



3091070 **OPTIgrind®**
GZ 20C

3091040 **OPTIgrind®**
GZ 20DD

3091010 **OPTIgrind®**
GZ 20D

3091075 **OPTIgrind®**
GZ 25C

3091015 **OPTIgrind®**
GZ 25D

3091045 **OPTIgrind®**
GZ 25DD

3091020 **OPTIgrind®**
GZ 30D

3091050 **OPTIgrind®**
GZ 30DD



Originalbetriebsanleitung 2

Original instructions 11

1 Prologo

Estimado cliente,

Muchas gracias por comprar un producto fabricado por OPTIMUM. Las máquinas para trabajar los metales OPTIMUM ofrecen máxima calidad, soluciones técnicas óptimas y convencer por su relación calidad-precio. La mejor constante e innovaciones en producción realizadas garantizan productos de última generación y seguros en todo momento. .

Antes de poner la máquina en funcionamiento, lea detenidamente estas instrucciones de funcionamiento y familiarícese con la máquina. También

Debe asegurarse que todas las personas que utilicen la máquina hayan leído y entendido estas instrucciones de funcionamiento. Guarde estas instrucciones en un lugar seguro y cercano a la máquina.

Las instrucciones de funcionamiento incluyen indicaciones para su adecuada y segura instalación, el funcionamiento y mantenimiento de la maquina. El cumplimiento de todas las notas que se incluyen en este manual garantiza la seguridad de las personas y la de la máquina.

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

En el apartado “mantenimiento” se describen todos los trabajos de mantenimiento y pruebas adicionales que debe realizar el operario a intervalos regulares.

Las informaciones e ilustraciones que se incluyen en este manual podrían desviarse del estado de construcción actual de su máquina. Como fabricantes buscamos constantemente la mejora y renovación de nuestros productos. En consecuencia, se podrían producir cambios sin previo aviso. Las ilustraciones de la máquina de esmerilado pueden ser diferentes de las ilustraciones contenidas en este manual en algunos detalles.

Sin embargo, esto no influye en la operativa de la máquina de esmerilado. Por lo tanto, no pueden derivarse reclamaciones de las indicaciones y descripciones. Los cambios y errores están reservados.

Sus sugerencias relacionadas con estas instrucciones de funcionamiento son una contribución importante para que podamos optimizar el trabajo que ofrecemos a nuestros clientes.

Para cualquier consulta o sugerencia de mejora no dude en contactar con nuestro servicio técnico.

Si tiene alguna pregunta después de leer estas instrucciones de funcionamiento y no puede encontrar solución al problema que se le presenta con la ayuda de estas instrucciones, contacte con su distribuidor o directamente con la empresa OPTIMUM:

Optimum Maschinen Germany GmbH

Dr.- Robert - Pfleger - Str. 26

D-96103 Hallstadt




Fax (+49)0951 / 96555 - 888

Mail: info@optimum-maschinen.de



Internet: www.optimum-maschinen.de



2 Seguridad

Glosario de símbolos




-  proporciona asesoramiento adicional
-  Le solicita que intervenga
-  Enumeraciones

Esta parte de las instrucciones de funcionamiento:

-  explica el significado y el uso de las indicaciones,
-  define el uso previsto de la máquina de esmerilado

-  remarca los peligros que podrían producirse en las personas si no se observan estas instrucciones,
-  Le informa sobre como evitar daños.

Además de estas instrucciones, también debe considerar:

-  leyes y normativas que le sean de aplicación,
-  normativas legales para la prevención de accidentes.
-  señales obligatorios de prohibición, y aviso así como las indicaciones de aviso que se encuentran sobre la máquina.

Mantenga siempre esta documentación cerca de la máquina de esmerilado.

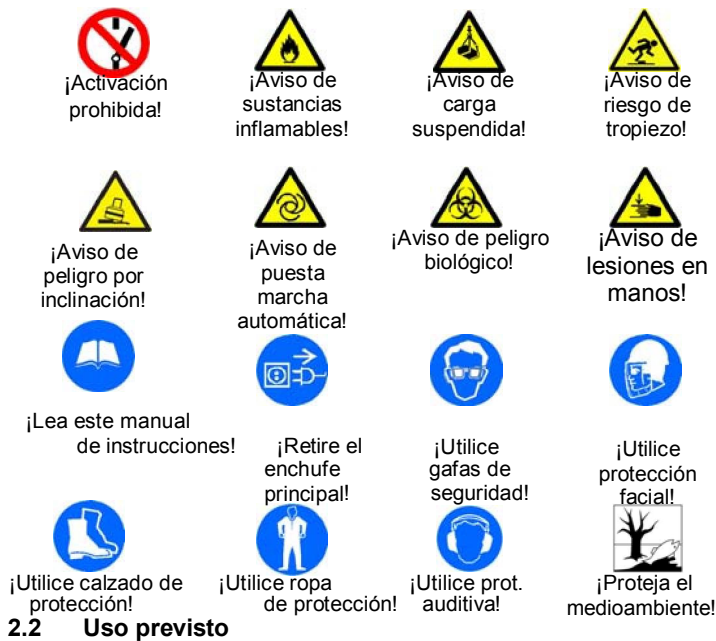
2.1 Instrucciones de seguridad (indicac. de aviso)

2.1.1 Clasificación de peligros

Clasificamos las indicaciones de seguridad en diferentes niveles. La tabla que figura a continuación proporciona una visión general de la clasificación de los símbolos (ideogramas) y las señales de aviso de cada específico y sus posibles consecuencias.

Pikto-gramm	Ideograma	Definición/Consecuencia
	¡PELIGRO!	Amenaza de peligro que puede producir en las personas lesiones graves o la muerte.
	¡AVISO!	Peligro que puede producir lesiones graves al personal o provocar la muerte.
	¡PRECAUCIÓN!	Peligro o procedimiento no seguro que podría producir lesiones graves en las personas o daños en las máquinas
	¡ATENCIÓN!	Situación que podría producir daños en la máquina de esmerilado y los productos y otros tipos de daños.
	¡INFORMACIÓN!	No existe riesgo de lesiones para las personas. Sugerencias de aplicación y otras informaciones e indicaciones importantes o útiles. No existen consecuencias peligrosas para las personas u objetos.

2.1.2 Otros pictogramas



2.2 Uso previsto



¡AVISO!

En caso de uso indebido de la máquina de esmerilado

- puede existir riesgo para el personal,
- la máquina de esmerilado y otros materiales se pueden dañar,
- puede afectar al funcionamiento correcto de la máquina de esmerilado.

La máquina de esmerilado ha sido concebida y fabricada exclusivamente para esmerilar, pulir y limpiar metales utilizando muelas adecuadas, escobillas de limpieza y ruedas de pulido.

La máquina de esmerilado se debe utilizar únicamente para este fin.

Si la máquina de esmerilado se utiliza para otros fines distintos a los descritos anteriormente o se modifica sin la autorización de Optimum Maschinen Germany GmbH, significa que la máquina se está utilizando indebidamente.

No asumiremos responsabilidades por daños producidos por el uso indebido de la máquina. Queremos remarcar que la garantía o la Conformidad CE no será válida si se producen cambios técnicos o de procedimiento que no hayan sido realizados por la empresa Optimum Maschinen Germany GmbH. También es parte del uso previsto que:

- se observen los límites de actuación de la máquina,
- se tenga en cuenta el manual de instrucciones,
- se sigan las instrucciones de inspección y mantenimiento.



