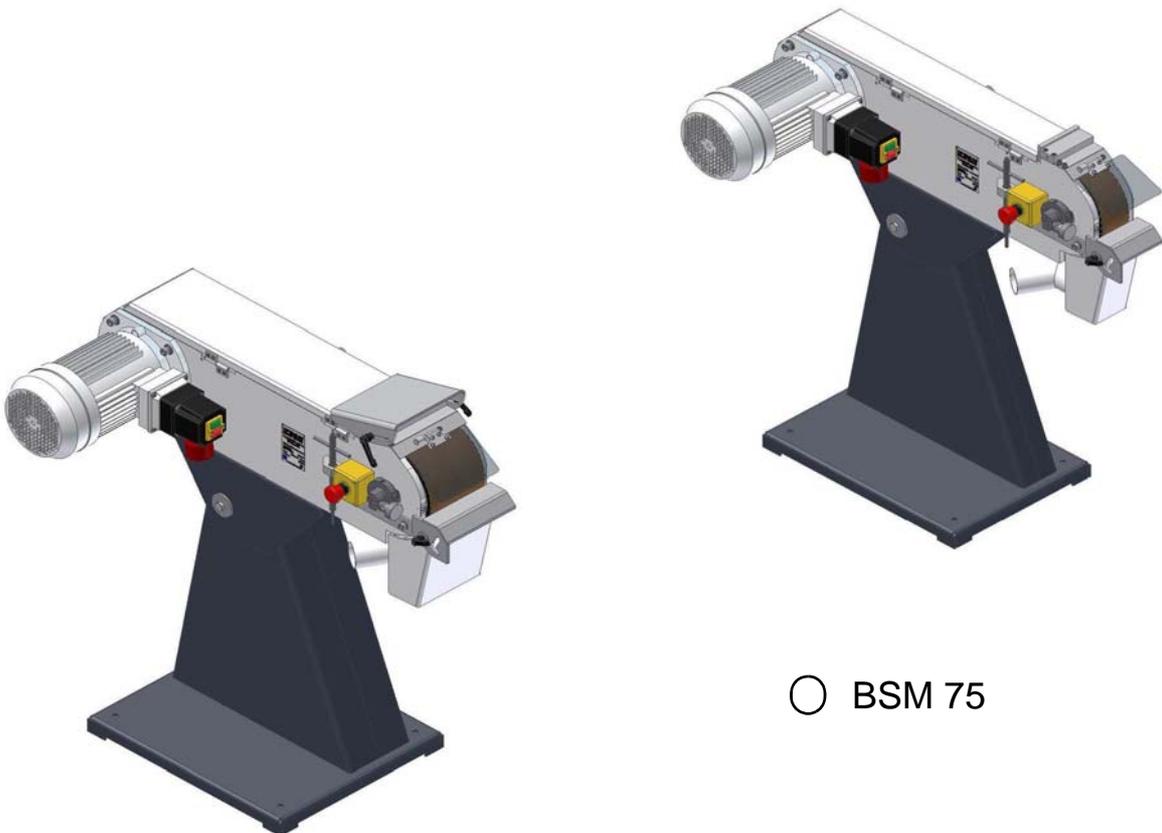


Manual de instrucciones

Versión 1.1.6

Lijadora de cinta



○ BSM 150

○ BSM 75

¡Guardar para consultas posteriores!

Indice

Prefacio

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

Las imágenes de la lijadora de cinta 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 de la lijadora de cinta.

Queda reservado el derecho a modificaciones técnicas de diseño, equipamiento y accesorios en interés del perfeccionamiento del aparato. Por la 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	
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 cinta	7
1.4	Calificación del personal	8
1.4.1	Grupo destinatario	8
1.4.2	Personas autorizadas	8
1.5	Posiciones del usuario	9
1.6	Medidas de seguridad durante el servicio	10
1.7	Dispositivos de seguridad	10
1.7.1	Pulsador de EMERGENCIA	11
1.7.2	Protección antichispas	11
1.8	Equipo de protección individual	11
1.9	Seguridad durante la operación	12
1.10	Seguridad en el mantenimiento	12
1.10.1	Desconectar y asegurar la lijadora de cinta	12
1.10.2	Trabajo de mantenimiento mecánico	13
1.11	Parte del accidente	13
1.12	Sistema eléctrico	13
2	Datos técnicos	
2.1	Conexión eléctrica	14
2.2	Cinta lijadora	14
2.3	Dimensiones	14
2.4	Condiciones externas	14
2.5	Emisiones	14
2.6	Dimensiones BMS 75	16
2.7	Dimensiones BMS 150	17
3	Montaje	
3.1	Volumen de entrega	18
3.2	Transporte	18
3.3	Almacenamiento	19
3.4	Instalación y montaje	20
3.4.1	Requisitos del lugar de instalación	20
3.4.2	Sujeción de la bancada de la máquina	20
3.4.3	Montaje de la lijadora de cinta sobre la bancada de la máquina	21
3.5	Primera puesta en servicio	22
3.5.1	Control de la cinta lijadora antes de encender	23
3.5.2	Alimentación eléctrica	23
4	Manejo	
4.1	Antes de la sesión de trabajo	24
4.2	Activación de la lijadora de cinta	24
4.3	Cambio de la cinta lijadora	24
4.4	Tensado de la cinta lijadora	26
4.5	Ajuste de la carrera de la cinta	27

5	Mantenimiento	
5.1	Seguridad	28
5.1.1	Preparación	28
5.1.2	Nueva puesta en servicio	28
5.2	Revisión y mantenimiento	29
5.3	Reparación	29
5.4	Cintas lijadoras	29
5.5	Sustitución, cambio de los rodillos	30
6	Ersatzteile - Spare parts - BSM 75, BSM 150	
6.1	Ersatzteilzeichnung - Explosion drawing - BSM 75	31
6.1.1	Ersatzteilliste - Spare parts list - BSM 75	32
6.2	Ersatzteilzeichnung - Explosion drawing - BSM 150	34
6.2.1	Ersatzteilliste - Spare parts list - BSM 150	35
6.3	Schaltplan - Wiring diagram BSM 75/ BSM 150	37
7	Anexo	
7.1	Derechos de propiedad	38
7.2	Reivindicaciones en concepto de garantía por causa de deficiencias / garantía	38
7.3	Indicación relativa al modo de hacer los desechos / posibilidades de reaprovechamiento de materiales: 39	
7.3.1	Puesta fuera de servicio	39
7.3.2	Eliminación del embalaje de aparatos nuevos	39
7.3.3	Eliminación del aparato viejo	39
7.3.4	Eliminación de los componentes eléctricos y electrónicos	40
7.3.5	Eliminación de los medios lubricantes y agentes lubricantes de refrigeración	40
7.4	Eliminación de residuos	40
7.5	RoHS , 2002/95/EG	40
7.6	Seguimiento del producto	41
7.7	Declaración de conformidad de la CE BSM 75	42
7.8	Declaración de conformidad de la CE BSM 150	43
8	Índice alfabético	

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 de la lijadora de cinta 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.

Durante la instalación, el manejo, el mantenimiento y la reparación de la lijadora de cinta 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 lijadora de cinta.

GUARDE LA DOCUMENTACIÓN SIEMPRE EN UN LUGAR PRÓXIMO A LA LIJADORA DE CINTA.

INFORMACIÓN



En 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) 900 - 19 68 220 (0,49 €/min.)

E-Mail: 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 símbolos (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 el 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



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 traje de seguridad!



¡Proteger el medio ambiente!



Dirección de la persona de contacto

1.2 Utilización conforme a lo prescrito

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

Si la lijadora de cinta 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 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 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 cinta**

La lijadora de cinta 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,
- 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 cinta por personal no debidamente cualificado, la lijadora de cinta 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 cinta 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 especializados, 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 cinta a la red debe estar accesible.

1.5

Posiciones del usuario

El usuario debe posicionarse delante del lijadora de cinta.



Fig.1-1: Posiciones del usuario

1.6 Medidas de seguridad durante el servicio



¡PRECAUCIÓN!

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

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

Ocúpese 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 sustancias o agentes refrigerantes-lubricantes inflamables.

Antes del procesamiento de sustancias inflamables (por ejemplo aluminio, magnesio) o del empleo de sustancias 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.



¡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 lijadora de cinta.

Las posibles consecuencias son

- lesiones muy graves a causa de un reventón de las muelas,
- lesiones en los ojos a causa de la proyección de chispas,
- lesiones en la mano,
- una electrocución mortal.



¡ADVERTENCIA!