¡AVISO!

Lesiones importantes producidas por el uso indebido.

Está prohibido realizar modificaciones o alteraciones en los valores de funcionamiento de la máquina de esmerilado. Se podrían producir daños a las personas y a la máquina.



¡ATENCIÓN!

Si la máquina no se utiliza según el uso previsto o si las directivas de seguridad o instrucciones de funcionamiento no se tienen en cuenta, el fabricante quedará excluido de toda responsabilidad por daños a las personas o a objetos y la reclamación se considerará nula.

2.3 Uso indebido razonablemente previsto

Cualquier otro uso al determinado en "Uso previsto" o cualquier otro uso más allá del uso previsto se considerará no conforme y por lo tanto se considerará prohibido.

Consulte con el fabricante si necesita utilizar el dispositivo de cualquier otro modo.

Para evitar uso indebido es necesario leer y entender las instrucciones de funcionamiento antes de poner en marcha la máquina por primera vez.

Los operarios deben estar cualificados.

2.3.1 Evitar el uso indebido

- Las escobillas de limpieza sólo deben utilizarse en las máquinas de esmerilado GZ20C y GZ25C.
- La distancia entre la superficie de soporte para la muela no será inferior a 2mm. Sin embargo, la distancia puede ser superior si el proceso de esmerilado y el material utilizado lo necesitan por razones de seguridad.
- Las muelas no se deben instalar en los lugares diseñados para las escobillas de limpieza.

Queremos remarcar que cualquier modificación en la construcción o modificaciones técnicas o tecnológicas que no hayan sido autorizadas invalidan la garantía.



¡AVISO!

Riesgo de lesiones causadas por piezas que salen volando.

Asegúrese que el espacio entre la muela y la superficie de soporte sea lo más pequeño posible y reajuste la superficie de soporte inmediatamente si la distancia es demasiado grande.

Si el reajuste de la superficie de soporte no es posible, se debe sustituir la muela.

2.4 Posibles peligros causados por la máquina de esmerilado

La máquina de esmerilado utiliza tecnología punta. Sin embargo existe riesgo residual puesto que la máquina funciona con:

- altas velocidades,
- piezas giratorias,
- muelas (emisiones de chispas)
- Escobillas de limpieza,
- Corrientes y voltajes eléctricos.

Hemos utilizado recursos de construcción y técnicas de seguridad para minimizar los riesgos para la salud de las personas producidos por estos peligros.

Si la máquina de esmerilado es utilizada por personal no cualificado, así como la realización de los trabajos de mantenimiento, puede producirse un riesgo como resultado del mantenimiento incorrecto o no adecuado de la máquina de esmerilado.



INFORMACIÓN

Todas las personas implicadas en el montaje, puesta en marcha, funcionamiento y mantenimiento deben:

- estar debidamente cualificadas,
- cumplir rigurosamente con el manual de instrucciones.

Desconecte siempre la máquina de esmerilado de la toma de corriente eléctrica cuando realice trabajos de mantenimiento o limpieza.



¡AVISO!

La máquina de esmerilado únicamente debe utilizarse con los dispositivos de seguridad activados. Desconecte la máquina de esmerilado inmediatamente cuando detecte un fallo en los dispositivos de seguridad o cuando estos dispositivos no estén montados.

Todos los dispositivos adicionales instalados por el operario deben estar equipados con los dispositivos de seguridad prescritos.

¡Esta es su responsabilidad como empresa operadora!

□ „Dispositivos de seguridad“ página 4

2.5 Capacitación del personal

2.5.1 Grupo objeto

Este manual esta dirigido a:

- las empresas operadoras,
- los usuarios,
- el personal que realiza las tareas de mantenimiento.

Por lo tanto, las indicaciones de aviso se refieren tanto a los trabajos para su funcionamiento como para los de mantenimiento de la máquina de esmerilado.

Desconecte siempre el enchufe de la máquina de esmerilado de la toma de corriente. De este modo se evitará su uso por personal no autorizado.

A continuación se mencionan las capacitaciones del personal para la realización de los diferentes trabajos:

Operario

El operario debe ser instruido/formado por la empresa operadora sobre las tareas asignadas y posibles riesgos en caso de comportamiento incorrecto. Cualquier trabajo que necesite realizarse más allá del funcionamiento en modo estándar, sólo deberá ser realizado por el operario si está indicado en estas instrucciones y si la empresa operadora lo encarga expresamente al operario.

Electricista especializado

Debido a su formación profesional, conocimientos y experiencia así como su conocimiento sobre las normas y regulaciones respectivas, el electricista especializado está capacitado para realizar trabajos en el sistema eléctrico y reconocer y evitar posibles daños sobre su persona.

El electricista especializado está especialmente formado sobre el ambiente de trabajo en el cual se desarrolla su actividad y conoce las normas y regulaciones pertinentes.

Personal especializado

Debido a su formación profesional, conocimientos y experiencia así como su conocimiento sobre las regulaciones relevantes, el personal especializado está capacitado para realizar los trabajos asignados y reconocer y evitar posibles daños sobre su persona.

Personas con formación adecuada

Las personas con la formación adecuada han estado instruidas por la empresa operadora sobre las tareas asignadas y sobre posibles riesgos en caso de comportamiento inadecuado.

INFORMACIÓN

Todas las personas implicadas en el montaje, puesta en marcha, funcionamiento y mantenimiento deben:

- estar debidamente cualificadas,
- cumplir rigurosamente con el manual de instrucciones.

En caso de uso indebido

- puede existir riesgo para el personal,

- Puede existir riesgo para la máquina de esmerilado y los materiales.
- Puede afectar al funcionamiento correcto de la máquina de esmerilado.

2.6 Posición del operario

El operario debe estar en frente de la máquina de esmerilado.

2.7 Medidas de seguridad durante el funcionamiento

¡PRECAUCIÓN!

Riesgo de inhalación de polvo y vapores perjudiciales para la salud.

Dependiendo del material a procesar se puede producir polvo y vapores perjudiciales para la salud. Asegúrese que el polvo y vapor generados que son perjudiciales para la salud han sido adecuadamente absorbidos en el punto de origen y son filtrados o disipados del área de trabajo.

¡PRECAUCIÓN!

Riesgo de fuego y explosión al usar materiales inflamables o lubricantes de refrigeración.

Antes de manipular materiales inflamables (ej. aluminio, magnesio) o utilizar materiales auxiliares inflamables (ej. alcohol) es necesario tomar medidas de prevención adicionales para así evitar riesgo de daño a la salud.

2.8 Dispositivos de seguridad

Utilice la máquina de esmerilado sólo con dispositivos de seguridad que funcionen correctamente.

Pare inmediatamente la máquina de esmerilado si se produce un fallo en el dispositivo de seguridad o si por cualquier motivo éste no funciona.

¡Es su responsabilidad!

Si se ha activado un dispositivo de seguridad o si ha fallado, la máquina de esmerilado sólo se utilizará si usted:

- ha eliminado el motivo de la avería,
- ha comprado que no existe riesgo para el personal o los objetos.

¡AVISO!

Si usted circunvala, elimina o desactiva un dispositivo de seguridad de cualquier otro modo, está poniendo en peligro a las personas que estén trabajando en la máquina de esmerilado.

Las consecuencias posibles son:

- Se pueden producir lesiones debido a piezas o partes de piezas que salgan despedida,
- contacto con las piezas giratorias,
- electrocución mortal.

La máquina de esmerilado incluye los siguientes dispositivos de seguridad:

- protección contra las chispas en cada muela
- protección con cubierta para el eje en cada muela o escobilla de limpieza.
- Superficie soporte de la pieza
- protección para la escobilla (sólo GZ20C y GZ25C)

¡AVISO!

Este equipo de protección separado que se proporciona y entrega junto con la máquina está diseñado para reducir el riesgo de piezas o fracciones de las mismas que pueden ser despedidas, pero no para eliminarlas totalmente. Trabaje siempre con cuidado y tenga en cuenta los valores límite durante el proceso de esmerilado.

2.8.1 Protección contra las chispas y superficie de soporte

Ajuste el equipo de protección a la altura correcta antes de empezar a trabajar. Para hacerlo, retire el tornillo de fijación, ajuste la altura requerida y vuelva a apretar el tornillo de fijación. Preste especial atención a la distancia correcta de la muela.

2.9 Comprobación de seguridad




Compruebe la máquina de esmerilado con regularidad.

Compruebe todos los dispositivos de seguridad.

- Antes de cada operación,
- Una vez a la semana (con la máquina en funcionamiento),
- Después de cada reparación y trabajo de mantenimiento.

2.10 Equipo de protección individual


Para ciertos trabajos se necesita el uso de equipos de protección individual.

-  Protéjase la cara y los ojos: lleve caso de seguridad con protección facial cuando realice trabajos en los que su cara y sus ojos estén expuestos a peligro. Lleve guantes de protección cuando manipule piezas con bordes afilados
-  Lleve zapatos de seguridad cuando monte, desmonte o transporte componentes pesados o cuando mueve la máquina de esmerilado.
-  Utilice protección auditiva si el nivel de ruido (inmisión) en el área de trabajo supera 80 dB (A).
- Antes de empezar a trabajar asegúrese que los equipos de protección individual prescritos estén disponibles en el lugar de trabajo.

¡PRECAUCIÓN!

Los equipos de protección individual que estén sucios o contaminados pueden provocar enfermedades. Límpiolo después de su uso y una vez a la semana.



2.11 Para su propia seguridad durante el funcionamiento

 ¡AVISO!
Antes de activar la máquina de esmerilado asegúrese que no se pondrá en peligro a otras personas ni se dañará el equipo.

¡PRECAUCIÓN!


Cambie la posición de la cubierta protectora de la escobilla de limpieza sólo cuando la máquina de esmerilado no esté en funcionamiento. Las máquinas de esmerilado con escobillas de limpieza también están disponibles con paro controlado (freno).

Evite prácticas de trabajo inseguras:


- Las instrucciones detalladas en estas instrucciones de funcionamiento deben cumplirse estrictamente durante el funcionamiento, montaje, mantenimiento y reparaciones.
-  Lleve gafas de seguridad.
-  Lleve pantalla de protección facial cuando trabaje con la escobilla de limpieza y si fuera necesario lleve también un delantal de cuero.
- No trabaje en la máquina de esmerilado si su concentración está reducida, por ejemplo si usted está tomando medicamentos.
- Quéedese al lado de la máquina de esmerilado hasta que la máquina esté totalmente parada.

- Utilice el equipo de protección individual descrito. Asegúrese de que la ropa de trabajo se le ajusta adecuadamente y use también una red para el pelo si fuera necesario
- Asegúrese que nadie está en peligro durante su trabajo.

2.12 Desconectar y asegurar la máquina de esmerilado

 Desenchufe el enchufe principal antes de iniciar cualquier trabajo de reparación o mantenimiento.

2.13 Uso de equipo de elevación

 ¡AVISO!
El uso de equipos inestables de elevación y de suspensión de cargas que pudieran romperse, podrían provocar graves lesiones o incluso la muerte. Compruebe que los equipos de elevación y de suspensión de cargas tengan capacidad de carga suficiente y estén en perfectas condiciones. Tenga en cuenta las normas sobre prevención de accidentes emitidas por su Asociación para la prevención y el seguro de accidentes laborales u otra entidad supervisora competente responsable de su empresa. Sujete las cargas correctamente. ¡Nunca permanezca debajo de cargas suspendidas!

	GZ20C	GZ25C	GZ20D	GZ20DD	GZ25D	GZ25DD	GZ30D	GZ30DD
Conexión eléctrica	3 x 400V ~ 50Hz (opcional 230V)							
Potencia motor	750 W	1,1 KW		750 W	1,1 KW		1,8 KW	
Velocidad [min ⁻¹]	2800 min ⁻¹	1400		2800	1400		1400	
Muela [mm]	Ø 200 x 25	Ø 250 x 30		Ø 200 x 25	Ø 250 x 30		Ø 300 x 35	
Escobilla limpieza [mm]	Ø 200 x 20	Ø 250 x 25		-	-		-	
Peso máquina [kg]	26,5	40,7	25	63,7	44,8	91	64,5	124
Peso de la base [kg]	33	40	33	-	40	-	52	-
Diam. eje Muela [mm]	20	25		20	25		30	
Diam. eje Escobilla limpieza [mm]	20	25		-	-		-	
Dimensiones LxBxH [mm]	650x300x360	850x340x410	550x290x360	800x710x1300	30670x340x410	1800x710x1300	810x420x560	800x1200x1300
Conexión succión	ID Ø30 AD Ø37		ID Ø30 AD Ø37	ID Ø30 AD Ø37	ID Ø47 AD Ø50			

3.1 Emisiones

La generación de ruido emitido por la máquina de esmerilado es inferior a 80 dB(A). Si la máquina de esmerilado está instalada en una zona dónde hay varias máquinas en funcionamiento, la influencia acústica (inmisión) en el operario de la máquina de esmerilado puede sobrepasar los 80dB(A). 80 dB(A).

i INFORMACIÓN

Este valor numérico se midió en una máquina nueva bajo condiciones de funcionamiento adecuadas. Dependiendo de la edad y desgaste de la máquina, es posible que el comportamiento del ruido cambie. Dependiendo de la edad y con relación al desgaste de la máquina es posible que el comportamiento del ruido de la máquina cambie. Además el factor de la emisión de ruido también depende de factores de fabricación, ej. Velocidad, material y condiciones de sujeción.

i INFORMACIÓN

El valor numérico mencionado es el nivel de emisión y no necesariamente un nivel de trabajo seguro. Aunque existe una dependencia entre el grado de emisión de ruido y el grado de perturbaciones sonoras no es posible utilizarla de modo fiable para determinar si son necesarias medidas de precaución adicionales. Los siguientes factores influyen sobre el nivel real de exposición al ruido por parte del operario:

- características de la zona de trabajo, ej. Tamaño o comportamiento de amortiguación.
- otras fuentes sonoras, ej. número de máquinas
- otros procesos que tengan lugar en las proximidades y el periodo durante el periodo durante el cual el operario está expuesto al ruido..

Además, es posible que el nivel de exposición admisible sea diferente entre países debido a las normativas nacionales. Esta información sobre la emisión de ruido permitirá al operario de la máquina evaluar más fácilmente los riesgos y peligros.