Los dispositivos de protección de limitación puestos a disposición y suministrados junto con la máquina tienen el cometido de reducir los riesgos de que las piezas a mecanizar o trozos de herramientas o piezas a mecanizar sean arrojados por efecto de la fuerza centrífuga; este riesgo no se elimina en todo caso completamente.

La lijadora de cinta posee los siguientes dispositivos de seguridad:

- Un interruptor I / O con función de EMERGENCIA.
- Protección antichispas
- Cubierta protectora lateral atornillada fija de los rodillos de la cinta lijadora.

1.7.1 Pulsador de EMERGENCIA

El pulsador de EMERGENCIA sirve para desconectar la lijadora de cinta.



INFORMACIÓN

Tras la activación, gire el pulsador de EMERGENCIA en el sentido de las agujas del reloj para poder encender la lijadora de cinta.

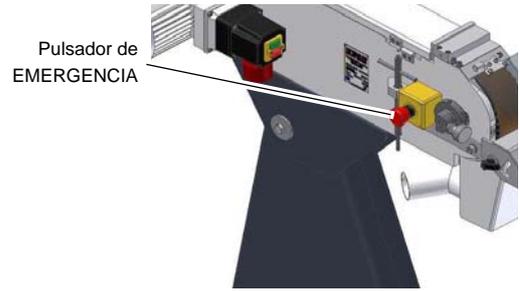


Fig.1-2: Pulsador de EMERGENCIA



¡ADVERTENCIA!

Tras accionar el pulsador de EMERGENCIA o el interruptor I / O, la lijadora de cinta rota hasta 30 segundos por inercia.

1.7.2 Protección antichispas



La protección antichispas reduce la proyección de chispas durante el proceso del mecanizado en dirección a la vista.

Es imprescindible usar gafas de protección.

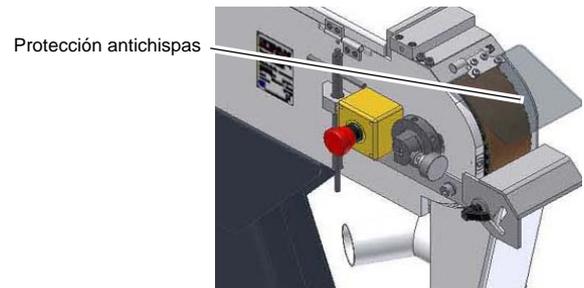


Fig.1-3: Protección antichispas

1.8 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 equipos de protección individual 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: Use un casco con protección facial en todos los trabajos que pongan en peligro su cara.



Utilice guantes de protección al sujetar piezas con aristas vivas con las manos.



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.



¡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 asegurar 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 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 28

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 Conexión eléctrica		
	BSM 75	BSM 150
Potencia del motor	3 KW 400V ~ 50Hz	4 KW 400V ~ 50Hz
Velocidad de giro de la cinta [m/sec] a 3000 min ⁻¹ revoluciones del motor	33	33
2.2 Cinta lijadora		
Dimensiones de la cinta lijadora [mm]	75 x 2000	150 x 2000
Grano (distribución estándar)	60	60
2.3 Dimensiones		
Longitud [mm]	995	
Anchura [mm]	500	575
Altura [mm]	1025	
Peso [kg]	102	125
Capa lijadora [mm]	75 x 575	150 x 575
Calibre nominal del conector de aspiración interior [mm]	Ø 57	
Calibre nominal del conector de aspiración exterior [mm]	Ø 60	
Rango de giro de la mesa de la lija de cinta	45°	
2.4 Condiciones externas		
Temperatura	5 - 35 °C	
Humedad	25 - 80 %	

2.5 Emisiones

La emisión de ruidos del lijadora de cinta queda debajo de los 77 dB(A). Si en lugar de la instalación del lijadora de cinta se operan varias máquinas, la influencia acústica (inmisión) sobre el operario del lijadora de cinta 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 BMS 75