! ¡PRECAUCIÓN!

Dependiendo de la exposición general al ruido y los valores límite básicos, los operarios de la máquina deben llevar protección auditiva adecuada. Generalmente, recomendamos utilizar protección contra el ruido y protección auditiva.

4 Desembalaje y conexión

La máquina de esmerilado se entrega pre-montada.

4.1 Alcance de la entrega

Cuando se entrega la máquina de esmerilado, debe comprobar inmediatamente que no haya sufrido daños durante el transporte. También compruebe que no haya ningún tornillo flojo.

Compare el volumen de entrega con los datos que figuran en el albarán. Las máquinas de esmerilado se suministran en el embalaje estándar sin muelas ni escobillas de limpieza. Las muelas y escobillas de limpieza se pueden encontrar en tiendas especializadas o en nuestro catálogo principal.

! ¡AVISO!

Se pueden producir lesiones graves o mortales si partes de la máquina caen de la carretilla elevadora o del vehículo de transporte. Siga la información e instrucciones sobre transporte.

! ¡AVISO!

El uso de equipos inestables de elevación y de suspensión de cargas que pudieran romperse, podrían provocar graves lesiones o incluso la muerte. Compruebe que los equipos de elevación y de suspensión de cargas tengan capacidad de carga suficiente y estén en perfectas condiciones. Tenga en cuenta las normas sobre prevención de accidentes emitidas por su Asociación para la prevención y el seguro de accidentes laborales u otra entidad supervisora competente responsable de su empresa. Sujete las cargas correctamente. ¡Nunca permanezca debajo de cargas suspendidas!

4.2 Almacenamiento



¡ATENCIÓN!

En caso de almacenamiento inadecuado o incorrecto los componentes eléctricos y mecánicos de la máquina podrían dañarse y destruirse.

Almacene las piezas embaladas y desembaladas sólo bajo condiciones ambientales adecuadas.

Siga la información e instrucciones sobre transporte.

Consulte con Optimum Maschinen Germany GmbH si la máquina y sus accesorios están almacenados durante más de tres meses o si están almacenados bajo condiciones ambientales diferentes a las que aquí se detallan.

4.3 Instalación de montaje

4.3.1 Requisitos del emplazamiento de instalación

Organice el área de trabajo alrededor de la máquina de esmerilado de acuerdo con las normativas de seguridad locales.



¡AVISO! La máquina de esmerilado debe estar conectada a la subestructura.

INFORMACIÓN



Para obtener una correcta funcionalidad y alta precisión de trabajo así como larga vida útil de la máquina, el lugar de instalación debe cumplir con una serie de criterios.

Tenga en cuenta los puntos siguientes:

- El dispositivo debe ser instalado y puesto en funcionamiento en lugar seco y bien ventilado.
- Evite lugares cerca de máquinas que generan virutas o polvo.
- El lugar de instalación debe estar libre de vibraciones y a una cierta distancia de prensas, cepilladoras, etc...
- La subestructura debe estar preparada de tal modo que los refrigerantes que se puedan utilizar no penetren en el suelo.
- La subestructura debe ser adecuada para la máquina de esmerilado. Asegúrese también que el suelo tiene capacidad de soporte de carga suficiente y que esté nivelado.
- Cualquier parte que sobresalga como por ejemplo topes, asas, etc. debe ser asegurada mediante medidas tomadas por el cliente para evitar daños a las personas.
- Proporcione suficiente espacio para el personal que prepare y opere la máquina y que transporte el material.
- Tenga en cuenta que la máquina debe ser accesible para trabajos de ajuste y mantenimiento.
- Proporcione iluminación suficiente (valor mínimo 500 lux, medido en el extremo de la herramienta). Cuando exista poca intensidad de iluminación, se debe proporcionar iluminación adicional, por ejemplo con una lámpara de trabajo distinta: 500 Lux.
- El enchufe de red de la máquina de esmerilado debe estar accesible.



¡PRECAUCIÓN!

Coloque el cable de conexión de la máquina de tal modo que se evite que el personal pueda tropezar.

4.4 Información básica sobre las muelas y escobillas de limpieza

- Los defectos en la instalación y funcionamiento pueden producir roturas en las muelas.
- Generalmente, las muelas corrientes no han sido diseñadas para soportar una gran carga lateral.
- Los restos de corte sin derivación de la muela siempre provocan daños en la muela.
- Las agujas de las escobillas de limpieza pueden salir disparadas como una bala.
- Las muelas que puedan estar desequilibradas se rompen con facilidad.
- El desequilibrio de una muela no se puede eliminar totalmente con un rectificador de muelas.
- Las muelas que hayan sido almacenadas incorrectamente pueden explotar inmediatamente después de ser conectadas o pequeños fragmentos podrían ser despedidos como una bala.

4.5 Montaje de una muela

- „Situación de una muela“ en la página 17

4.6 Primera puesta en marcha



¡ATENCIÓN!

Antes de poner en marcha la máquina compruebe todos los tornillos, dispositivos de sujeción y dispositivos de seguridad. Apriete los tornillos en caso de ser necesario.



¡AVISO!

Peligros producidos por el uso de muelas y escobillas de limpieza inadecuadas. Utilice sólo muelas y escobillas de limpieza que soporten los requisitos de velocidad y posibles cargas.



¡AVISO!

Si la muela se pone en marcha por primera vez por personal no experimentado, se está poniendo en peligro a las personas, la máquina y el equipo.

No asumimos responsabilidades por daños que puedan producirse debido a una puesta en marcha incorrecta.

- „Capacitación del personal“ en la página 12

4.6.1 Suministro eléctrico



¡AVISO!

Ponga en marcha la máquina para comprobar el sentido correcto de giro de la muela. El sentido correcto de giro está marcado con una flecha de dirección.



- Conecte el cable de suministro eléctrico.
- Compruebe los fusibles del suministro eléctrico según las instrucciones técnicas relacionadas con la potencia total conectada de la muela.

4.7 Funcionamiento

- Antes de empezar a esmerilar debe comprobar que la pieza esté libre de aceite, grasa o restos de pintura. Esto evita que la muela se ensucie o se manche.
- Preste atención al estado de las muelas. Si las muelas están sucias, deben ser raspadas o sustituidas.

- Esmerile la pieza primero con una muela áspera y después con una muela fina.

El soporte de la pieza se puede ajustar para algunas operaciones de esmerilado. Aflojando el tornillo de sujeción se puede ajustar el soporte de la pieza.

- Tenga en cuenta que la posible absorción de carga del soporte de la pieza se reduce por el ajuste.
- La distancia entre la muela y el soporte de la pieza debe ser lo más corta posible.
- Haga una ligera presión sobre la pieza
- Compruebe el estado de las muelas. Si están sucias, se deben limpiar o cambiar
- Deseche las muelas de forma respetuosa con el medio ambiente.

5 Mantenimiento

En este capítulo encontrará información importante sobre:

- Inspección
- Mantenimiento
- Reparación de las muelas.



¡ATENCIÓN! El mantenimiento regular realizado adecuadamente es un requisito esencial para:

- Seguridad opcional
- Funcionamiento sin fallos,
- Larga durabilidad de las muelas
- Calidad de los productos que usted fabrique.

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

5.1 Seguridad

¡AVISO!