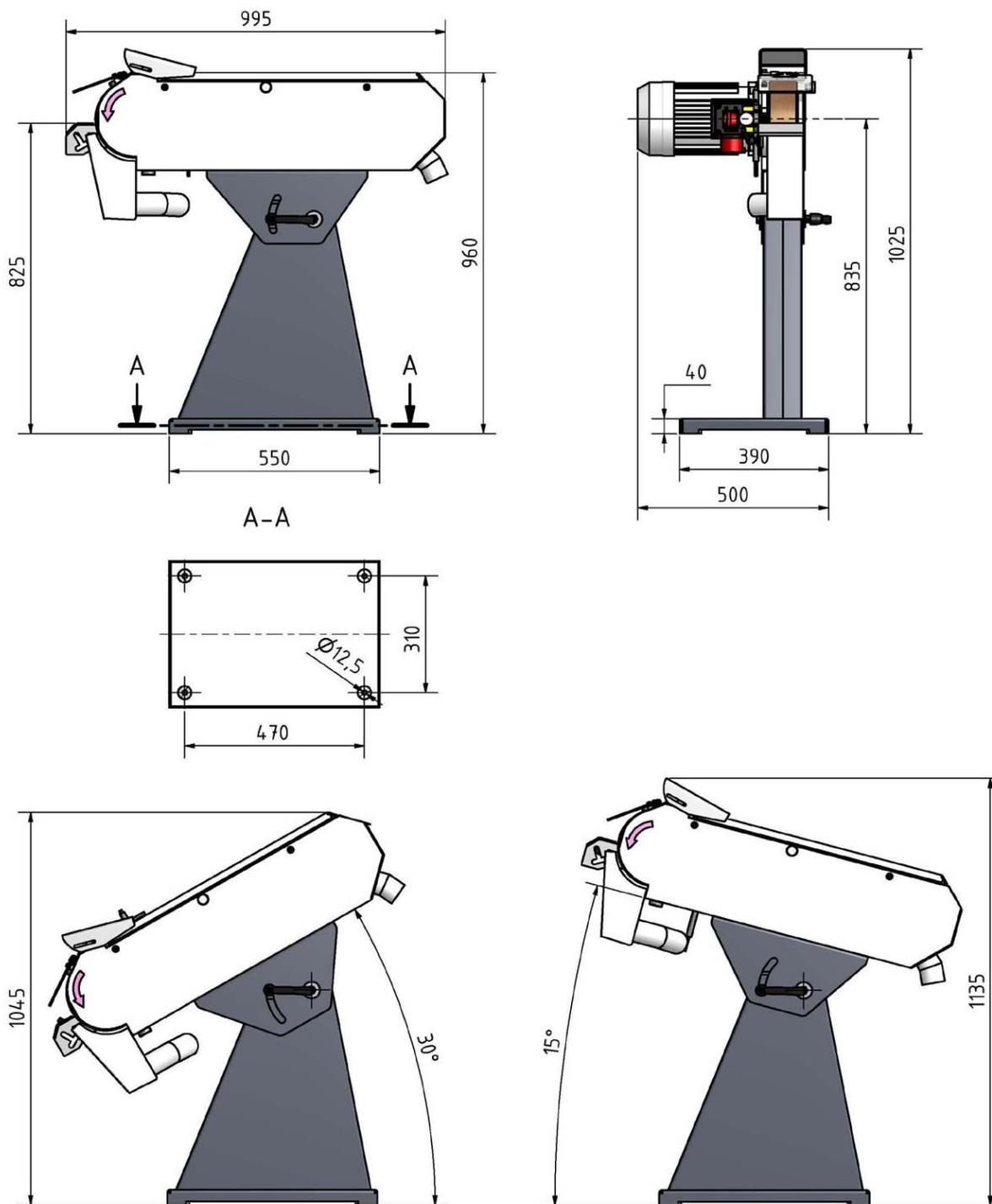


Fig.2-1: BMS 75

2.7 Dimensiones BMS 150

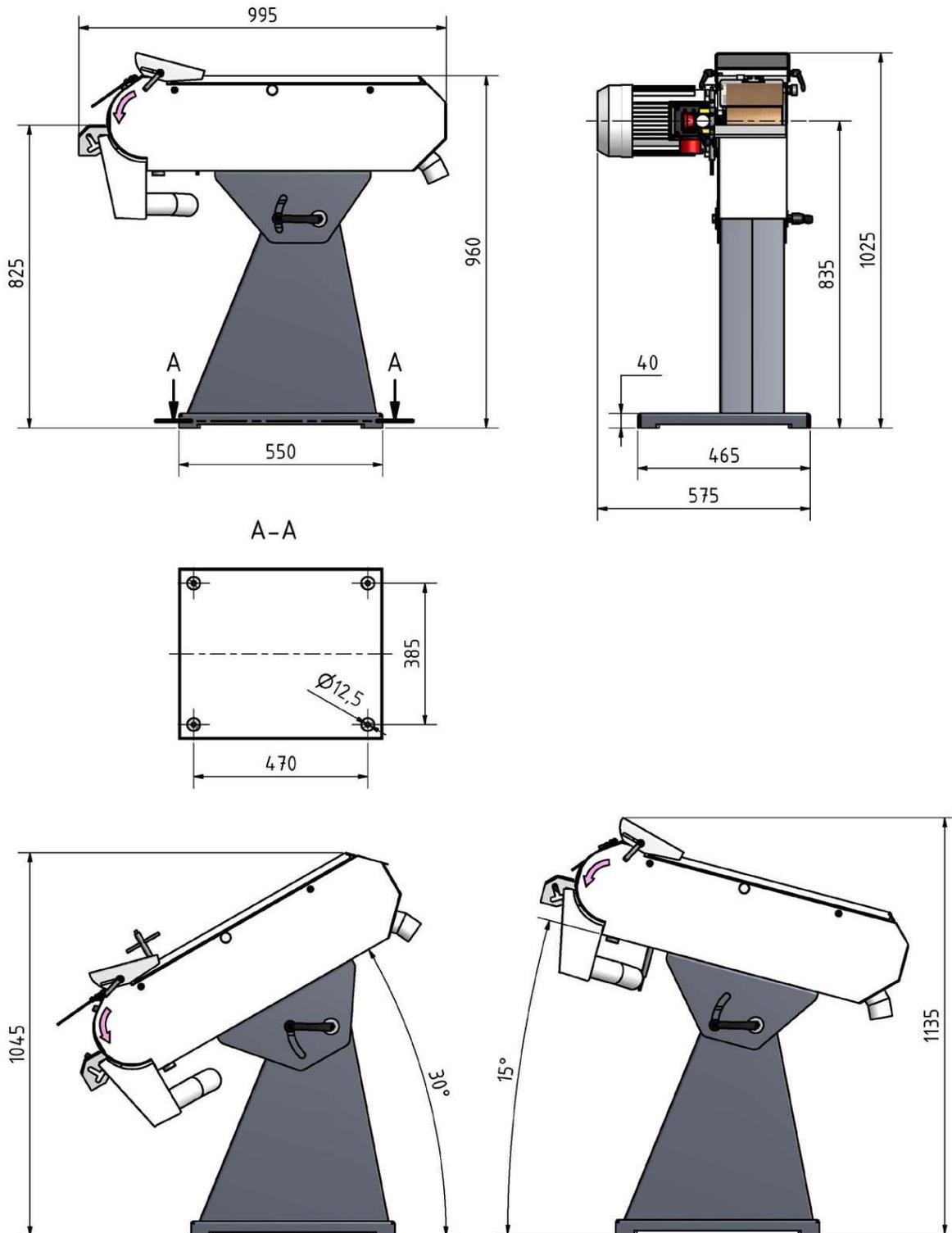


Fig.2-2: BMS 150

3 Montaje



INFORMACIÓN

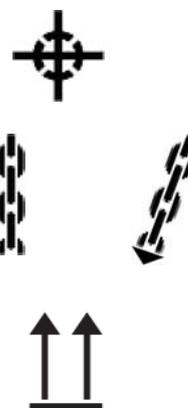
Antes de la puesta en servicio de la lijadora de cinta BSM 75 y BSM 150 debe montarse la máquina respectiva.

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.

3.2 Transporte

- Puntos principales de carga
- Zonas de tope (señalización de las posiciones de los centros de tope de carga)
- Posición de transporte prescrita (señalización de la superficie de cobertura)
- Medios de transporte a emplear
- Pesos



¡ADVERTENCIA!

Pueden producirse lesiones muy graves e incluso mortales por la caída de componentes de la máquina de la carretilla de horquilla o del vehículo de transporte. Tenga en cuenta las instrucciones y los datos indicados en la caja de transporte.



¡ADVERTENCIA!

Pueden producirse lesiones muy graves e incluso mortales por equipos elevadores y equipos de suspensión de la carga insuficientemente estables que rompen bajo la carga. Verifique si los equipos elevadores y equipos de suspensión de la carga presentan una capacidad de carga suficiente, se encuentren en perfecto estado.

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.

Sujete bien las cargas. ¡Nunca pase por debajo de cargas suspendidas!

3.3 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 externas 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 14.



- 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 cinta y los accesorios deban almacenarse por un período superior a tres meses y en condiciones externas distintas a las prescritas ☞ „Información“ en página 4.

3.4 Instalación y montaje

3.4.1 Requisitos del lugar de instalación

Organice la zona de trabajo alrededor de la lijadora de cinta 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 esmeriladora a la red debe estar accesible.

3.4.2 Sujeción de la bancada de la máquina

Compruebe con un nivel de burbuja la buena nivelación de la base de sustentación de la lijadora de cinta. La bancada de la máquina de la lijadora de cinta puede sujetarse fijamente a la base de sustentación con mandriles de anclaje M12 (tacos)  „Dimensiones BMS 75“ en página 16,  „Dimensiones BMS 150“ en página 17.

Pueden emplearse también niveladores giratorios del tipo SE1, número del artículo 3381012, en lugar de una sujeción de los orificios.

Montaje con niveladores giratorios SE1

→ Coloque los niveladores giratorios en el lugar donde vaya a instalar la máquina (orificios en la bancada de la máquina).

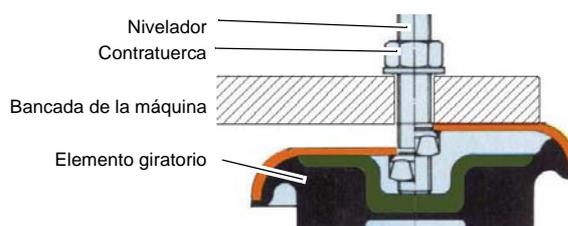


Fig. 3-1: Nivelador giratorio

- Asegúrese de que los niveladores giratorios no presentan inclinación entre sí. La máxima compensación posible de altura de un nivelador giratorio es de 10 mm.
- Saque completamente el tornillo de nivelación.
- Coloque la bancada de la máquina de la lijadora de cinta directamente sobre los niveladores giratorios.
- Monte los tornillos de nivelación (que, según necesidad serán más o menos largos).
- Compruebe la correcta nivelación de la lijadora de cinta y, si es necesario, compénsela debidamente enroscando el tornillo de nivelación. El enroscamiento del tornillo de nivelación hace que el plate de goma se eleve apartándose del mismo cuerpo, tal como aparece en la figura.
- Asegure la compensación de altura con el tornillo de nivelación mediante la contratuerca.

3.4.3 Montaje de al lijadora de cinta sobre la bancada de la máquina



¡ATENCIÓN!

Para montar la lijadora de cinta sobre la bandeja giratoria se requieren dos personas
 ➔ „Peso [kg]“ en página 14.

Montaje de la bandeja giratoria

- Monte la bandeja giratoria en la bancada de la máquina tal y como se ve en la figura.



Fig. 3-2: Bandeja giratoria

Montaje de la lijadora de cinta sobre la bandeja giratoria



¡ADVERTENCIA!

Apriete firmemente la palanca de apriete en la bandeja giratoria.

→ Monte la lijadora de cinta sobre la bandeja giratoria tal y como se ve en la figura.



Fig.3-3: Bandeja giratoria

Montaje de las bandejas portapiezas y de la carcasa del aspirador de delante

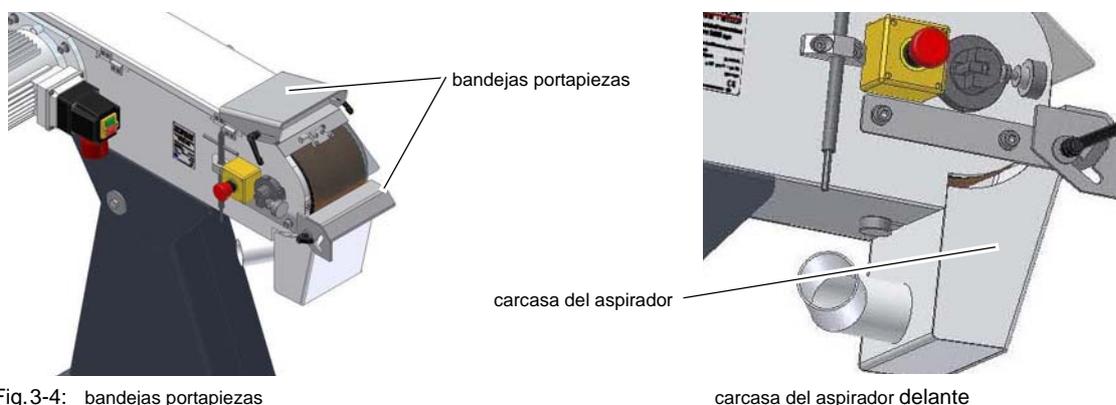


Fig.3-4: bandejas portapiezas

carcasa del aspirador delante

3.5 Primera puesta en servicio



¡ATENCIÓN!