Las consecuencias de un mantenimiento y reparación incorrectos pueden producir:

- lesiones muy graves al personal que esté trabajando con la muela,
- daños en la muela.

Únicamente el personal cualificado debe realizar trabajos de mantenimiento y reparación de las muelas.

5.1.1 Preparación



¡AVISO!

Sólo realice trabajos en la muela si ha sido desconectada de la red eléctrica.

5.2 Inspección y mantenimiento



INFORMACIÓN

El rodamiento está lubricado para toda su vida útil. No es necesario volver a lubricarlo.



¡AVISO!

Las muelas deben ser sustituidas cuando la distancia entre el diámetro externo de la muela y el soporte de la pieza totalmente reajustado sea demasiado grande.

5.3 Sustitución de una muela

- desmonte la cubierta protectora de la muela.
- afloje la tuerca del eje.
- utilice el paro del contador del árbol de transmisión para liberar la tuerca del eje. Ponga atención al sentido correcto para aflojar la tuerca.
- retire la muela y la arandela de retención del eje manualmente.
- compruebe la muela nueva antes del montaje por si existieran daños visibles.



tuerca del eje



arandela de retención



Árbol de transmisión



arandela de empuje

5.4 Reparaciones

La empresa Optimum Maschinen Germany GmbH no se responsabiliza por los daños y fallos resultantes de la no observancia de este manual de instrucciones.

Para las reparaciones utilice:

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

6 Apéndice

6.1 Copyright

Este documento es copyright. Todos los derechos derivados también están reservados, especialmente aquellos de traducción, reimpresión, uso de ilustraciones, difusión, reproducción por medios foto mecánicos o similares y registro en sistemas de procesamiento de datos, ni parcial ni totalmente.

Sujeto a cambios técnicos sin previo aviso.

6.2 Reclamaciones de responsabilidad por defectos / garantía

Además de las reclamaciones de responsabilidad por defectos del cliente hacia el vendedor, el fabricante del producto, Optimum Maschinen Germany GmbH, Robert-Pfleger-Straße 26 D-96103 Hallstadt, no otorga ninguna garantía a menos que esté listado como figura a continuación o haya sido prometido en el marco de un acuerdo contractual.

- El procesamiento de las reclamaciones de responsabilidad o de la garantía se realiza según elija OPTIMUM GmbH. Cualquier producto o componente de esos productos defectuoso será reparado o sustituido por componentes que estén libres de defectos. La propiedad de los productos o componentes sustituidos pasa a ser de Optimum Maschinen Germany GmbH.

- La prueba de compra original generada automáticamente que muestra la fecha de compra, tipo de máquina y número de serie, si es de aplicación, es la condición para hacer valer la reclamación de responsabilidad o garantía. Si no se presenta la prueba de compra original, no podremos realizar ningún servicio.
- Los defectos producidos por las siguientes circunstancias están excluidos de la reclamación de responsabilidad o garantía:
 - Uso de los productos más allá de las opciones técnicas y uso correcto, en particular debido a sobreesfuerzo de la máquina
 - Cualquier defecto que se produzca por culpa propia debido a un funcionamiento incorrecto o si se ignora el manual de instrucciones.
 - Manipulación desatendida o incorrecta y uso de equipos inadecuados.
 - Modificaciones y reparaciones no autorizadas
 - Instalación y protección de la máquina insuficiente
 - Ignorar los requisitos de instalación y condiciones de uso
 - Descargas atmosféricas, sobretensión, relámpagos e influencias químicas.
- Los siguientes aspectos tampoco están sujetos a la reclamación de responsabilidad o garantía:
 - Partes de desgaste y componentes sujetos a desgaste estándar previsto como por ejemplo: correas en V, cojinetes de bolas, iluminantes, filtros, sellados, etc.
 - Errores de software reproducibles
 - Cualquier servicio que OPTIMUM GmbH o uno de sus agentes realice para cumplir en el marco de una garantía adicional no es ni una aceptación de los defectos ni una aceptación de la obligación de compensación. Estos servicios no retrasarán ni interrumpirán el periodo de garantía
 - El lugar de jurisdicción entre los comerciantes es Bamberg.
 - Si uno de los acuerdos mencionados anteriormente es total o parcialmente ineficiente y/o nulo, se considerará como acordado lo que esté más próximo a la voluntad del garante y que permanece en el marco de los límites de responsabilidad y garantía predefinidos en este contrato.

6.3 Nota relacionada con la eliminación / opciones de reutilización:

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

No tire el embalaje ni la máquina usada más adelante. Ténelos de acuerdo con las directrices establecidas por su ayuntamiento o municipalidad o por la empresa de gestión de residuos correspondiente.

6.3.1 Desmantelamiento



¡PRECAUCIÓN!

Desmantele las máquinas usadas para así evitar su posterior uso indebido y el peligro para el medio ambiente y para las personas.

- **Desconecte la máquina de la red eléctrica.**
- **Corte el cable de conexión.**
- **Elimine los líquidos de servicio del dispositivo usado que sean peligrosos para el medio ambiente.**
- **Si es de aplicación, elimine las baterías y acumuladores.**
- **Desmantele la máquina en ensamblajes y componentes que sean fáciles de manipular y reutilizables.**
- **Proporcione los componentes de la máquina y líquidos de servicio a la vía de eliminación prevista.**

6.3.2 Eliminación del embalaje de dispositivos nuevos

Todos los materiales de embalaje y embalajes de ayuda utilizados de la máquina son reutilizables y normalmente se suministran para reutilización de material.

La madera del embalaje se puede suministrar para su eliminación o reutilización.

Cualquier componente de embalaje hecho de cartón se puede cortar y suministrar para la recogida de papel usado.

Los films están hechos de polietileno (PE) y las partes acolchadas de poliestireno (PS). Estos materiales se pueden reutilizar después de su reacondicionamiento si se envían a una estación de recogida o a la empresa de gestión de residuos adecuada.

Suministre el material de embalaje correctamente clasificado para así poderlo destinar a su reutilización,



INFORMACIÓN

Asegúrese por su propio interés y por el interés del medio ambiente que todos los componentes de la máquina se eliminen de la manera permitida.

Tenga en cuenta que los dispositivos eléctricos incluyen gran cantidad de material reutilizable así como componentes peligrosos para el medio ambiente. Tenga en cuenta la eliminación profesional y por separado de los componentes. En caso de duda, contacte con la gestión de residuos municipal. Si fuera necesario, solicite la ayuda de una empresa especialista en gestión de eliminación de residuos para el tratamiento del material.

6.3.3 Eliminación de componentes eléctricos y electrónicos

Debe asegurarse que los componentes eléctricos sean eliminados de forma profesional de acuerdo con los requisitos legales.

El dispositivo incluye componentes eléctricos y electrónicos y no se deben eliminar junto con la basura. Según la Normativa Europea 2002/96/EC en relación con los dispositivos eléctricos y electrónicos utilizados y la ejecución de los derechos nacionales, las herramientas eléctricas y máquinas eléctricas utilizadas necesitan ser recogidas por separado y ser suministradas para su reutilización compatible con el medio ambiente.

Como operario de la máquina debe obtener información sobre el sistema de recogida y eliminación autorizada que es aplicable a su empresa.