¡Antes de colocar la máquina en funcionamiento se deben controlar y si fuera necesario reapretar todos los tornillos, todas las fijaciones y retenciones!



¡ADVERTENCIA!

Una primera puesta en servicio de la esmeriladora 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.

3.5.1 Control de la cinta lijadora antes de encender

Gire a mano uno de los rodillos de cinta y compruebe cómo corre la cinta lijadora. Si la cinta lijadora se desplaza a la izquierda o a la derecha, deberá reajustar su carrera. Si la cinta está demasiado holgada, deberá tensarla ➤ „Tensado de la cinta lijadora“ en página 26, ➤ „Ajuste de la carrera de la cinta“ en página 27.

3.5.2 Alimentación eléctrica

Conecte la clavija de red de la lijadora de cinta a su toma de corriente. Compruebe que la protección (fusible) de la toma de corriente se ajusta a los datos técnicos del consumo de potencia de la lijadora de cinta.



INFORMACIÓN

Para la conexión de la lijadora de cinta de 400 voltios debe emplearse un cable de conexión CEE-400V-16 A.



¡ATENCIÓN!

¡Tenga en cuenta el campo giratorio en los motores 400V !

Compruebe el sentido de giro de la lijadora de cinta. La lijadora de cinta debe girar en el sentido que aparece representado en la carcasa. Si el sentido de giro no es el correcto, intercambie dos de los tres hilos de fase de su cable conector o de su toma de corriente.

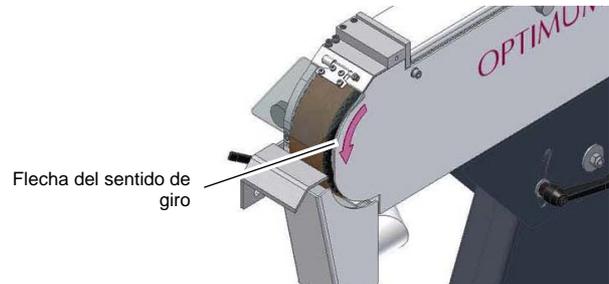


Fig.3-5: Sentido de giro

Tenga en cuenta que, en otra toma de corriente el sentido de giro podría ser de nuevo el incorrecto. ➤ „Calificación del personal“ en página 8



¡ATENCIÓN!

Bajo cualquier circunstancia observe que las tres fases (L1, L2, L3) para 400V - se conecten correctamente.

La mayoría de los defectos de motor tienen lugar por causa de una conexión errónea. Esto puede suceder, por ejemplo, cuando una fase de motor no se emborne correctamente o se conecte al conductor neutro (N).

Los efectos que entonces pueden tener lugar son:

- el motor se calienta muy rápidamente,
- aumento de los ruidos del motor,
- el motor no tiene nada de potencia.

Por causa de una conexión errónea se cancela la garantía.

4 Manejo

Ponga la lijadora de cinta en servicio sólo bajo las condiciones siguientes:

- El estado técnico de la máquina está en orden.
- El uso de la máquina 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 lijadora de cinta 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.

4.1 Antes de la sesión de trabajo

Antes de proceder a lijar, no olvide comprobar que la pieza de trabajo está libre de aceite, grasa y restos de pintura. Evitará así que se engrase o ensucie la cinta lijadora. Compruebe el estado de la cinta lijadora. Si la cinta lijadora está sucia o presenta deterioros, deberá cambiarla.

☞ „Cintas lijadoras“ en página 29

4.2 Activación de la lijadora de cinta

→ Active la lijadora de cinta oprimiendo el pulsador verde.



Fig.4-1: Panel de control

4.3 Cambio de la cinta lijadora



¡ADVERTENCIA!

Antes del montaje, compruebe si la nueva cinta lijadora presenta deterioros o fisuras.

No debe montar en ningún caso una cinta que esté deteriorada o que tenga fisuras.

→ Proteja la lijadora de cinta contra encendido no autorizado. ☞ „Desconectar y asegurar la lijadora de cinta“ en página 12

→ Desmonte la carcasa de aspiración delantera y la bandeja portapiezas de la repisa de planear.

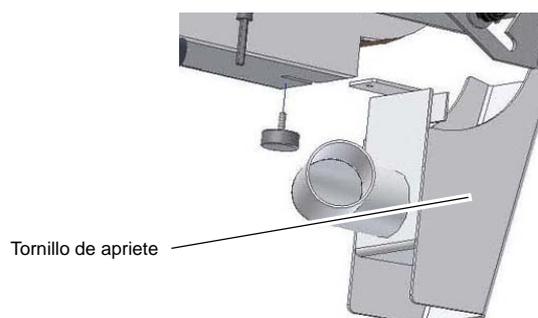


Fig.4-2: Carcasa de aspiración delantera

- Afloje los tornillos de sujeción y abra la cubierta protectora.
- Abra la cubierta de la repisa de planear.

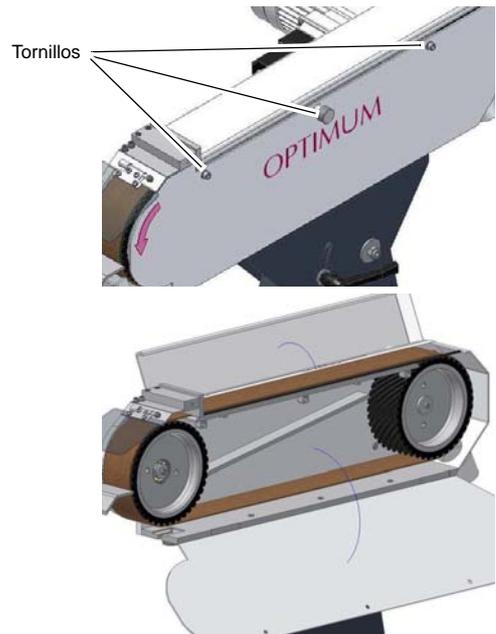


Fig.4-3: Abrir cubierta

- Afloje la tuerca del eje aproximadamente media vuelta.

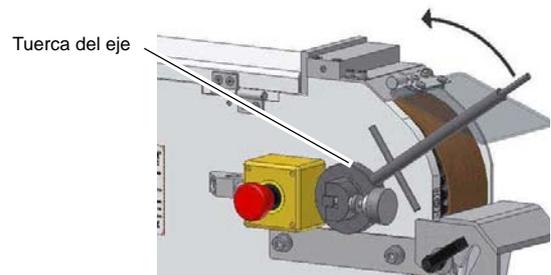


Fig.4-4: Aflojar tuerca del eje

- Afloje la sujeción de la cinta lijadora.
- Si es necesario, desplace hacia atrás el rodillo o recoja la cinta lijadora.

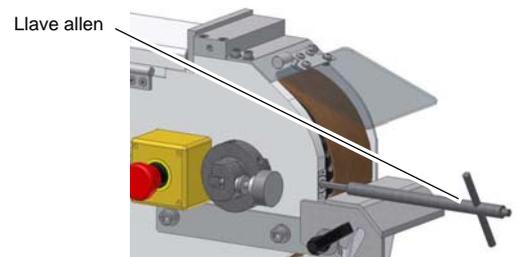
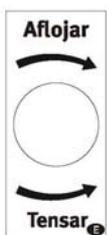


Fig.4-5: Aflojar tornillo de sujeción

- Saque por arriba la cinta lijadora y coloque la nueva cinta lijadora.

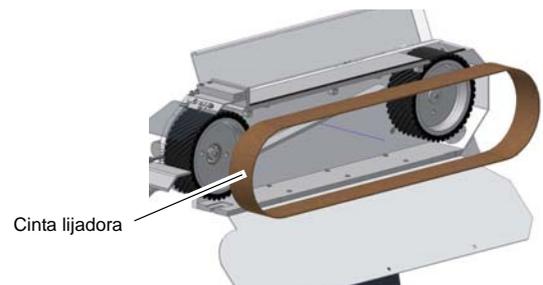
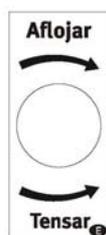


Fig.4-6: Cinta lijadora



→ Tensar la cinta lijadora.