Asegúrese que las baterías y/o acumuladores se eliminan de forma profesional de acuerdo con las normativas legales. Sólo debe tirar las baterías descargadas en las cajas de recogida de las tiendas o en empresas municipales de gestión de residuos..

6.4 Eliminación vía puntos de recogida municipales

Eliminación de máquinas eléctricas y electrónicas utilizadas (Aplicables en los países de la Unión Europea y otros países europeos con sistema de eliminación separada de estos dispositivos).



El signo sobre el producto o sobre su embalaje indica que el producto no debe ser manipulado como si fuera basura doméstica. Debe llevarse a un punto de recogida para su posterior reciclaje. Su contribución para la correcta eliminación del producto protegerá el medio ambiente y la salud de las personas. El medio ambiente y la salud de las personas se ponen en peligro en caso de eliminación incorrecta. El reciclaje de materiales ayuda a reducir el consumo de materias primas. Su oficina de distrito, el punto municipal de recogida de residuos o la tienda donde usted haya comprado el producto le informará sobre el reciclaje de este producto.

6.5 Seguimiento del producto

Se nos pide que realicemos un servicio de seguimiento de nuestros productos que se extiende más allá de la entrega.

Le agradeceríamos que nos enviara la siguiente información:

- Ajustes modificados
- Sus experiencias con la muela que pudieran ser importantes para otros usuarios.
- Fallos reiterados de la muela.

1 Preface

Dear customer,

Thank you very much for purchasing a product made by OPTIMUM.

OPTIMUM metal working machines offer a maximum of quality, technically optimum solutions and convince by an outstanding price performance ratio. Continuous enhancements and product innovations guarantee state-of-the-art products and safety at any time.

Before commissioning the machine please thoroughly read these operating instructions and get familiar with the machine. Please also make sure that all persons operating the machine have read and understood the operating instructions beforehand. Keep these operating instructions in a safe place nearby the machine.

The operating instructions include indications for safety-relevant and proper installation, operation and maintenance of the machine. The continuous observance of all notes included in this manual guarantee the safety of persons and of the machine.

The manual determines the intended use of the machine and includes all necessary information for its economic operation as well as its long service life.

In the paragraph "Maintenance" all maintenance works and functional tests are described which the operator must perform in regular intervals.

The illustration and information included in the present manual can possibly deviate from the current state of construction of your machine. Being the manufacturer we are continuously seeking for improvements and renewal of the products. Therefore, changes might be performed without prior notice. The illustrations of the grinding machine may be different from the illustrations in these instructions with regard to a few details. However, this does not have any influence on the operability of the grinding machine.

Therefore, no claims may be derived from the indications and descriptions. Changes and errors are reserved!

Your suggestion with regard to these operating instructions are an important contribution to optimising our work which we offer to our customers. For any questions or suggestions for improvement, please do not hesitate to contact our service department.

If you have any further questions after reading these operating instructions and you are not able to solve your problem with a help of these operating instructions, please contact your specialised dealer or directly the company OPTIMUM.

Optimum Maschinen Germany GmbH

Dr.- Robert - Pflieger - Str.

D-96103 Hallstadt

Fax (+49)0951 / 96 555 - 888

Mail: info@optimum-maschinen.de

Internet: www.optimum-maschinen.de

2 Safety

Glossary of symbols

- gives further advice
- calls on you to act
- enumerations

This part of the operating instructions

- explains the meaning and use of the warning notices included in these operating instructions,
- defines the intended use of the grinding machine,
- points out the dangers that might arise for you or others if these instructions are not observed,
- informs you about how to avoid dangers.




- the applicable laws and regulations,
- the legal regulations for accident prevention,
- the prohibition, warning and mandatory signs as well as the warning notes on the grinding machine.

Always keep this documentation close to the grinding machine.
















2.1 Safety instructions (warning notes)

2.1.1 Classification of hazards

We classify the safety warnings into various levels. The table below gives an overview of the classification of symbols (ideogram) and the warning signs for each specific danger and its (possible) consequences.

Ideogram	Warning alert	Definition / consequence
	DANGER!	Threatening danger that will cause serious injury or death to people.
	WARNING!	A danger that might cause severe injury to the staff or can lead to death.
	CAUTION!	Danger or unsafe procedure that might cause injury to people or damage to property.
	ATTENTION!	Situation that could cause damage to the grinding machine and product and other types of damage. No risk of injury to people.
	INFORMATION	Application tips and other important or useful information and notes. No dangerous or harmful consequences for people or objects.

2.1.2 Other pictograms

			
Activation forbid-den!	Warning of flam-mable substances!	Warning of sus-pended loads!	Warning risk of stumbling!
			
Warning tilting dan-ger!	Warning of auto-matic startup!	Warning of biologi-cal hazard!	Warning of inju-ries to hands!
			
Read the operating instruction!	Pull the main plug!	Use safety glasses!	Use face shield!
In addition to these operation instructions, please observe			
	Use protective boots!	Use protective suit!	

Use ear protection! Protect the environment!

Optimum Maschinen Germany GmbH

1.0

11

2.2 Intended use



WARNING!

In the event of improper use of the grinding machine

- there may be a risk to the staff,
- will endanger the grinding machine and other material property of the operator,
- the correct function of the grinding machine may be affected.

The grinding machine is designed and manufactured exclusively for grinding, polishing and cleaning metals using properly grinding wheels, cleaning brushes and polishing wheels.

The grinding machine must be used exclusively for this purpose.

If the grinding machine is used in any way other than described above, modified without authorization of Optimum Maschinen Germany GmbH, then the grinding machine is being used improperly.

We will not be held liable for any damages resulting from any operation which is not in accordance with the intended use.

We expressly point out that the guarantee or CE conformity will expire due to any constructive technical or procedural changes which had not been performed by the company Optimum Maschinen Germany GmbH. It is also part of intended use that

- the limits of performance of the grinding machine are observed,
- the operating manual is observed,
- the inspection and maintenance instructions are observed.



WARNING!

Heaviest injuries through improper use.

It is forbidden to make any modifications or alternations to the operation values of the grinding machine. They could endanger the staff and cause damage to the grinding machine.



ATTENTION!

If the grinding machine is not used as intended or if the safety directives or the operating instructions are ignored the liability of the manufacturer for any damages to persons or objects resulting hereof is excluded and the claim under guarantee is becoming null and void!

2.3 Reasonably foreseeable misuse

Any other use as the one determined under the "Intended use" or any use beyond the described use shall be deemed as not in conformity and is forbidden.

If it is intended to use the device in any other way as described above, it is necessary to consult the manufacturer.

In order to avoid misuses it is necessary to read and understand the operating instructions before the first commissioning.

The operators must be qualified.

2.3.1 Avoiding misuse

- Cleaning brushes may be used only on the grinding machine GZ20C and GZ25C.
- The distance between the supporting surface for grinding wheel may not be less than 2 mm. However, the distance may be greater if the grinding process and the used material require this for security reasons.
- Grinding wheels must not be installed in places that are designed for cleaning brushes.

We would like to stress that any modifications to the construction, or technical or technological modifications that have not been authorized by will also render the guarantee null and void.



WARNING!

Risk of injury caused by workpieces flying off

Make sure to have the gap between the grinding wheel and support surface as small as possible and readjust the support surface immediately if the distance is too big.

If the readjustment of the support surface is no longer possible, the grinding wheel must be replaced.

2.4 Possible dangers caused by the grinding machine

The grinding machine is state-of-the-art. Nevertheless, there is a residual risk as the grinding machine operates with

- high speeds,
- rotating parts,
- grinding wheels (emission of sparks),
- cleaning brushes,
- with electrical voltages and currents.

We have used construction resources and safety techniques to minimize the health risk to persons resulting from these hazards.

If the grinding machine is used and maintained by the staff who are not duly qualified, there may be a risk resulting from incorrect or unsuitable maintenance of the grinding machine.



INFORMATION

Everyone involved in the assembly, commissioning, operation and maintenance must

- be duly qualified,
- strictly follow these operating instructions.

Always disconnect the grinding machine machine from the electrical power supply when performing cleaning or maintenance works.



WARNING!

The grinding machine may only be used with the safety devices activated.

Disconnect the grinding machine immediately whenever you detect a failure in the safety devices or when they are not mounted!

All additional devices installed by the operator have to be equipped with the prescribed safety devices.

This is your responsibility being the operating company!

- "Safety devices" on page 13

2.5 Qualification of personnel

2.5.1 Target group

This manual is addressed to

- the operating companies,
- the users,
- the staff for maintenance works.

Therefore, the warning notes refer to both operation and maintenance of the grinding machine.

Always disconnect the grinding machine plug from the mains. This will prevent it from being used by unauthorized staff.

The qualifications of the staff for the different tasks are mentioned below:

Operator

The operator is instructed by the operating company about the assigned tasks and possible risks in case of improper behaviour. Any tasks which need to be performed beyond the operation in the standard mode must only be performed by the operator if it is indicated in these instructions and if the operating company expressly commissioned the operator.

Electrical specialist

Due to his professional training, knowledge and experience as well as his knowledge of respective standards and regulations the electrical specialist is able to perform works on the electrical system and to recognise and avoid any possible dangers himself.

The electrical specialist is specially trained for the working environment in which he is working and knows the relevant standards and regulations.

Specialist staff

Due to his professional training, knowledge and experience as well as his knowledge of relevant regulations the specialist staff is able to perform the assigned tasks and to recognise and avoid any possible dangers himself.

Instructed persons

Instructed persons were instructed by the operating company about the assigned tasks and any possible risks in case of improper behaviour.

INFORMATION

Everyone involved in the assembly, commissioning, operation and maintenance must

- be duly qualified,
- strictly follow these operating instructions.

In the event of improper use

- there may be a risk to the staff,
- there may be a risk to the grinding machine and other material values,
- the correct function of the grinding machine may be affected.

2.6 Operator positions

The operator's position is in front of the grinding machine.

2.7 Safety measures during operation

CAUTION!

Risk due to inhaling of health hazardous dusts and mist.

Dependent on the material which need to be processed and the used auxiliaries dusts and mist may be caused which might impair you health.

Make sure that the generated health hazardous dusts and mist are safely sucked off at the point of origin and is dissipated or filtered from the working area.

CAUTION!

Risk of fire and explosion by using flammable materials or cooling lubricants.

Before processing inflammable materials (e.g. aluminium, magnesium) or using inflammable auxiliary materials (e.g. spirit) it is necessary to take additional preventive measures in order to safely avoid health risks.

2.8 Safety devices

Use the grinding machine only with properly functioning safety devices.

Stop the grinding machine immediately if there is a failure on the safety device or if it is not functioning for any reason.

It is your responsibility!

If a safety device has been activated or has failed, the grinding machine must only be used if you

- have removed the cause of the failure,
- have verified that there is no danger resulting for the staff or objects.

WARNING!

If you bypass, remove or deactivate a safety device in any other way, you are endangering yourself and other staff working with the grinding machine. The possible consequences are

- injuries may occur due to workpiece or parts of workpieces flying off,
- contact with rotating parts,
- fatal electrocution.

The grinding machine includes the following safety devices:

- A spark protection on each grinding wheel.
- An protective guard with shaft cover on each grinding wheel or cleaning brush.
- An support surface for the workpiece.
- A brush guard (only GZ20C and GZ25C).

WARNING!

The separating protective equipment which is made available and delivered together with the machine is designed to reduce the risk of workpieces or fractions of them which being expelled, but not to remove them completely. Always work carefully and observe the limit values of your grinding process.

2.8.1 Spark-guard and support surface

Adjust the protective equipment to the correct height before you start working. To do so, detach the clamping screw, adjust the required height and re-tighten the clamping screw. Pay attention to the correct distance from the grinding wheel.

2.9 Safety check




Check the grinding machine regularly.

Check all safety devices

- before each operation,
- once a week (with the machine in operation),
- after every maintenance and repair work.

2.10 Personnel protective equipment

For certain work personal protective equipment is required.

-  Protect your face and your eyes: wear a safety helmet with facial protection when performing works where your face and eyes are exposed to hazards.
Use protective gloves when handling pieces with sharp edges.
-  Use safety shoes when you assemble, disassemble or transport heavy components, or transport the grinding machine.
-  Use ear protection if the noise level (inmission) in the workplace exceeds 80 dB (A).
- Before starting work make sure that the prescribed personnel protective equipment is available at the working place.

CAUTION!

Dirty or contaminated personnel protective equipment can cause diseases. Clean it each time after use and once a week.

2.11 For your own safety during operation



WARNING!

Before activating the grinding machine assure yourself that this will neither endanger other persons nor cause damage to equipment.


CAUTION!

Change the position of the protective cover for the cleaning brush only when the grinding machine is not in operation. Grinding machines with cleaning brushes are also available with a controlled stop (brake).

Avoid any unsafe working practices:

- The instructions mentioned in these operating instructions have to be strictly observed during assembly, operation, maintenance and repair.
-  Wear safety goggles.
-  Wear when working with the cleaning brush an facial protection shield, if necessary also a leather apron.
- Do not work on the grinding machine, if your concentration is reduced, for example, because you are taking medication.
- Stay on the grinding machine until the grinding machine has come to a complete standstill.
- Use the prescribed personnel protective equipment. Make sure to wear a well-fitting work suit and, if necessary, a hairnet.
- Make sure that nobody is endangered by your work.

2.12 Disconnecting and securing the grinding machine

 Unplug the main switch before starting any maintenance or repair work.

2.13 Using lifting equipment

WARNING!

The use of unstable lifting and load suspension gear that might break under load can cause severe injuries or even death.

Check that the lifting equipment and load-suspension gears are of sufficient load capacity and are in perfect condition.

Observe the accident prevention regulations issued by your Employers Liability Insurance Association or other competent supervisory authority, responsible for your company.

Fasten the loads properly. Never walk under suspended loads!