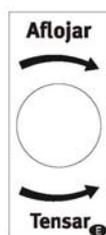
→ Vuelva a apretar la tuerca del eje.

→ Vuelva a cerrar y atornillar las cubiertas.

→ Monte de nuevo la carcasa de aspiración delantera.

4.4 Tensado de la cinta lijadora

→ Afloje la tuerca del eje aproximadamente media vuelta.



→ Tense la cinta lijadora con la llave allen.

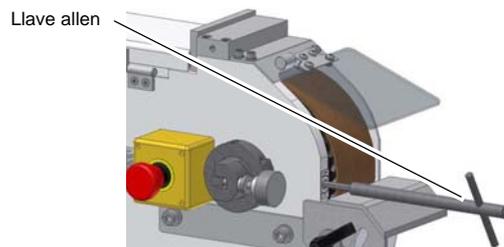


Fig. 4-7: Tensar cinta lijadora

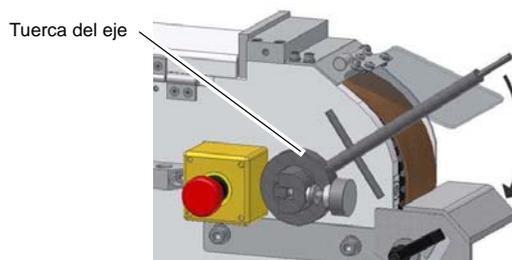


Fig. 4-8: Apretar tuerca del eje

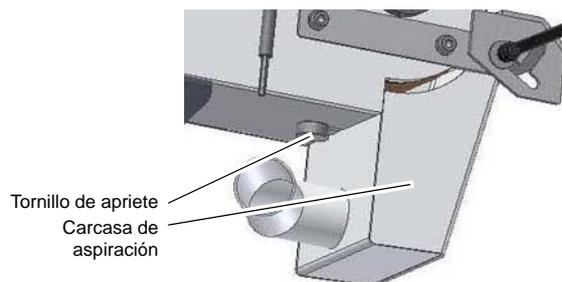


Fig. 4-9: Carcasa de aspiración delantera

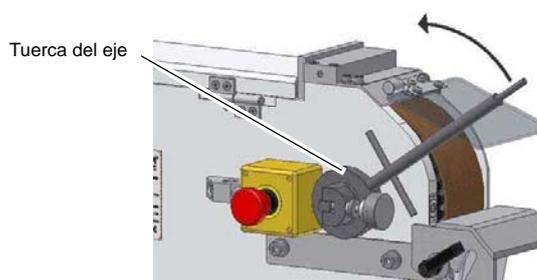


Fig. 4-10: Aflojar tuerca del eje

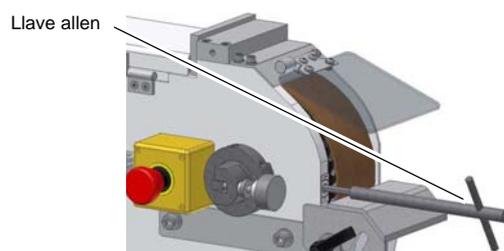


Fig. 4-11: Apretar cinta lijadora

→ Reapriete la tuerca del eje.

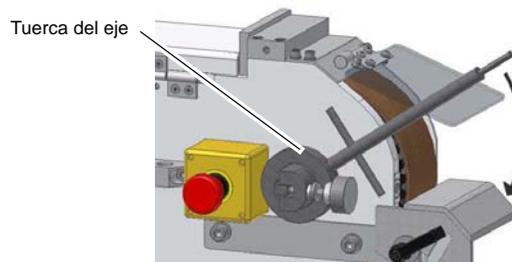


Fig.4-12: Apriete la tuerca del eje

4.5 Ajuste de la carrera de la cinta



¡ATENCIÓN!

Posible deterioro de la cinta lijadora por desplazamiento del rodillo delantero con la lijadora de cinta en marcha.

La carrera de la cinta lijadora se ajusta o corrige cambiando de posición el rodillo delantero.

El desplazamiento del rodillo delantero se realiza con el tornillo manual en el eje.

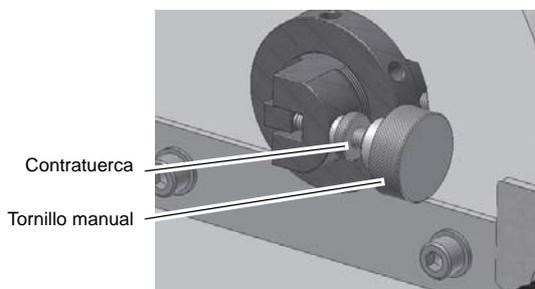


Fig.4-13: Ajuste de la carrera de la cinta

Si se enrosca el tornillo manual, la cinta lijadora se mueve hacia la izquierda.

Si se desenrosca el tornillo manual, la cinta lijadora se mueve hacia la derecha.

→ Afloje la contratuerca del tornillo manual y enrosque o desenrosque un poco el tornillo manual.

→ Apriete la contratuerca.

La cinta lijadora debe correr tan centrada entre los rodillos como sea posible y no debe rozar contra la carcasa.

5 Mantenimiento

En este capítulo encontrará información importante acerca de

- la revisión
- el mantenimiento
- la reparación

de la lijadora de cinta.



¡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 esmeriladora 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 de las personas que trabajan en la esmeriladora
- Daños en la lijadora de cinta.

Sólo el personal calificado debe efectuar trabajos de mantenimiento y de reparación en la lijadora de cinta.

5.1.1 Preparación



¡ADVERTENCIA!

Sólo trabaje en la lijadora de cinta si ha desconectado el enchufe de la red eléctrica.

☞ „Desconectar y asegurar la lijadora de cinta“ en página 12

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 la lijadora de cinta, es imprescindible comprobar que

- no se provoquen peligros para las personas,
- la esmeriladora no sufra daños.

5.2 Revisión y mantenimiento

El modo y el grado del desgaste depende, en gran medida, de las condiciones individuales de uso y de servicio. La lijadora de cinta, en gran parte, no requiere mantenimiento. El rodamiento del rodillo de cinta delantero y el rodamiento del motor cuentan con lubricación permanente.

- Limpie regularmente la lijadora de cinta, a intervalos acordes con su uso. Retire los polvos y residuos acumulados en la carcasa y en los conectores de aspiración.
- Compruebe regularmente si la cinta lijadora presenta señales de desgaste/fisuras.

5.3 Reparación

Solicite la asistencia de un empleado del servicio técnico de Optimum Maschinen Germany GmbH o envíenos la lijadora de cinta.

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.

5.4 Cintas lijadoras

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



INFORMATION

Sobre el papel de lija se adhieren, con ayuda de aglutinantes, granos abrasivos de electrocorindón o carburo de silicio. El grano determina si un papel de lija es grueso, medio, fino o muy fino. El grano entre 100 y 180, por ejemplo, es un grano fino. Los números (40, 60, 80, 120) indican el número de puntos de malla por cada 25,4 mm de longitud de una cara del tamiz vibrátil. La mezcla de granos de los abrasivos se separa por tamaños mediante tamices vibrátiles.

Cuanto mayor es el número de granos, tanto más fino es el papel de lija.

Cintas lijadoras BSM 75	Número del artículo
Cinta abrasiva 75 x 2000; granulación 40	335 7642
Cinta abrasiva 75 x 2000; granulación 60	335 7644
Cinta abrasiva 75 x 2000; granulación 80	335 7646
Cinta abrasiva 75 x 2000; granulación 120	335 7648

Cintas lijadoras BSM 150	Número del artículo
Cinta abrasiva 150 x 2000; granulación 40	335 7672
Cinta abrasiva 150 x 2000; granulación 60	335 7674
Cinta abrasiva 150 x 2000; granulación 80	335 7676
Cinta abrasiva 150 x 2000; granulación 120	335 7678

5.5 Sustitución, cambio de los rodillos



INFORMACIÓN

Para la sustitución o el cambio de los rodillos se precisa un dispositivo extractor de confección propia. Cada uno de los rodillos cuenta con 2 orificios para colocar el dispositivo extractor.

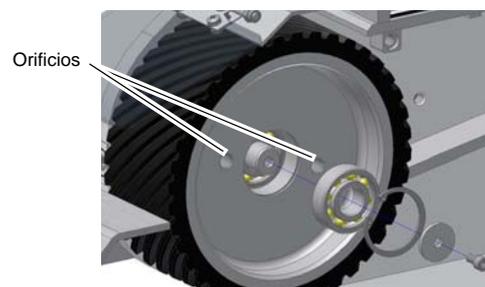


Fig.5-1: Rollo delantero

6 Ersatzteile - Spare parts - BSM 75, BSM 150

6.1 Ersatzteilzeichnung - Explosion drawing - BSM 75

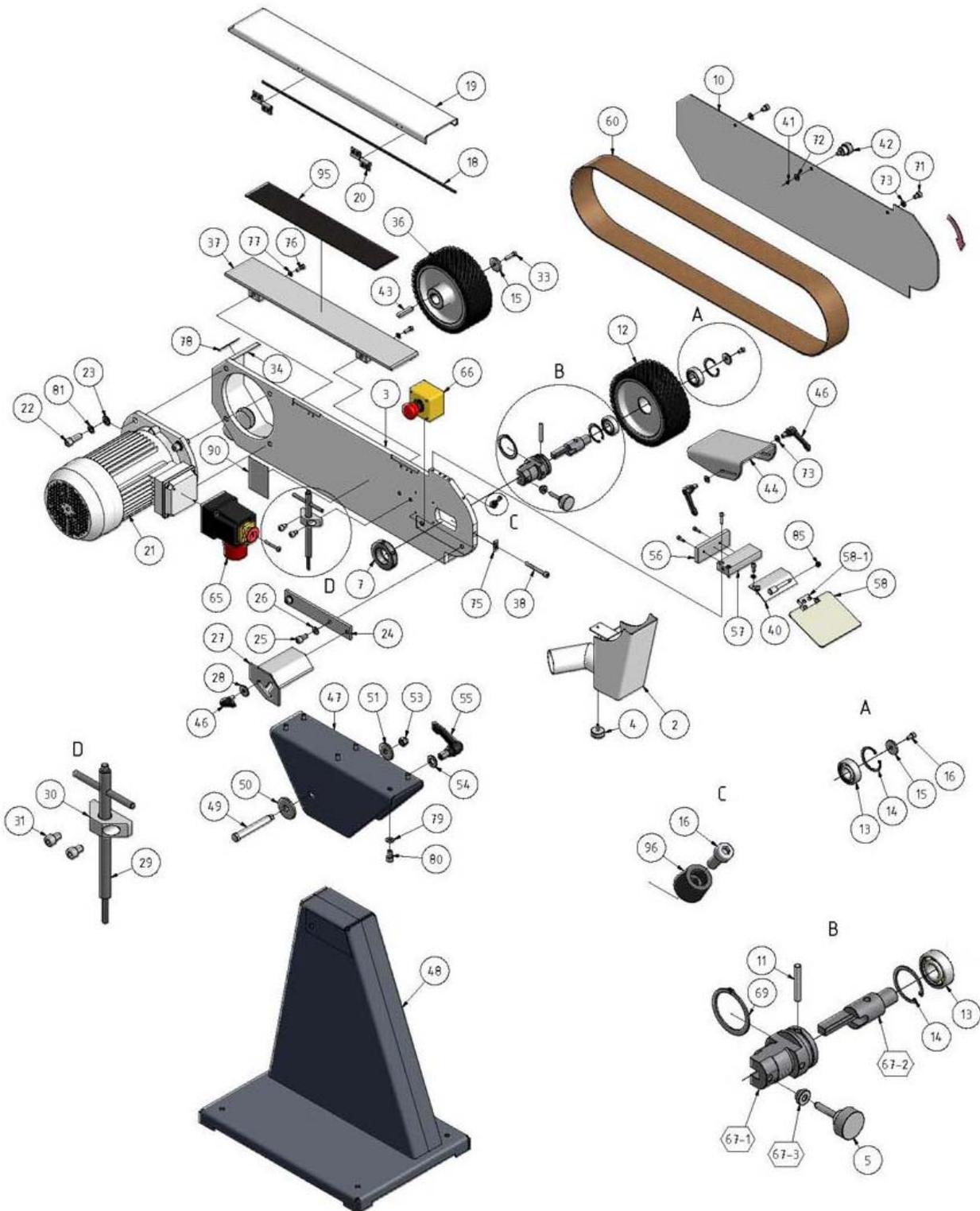


Abb.6-1: BSM 75

6.1.1 Ersatzteilliste - Spare parts list - BSM 75

BSM 75					
Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	Item no.
2	Absauggehäuse vorne	Front suction housing	1		0332107502
3	Rahmen	Frame	1		0332107503
4	Griffschraube	Knurled screw	1		0332107504
5	Griffschraube	Knurled screw	1		0332107505
7	Wellenmutter	Shaftnut	1		0332107507
10	Abdeckblech	Coverplate	1		0332107510
11	Stift	Pin	1	8x52	
12	Rolle vorne	Front role	1		0332107512
13	Kugellager	Ball bearing	2	6204 2Z	0406204.2R
14	Sicherungsring	Retaining ring	2	DIN472-47x1,75	0332107514
15	Scheibe	Disc	1	0502010	0332107515
16	Innensechskantschraube	Hexagon socket screw	1	GB 70-85 - M6 x 16	
18	Moosgummi	Rubber gasket	1		0332107518
19	Abdeckung	Cover	1		0332107519
20	Scharnier komplett	Complete hinge	2		0332107520
21	Motor	Motor	1	230V	0332107566
				400V	0332107521
22	Sechskantschraube	Hexagon bolt	4	GB 70-85 - M12 x 35	
23	Scheibe	Washer	4	GB 97.2-85 - 12	
24	Platte	Plate	1		0332107524
25	Innensechskantschraube	Hexagon socket head screw	2	GB 70-85 - M10 x 20	
26	Scheibe	Washer	2	DIN 125 - A 10.5	
27	Werkstückauflage	Work support	1		0332107527
28	Scheibe	Washer	1	GB 5287-85 - 8	
29	Steckschlüssel	Socket key	1		0332107529
30	Werkzeughalter	Tool holder	1		0332107530
31	Innensechskantschraube	Hexagon socket head screw	2	GB 70-85 - M8 x 12	
32	Scheibe	Disc	1		0332107532
33	Innensechskantschraube	Hexagon head screw	1	GB 70-85 - M6 x 30	0332107533
34	Absauggehäuse hinten (angeschweißt an Pos. 3)	Rear suction housing (welded at position 3)	1		0332107534
36	Antriebsrolle	Driving roller	1		0332107536
37	Auflage Planschleiffläche	Support surface ginding area	1		0332107537
38	Stellschraube	Adjusting screw	1	GB 70-85 - M8 x 65	
40	Scharnier	Hinge	1		0332107540
41	Sicherungsring Griffschraube	Retaining ring knurled screw	1	DIN 471 - 6 x 0,7	0332107541
42	Griffschraube Abdeckblech	Knurled screw cover plate	1		0332107542
43	Passfeder	key	1	DIN 6885 - A8 x 7 x 50	0332107543
44	Werkstückauflage	Work piece support	1		3357881
45	Scheibe	Washer	2	DIN 125 - A8,4	0332107545
46	Klemmhebel	Clamping lever	3	B-M8x63x15	0332107546
47	Schwenklagerung	Oscillating bedding	1		0332107547
48	Unterbau	Substruction	1		0332107548
49	Welle	Shaft	1		0332107549
50	Scheibe	Washer	1	ISO 7094 - ST 16 - 100 HV	
51	Scheibe	Washer	1	ISO 7094 - ST 12 - 100 HV	
52	Scharnier	Hinge	2		0332107552
53	Mutter	Nut	1	ISO 7040 - M12	
54	Scheibe	Washer	1	DIN 125 - A17	0332107554
55	Klemmhebel Schwenklagerung	Clamping lever oscillating bedding	1		0332107555
56	Anschlag	Limit stop	1		0332107556
57	Anschlagplatte	Limit stop plate	1		0332107557
58	Funkenschutz	Spark protection	1		0332107558
58-1	Scharnier	Hinge	1		03321075581

BSM 75					
Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	Item no.
60	Schleifband	Abrasive belt	1	75 x 2000; Körnung 40	335 7642
				75 x 2000; Körnung 60	335 7644
				75 x 2000; Körnung 80	335 7646
				75 x 2000; Körnung 120	335 7648
65-1	Schalter-Stecker Kombination 400V	Switch-plug combination 400 V	1		0332107565
66	Not-Aus-Schalter	Emergency stop switch	1		0332107566
67	Bandlaufeinstellung komplett bestehend aus: Pos. 67-1 ; 67-2 ; 67-3 ; 5 ; 14 ; 11; 69	Belt adjusting unit, including following parts: Pos. 67-1 ; 67-2 ; 67-3 ; 5 ; 14 ; 11; 69	1		0332107567
67-1	Lagerbock	Bearing block	1		03321075671
67-2	Welle	Shaft	1		03321075672
67-3	Kontermutter	Lock nut	1		03321075673
69	Sicherungsring	Retaining ring	1	DIN 471 - 55 x 2	0332107569
71	Innensechskantschraube	Hexagon socket head screw	2		0332107571
72	Scheibe	Washer	1	ISO 7091 - ST 8 - 100 HV	
73	Scheibe	Washer	4	DIN 125 - A 8.4	
75	Bezeichnungsschild (Lösen, Spannen)	Designation plate (Tighten, Untighten)	1		0332107575
76	Innensechskantschraube	Hexagon socket head screw	2	GB 70-85 - M6x20	
77	Scheibe	Washer	4	DIN 125 - A 6.4	
78	Typschild	Label	1		0332107578
79	Scheibe	Washer	6	GB 97.2-85 - 10	
80	Innensechskantschraube	Hexagon socket head screw	6		0332107580
81	Federring	Lock washer	4	GB 859-87 - 12	0332107581
85	selbstsichernde Mutter	self-locking nut	1	ISO 7040 - M6	
90	Typschild	Label	1		0332107590
95	Graphitbelag	Graphite pad	1		0332107595
96	Gummipuffer	Rubber buffer	1		0332107596
	Motorlüfterdeckel	Motor fan cover	1		0332107521-1

6.2 Ersatzteilzeichnung - Explosion drawing - BSM 150

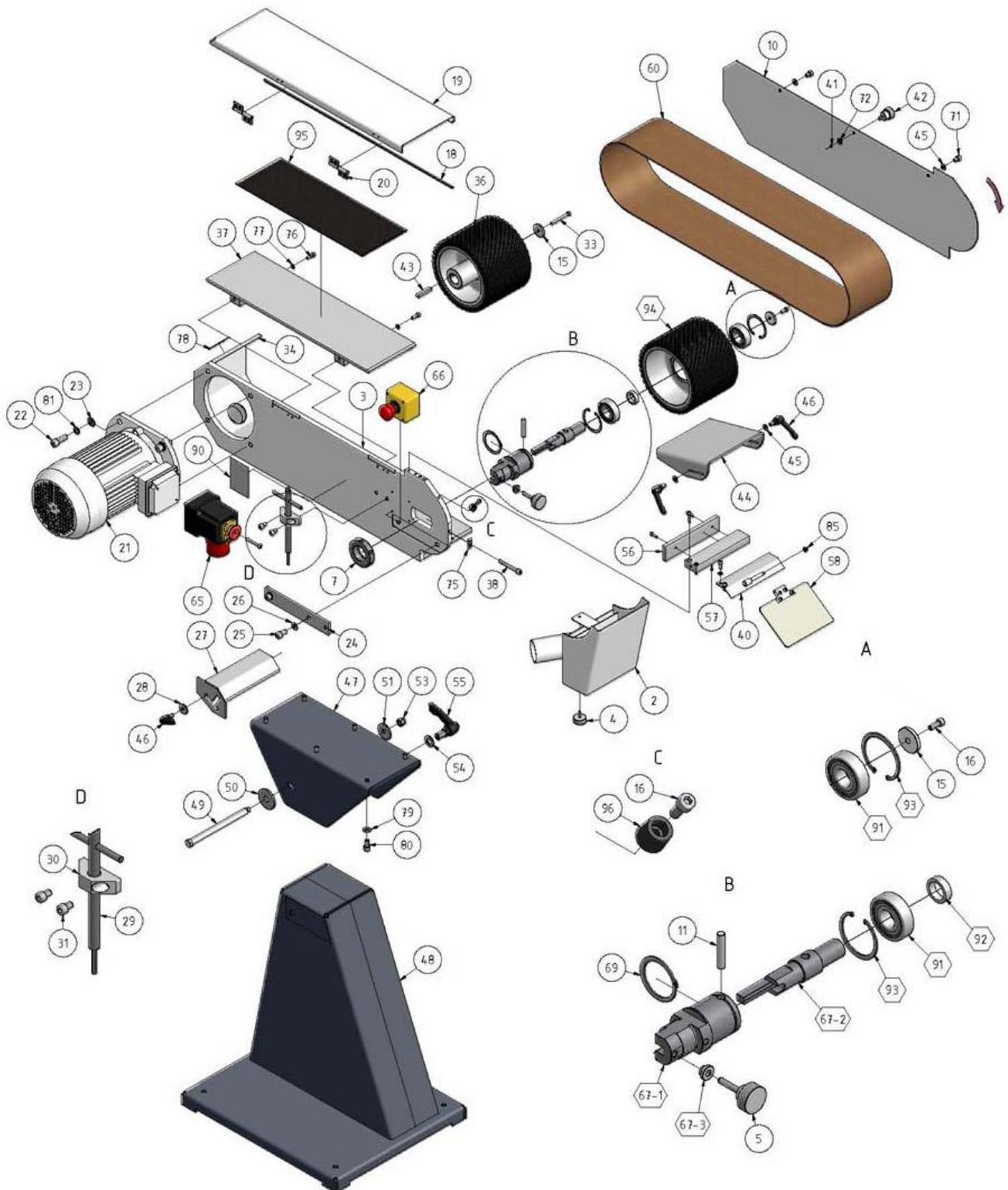


Abb.6-2: BSM 150

6.2.1 Ersatzteilliste - Spare parts list - BSM 150

BSM 150					
Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	Item no.
2	Absauggehäuse vorne	Front suction housing	1		0332115002
3	Rahmen	Frame	1		0332115003
4	Griffschraube	Knurled screw	1		0332115004
5	Griffschraube	Knurled screw	1		0332115005
7	Wellenmutter	Shaftnut	1	0502004	0332115007
10	Abdeckblech	Coverplate	1		0332115010
11	Stift	Pin	1	10x52	
15	Scheibe	Disc	1	0502010	0332115015
16	Innensechskantschraube	Hexagon socket screw	1	GB70-85 M6x16	
18	Moosgummi	Rubbergasket	1		0332115018
19	Abdeckung	Cover surface	1		0332115019
20	Scharnier	Hinge	2		0332115020
21	Motor	Motor	1	400V	0332115021
22	Sechskantschraube	Hexagon bolt	4	GB70-85 M12x35	
23	Scheibe	Washer	4	GB97.2-85 - 12	
24	Platte Werkstückauflage	Plate work support	1		0332115024
25	Innensechskantschraube	Hexagon socket head scew	2	GB70-85 M10x20	
26	Scheibe	Washer	2	DIN 125 - A10,5	
27	Werkstückauflage	Work support	1		0332115027
28	Scheibe	Washer	1	GB5287-85 - 8	
29	Steckschlüssel	Socket key	1		0332115029
30	Werkzeughalter	Tool holder	1		0332115030
31	Innensechskantschraube	Hexagon socket head screw	2	GB70-85 M8x12	
33	Innensechskantschraube	Hexagon head screw	1	GB70-85 M6x40	
34	Absauggehäuse hinten (angeschweißt an Pos. 3)	Rear suction housing (welded at position 3)	1		0332115034
36	Antriebsrolle	Driving roller	1		0332115036
37	Auflage Planschleiffläche	Support surface grinding area	1		0332115037
38	Stellschraube	Adjusting screw	1	GB70-85 M8x65	
40	Scharnier	Hinge spark	1		0332115040
41	Sicherungsring	Retaining ring	1	DIN 471 - 6 x 0,7	0332115041
42	Griffschraube	Knurled screw	1		0332115042
43	Passfeder	Feather key	1	DIN 6885 - A8 x 7 x 50	0332115043
44	Werkstückauflage	Work piece	1		3357891
45	Scheibe	Washer	2	DIN 125 - A8,4	
46	Klemmhebel	Clamping lever	3	B-M8x63x15	0332115046
47	Schwenklagerung	Oscillating bedding	1		0332115047
48	Unterbau	Substruction	1		0332115048
49	Welle	Shaft	1		0332115049
50	Scheibe	Washer	1	ISO 7094 - ST16 - 100 HV	
51	Scheibe	Washer	1	ISO 7094 - ST12 - 100 HV	
53	selbstsichernde Mutter	self-locking nut	1	ISO 7040 - M12	
54	Scheibe	Washer	1	DIN 125 - A17	
55	Klemmhebel Schwenklagerung	Clamping lever oscillating bedding	1		0332115055
56	Anschlag	Limit stop	1		0332115056
57	Anschlagplatte	Limit stop plate	1		0332115057
58	Funkenschutz	Spark protection	1		0332115058
58-1	Scharnier	Hinge	1		03321075581
60	Schleifband	Abrasive belt	1	150 x 2000; Körnung 40	3357672
				150 x 2000; Körnung 60	3357674
				150 x 2000; Körnung 80	3357676
				150 x 2000; Körnung 120	3357678
65-1	Schalter-Stecker Kombination 400V	Switch-plug combination 400 V	1		0332115065
66	Not-Aus-Schalter	Emergency stop switch	1		0332115066
67	Bandlaufeinstellung komplett bestehend aus: Pos. 67-1 ; 67-2 ; 67-3 ; 5 ; 14 ; 11; 69	Belt adjusting unit, including following parts: Pos. 67-1 ; 67-2 ; 67-3 ; 5 ; 14 ; 11; 69	1		0332115067

BSM 150					
Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	Item no.
67-1	Lagerbock	Bearing block	1		03321150671
67-2	Welle	Shaft	1		03321150672
67-3	Kontermutter	Lock nut	1		0332107563673
69	Sicherungsring	Retaining ring	1	DIN 471 - 55 x 2	0332115069
71	Innensechskantschraube	Hexagon socket head screw	2		0332115071
72	Scheibe	Washer	1	ISO 7091 - ST 8 - 100 HV	
75	Typenschild	Label	1		0332115075
76	Innensechskantschraube	Hexagon socket head screw	2	GB 70-85 - M6x20	
77	Scheibe	Washer	4	DIN 125 - A 6.4	
78	Typenschild	Label	1		0332115078
79	Scheibe	Washer	6	GB 97.2-85 - 10	
80	Innensechskantschraube	Hexagon socket head screw	6		0332115080
81	Federring	Lock washer	4	GB 859-87 - 12	
85	selbstsichernde Mutter	self-locking nut	1	ISO 7040 - M6	
90	Typenschild	Label	1		0332115090
91	Kugellager	Ball bearing	2	6305 2RZ	0406305.2R
92	Distanzhülse	Spacer	1		0332115092
93	Sicherungsring	Retaining ring	2	DIN472-62x2	0332115093
94	Rolle vorne	Front role	1		0332115094
95	Graphitbelag	Graphite pad	1		0332115095
96	Gummipuffer	Rubber buffer	1		0332107596

6.3 Schaltplan - Wiring diagram BSM 75/ BSM 150

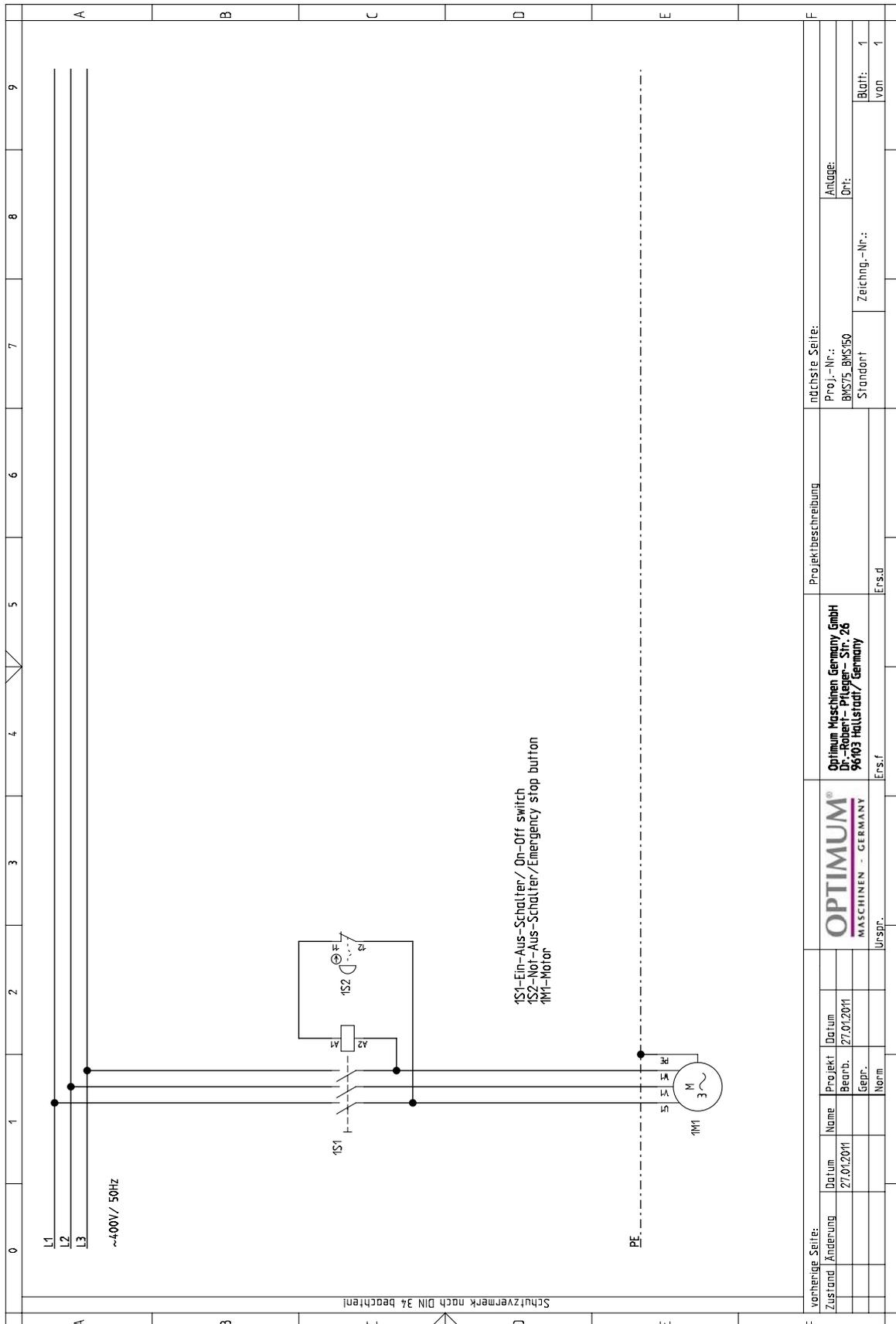


Abb.6-3: Schaltplan - Wiring diagram

7 Anexo

7.1 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.

7.2 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 ningunas 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, juntas, 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.

7.3 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.

7.3.1 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.
- Desmante 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.

7.3.2 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.

7.3.3 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 componente 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.

7.3.4 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.

7.3.5 Eliminación de los medios lubricantes y agentes lubricantes de refrigeración



ATENCIÓN

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.

7.4 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.

7.5 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.

7.7 Declaración de conformidad de la CE BSM 75

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: BSM 75
Denominación de tipo: Lijadora de cinta
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

Se han observado las siguientes normas técnicas:

VDI 3396: 2003-12 Lijado con cinta en la industria del metal

Responsable de la documentación: Kilian Stürmer.
Teléfono: +49 (0) 951 96822-0

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



Kilian Stürmer
(Gerente)

Hallstadt, a 21 / 04 / 2011

7.8 Declaración de conformidad de la CE BSM 150

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

declara por la presente que el siguiente producto

Denominación de producto: BSM 150
Denominación de tipo: Lijadora de cinta
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

Responsable de la documentación: Kilian Stürmer.
Teléfono: +49 (0) 951 96822-0

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

Se han observado las siguientes normas técnicas:

VDI 3396: 2003-12 Lijado con cinta en la industria del metal



Kilian Stürmer
(Gerente)

Hallstadt, a 21 / 04 / 2011

8 Índice alfabético

A	
Accesorio opcional	29
C	
Cintas lijadoras	29
Clasificación de peligros	5
D	
Declaración de conformidad de la CE BSM 150 43	
Declaración de conformidad de la CE BSM 75	42
Derechos de propiedad	38
Dispositivos de seguridad	10
E	
Equipo de protección individual	11
M	
Manejo	24
Montaje	18
O	
Obligaciones del usuario	9
P	
Parte del accidente	13
R	
RoHS , 2002/95/EG	40
S	
Seguridad	
Sistema eléctrico	13
Seguridad durante la operación	12
Seguridad en el mantenimiento	12
U	
Utilización conforme a lo prescrito	6
V	
Volumen de entrega	18