3 Technical data

	GZ20C	GZ25C	GZ20D	GZ20DD	GZ25D	GZ25DD	GZ30D	GZ30DD
Electrical connection	3 x 400V ~ 50Hz (optional 230V)							
Motor power	750 W	1.1 KW	750 W	2800	1.1 KW	1400	1.8 KW	1400
Speed [min ⁻¹]	2800	1400	2800	Ø 200 x 25	1400	Ø 250 x 30	Ø 300 x 35	Ø 300 x 35
Grinding wheel [mm]	Ø 200 x 25	Ø 250 x 30	Ø 200 x 25	-	Ø 250 x 30	-	-	-
Cleaning brush [mm]	Ø 200 x 20	Ø 250 x 25	-	-	-	-	-	-
Weight of the machine [kg]	26.5	40.7	25	63.7	44.8	91	64.5	124
Weight of the base [kg]	33	40	33	-	40	-	52	-
Shaft diameter Grinding wheel [mm]	20	25	20	20	25	25	30	30
Shaft diameter Cleaning brush [mm]	20	25	-	-	-	-	-	-
Dimensions LxWxH [mm]	650x300x360	850x340x410	550x290x360	800x710x1300	670x340x410	800x710x1300	810x420x560	800x1200x1300
Suction connection	ID Ø30 OD Ø37		ID Ø30 OD Ø37	ID Ø47 OD Ø50				

3.1 Emissions

The generation of noise emitted by the grinding machine is less than 80 dB(A). If the grinding machine is installed in an area where various machines are in operation the acoustic influence (immis-sion) on the operator of the grinding machine may exceed 80 dB(A).

INFORMATION

This numerical value was measured on a new machine under proper operating conditions. Depending on the age respectively on the wear of the machine it is possible that the noise behaviour of the machine changes.

Furthermore, the factor of the noise emission is also depending on manufacturing influencing factors, e.g. speed, material and clamping conditions.

INFORMATION

The mentioned numerical value is the emission level and not necessarily a safe working level. Though there is a dependency between the degree of the noise emission and the degree of the noise disturbance it is not possible to use it reliably to determine if further precaution measures are required or not. The following factors influence the actual degree of the noise exposure of the operator:

- Characteristics of the working area, e.g. size or damping behaviour,
- Other noise sources, e.g. the number of machines,
- Other processes taking place in the proximity and the period of time during which the operator is exposed to the noise.

Furthermore, it is possible that the admissible exposure level might be different from country to country due to national regulations. This information about the noise emission shall allow the operator of the machine to more easily evaluate the endangering and risks.

CAUTION!

Depending on the overall noise exposure and the basic limit values the machine operators must wear an appropriate hearing protection. We generally recommend to use a noise protection and a hearing protection.

4 Unpacking and connecting

The grinding machine is delivered pre-assembled.

4.1 Scope of delivery

When the grinding machine is delivered, please check immediately that it has not been damaged during transport. Also check that no fastening screws have come loose.

Compare the delivery volume with the data on the delivery note. The grinding machines are supplied in the standard package without grinding wheels and cleaning brushes.

Grinding wheels and cleaning brushes are available in specialist shops or from our main catalog.

WARNING!

Severe or fatal injuries may occur if parts of the machine tumble or fall down from the forklift truck or from the transport vehicle. Follow the instructions and information on the transport case.

WARNING!

The use of unstable lifting and load suspension gear that might break under load can cause severe injuries or even death. Check that the lifting and load suspension gear has sufficient load capacity and that it is in perfect condition.

Observe the accident prevention regulations issued by your Employers Liability Insurance Association or other competent supervisory authority, responsible for your company. Fasten the loads properly. Never walk under suspended loads!

4.2 Storage

ATTENTION!

In case of wrong and improper storage electrical and mechanical machine components might get damaged and destroyed.

Store packed and unpacked parts only under the intended environmental conditions. Follow the instructions and information on the transport case.

Consult Optimum Maschinen Germany GmbH if the machine and accessories are stored for more than three months or are stored under different environmental conditions than those given here.

4.3 Installation and assembly

4.3.1 Requirements regarding the installation site

Organize the working area around the grinding machine according to the local safety regulations.

WARNING!

The grinding machine must be connected to the substructure.

INFORMATION

In order to attain good functionality and a high processing accuracy as well as a long durability of the machine the installation site should fulfil certain criteria.

Please observe the following points:

- The device must only be installed and operated in a dry and well-ventilated place.
- Avoid places nearby machines generating chips or dust.
- The installation site must be free from vibrations also at a distance of presses, planing machines, etc.
- The substructure must be suitable for the grinding machine. Also make sure that the floor has sufficient load bearing capacity and is level.
- The substructure must be prepared in a way that possibly used coolant cannot penetrate into the floor.
- Any parts sticking out such as stops, handles, etc. have to be secured by measures taken by the customer if necessary in order to avoid endangerment of persons.
- Provide sufficient space for the staff preparing and operating the machine and transporting the material.
- Also consider that the machine is accessible for setting and maintenance works.
- Provide for sufficient illumination (Minimum value: 500 lux, measured at the tool tip). At little intensity of illumination an additional illumination has to be ensured e.g. by means of a separate workplace lamp.
- The mains plug of the grinding machine must be freely accessible.

CAUTION!

Lay the connection cable of the machine so that a stumble of persons is prevented.

4.4 Basic information on grinding wheels and cleaning brushes

- Various shortcomings during installation and operation can lead to bursting of grinding wheels.
- Ordinary grinding wheels are generally not designed to withstand a greater lateral load.
- Tap off cutting debris from the grinding wheel always leads to damage of the grinding wheel.
- Individual needles of cleaning brushes can fly away like a bullet.
- Grinding wheels which may have an imbalance burst easily.

- An unbalance of a grinding wheel can not be completely removed by withdrawing with a diamond dresser.
- Incorrectly stored grinding wheels can burst immediately after switching on, or individual small fragments fly away like a bullet .

4.5 Mounting a grinding wheel

- "Replacing a grinding wheel" on page 17

4.6 First commissioning



ATTENTION!

Before commissioning the machine check all screws, fixtures resp. safety devices and tighten up the screws if necessary!



WARNING!

Hazards caused by the use of unsuitable grinding wheels and cleaning brushes. Use only grinding wheels and cleaning brushes that withstand the speed requirements and possible loads.



WARNING!

When first commissioning the grinding machine by inexperienced staff you endanger people, the machine and the equipment.

We do not take any liability for damages caused by incorrectly performed commissioning.

- "Qualification of personnel" on page 12

4.6.1 Power supply



WARNING!

Check the correct direction of rotation of the grinding wheel by briefly turn on the machine. The correct direction of rotation is marked with a directional arrow.



- Connect the electrical supply cable.
- Check the fusing (fuse) of your electrical supply according to the technical instructions regarding the total connected power of the grinding machine.

4.7 Operation

- Always before you start grinding, you must check whether the workpiece is free of oil, grease and paint residues. This makes smudging or soiling of the grinding wheels is prevented.
- Pay attention to the condition of the grinding wheels. Are the grinding wheels dirty or muddied, they must be roughened or replaced.
- Grind the workpiece possibly first with the coarse grinding wheel before and afterwards with the fine grinding wheel.

The workpiece support can be adjusted for certain grinding operations. By loosening the clamping screw you can adjust the workpiece support.

- Note that the possible loading absorption of the workpiece support is reduced by the adjustment.
- The distance between the grinding wheel and workpiece support must be as low as possible.
- Practice only a slight pressure on the workpiece.
- Check the state of the grinding wheels. If they are dirty or muddied, they must be scraped clean or replaced.
- Dispose your grinding wheels environmentally friendly manner.

5 Maintenance

In this chapter you will find important information about

- Inspection
- Maintenance

- Repairs of the grinding machine.



ATTENTION!

Properly performed regular maintenance is an essential prerequisite for

- **operational safety,**
- **failure-free operation,**
- **long durability of the grinding machine and**
- **the quality of the products which you manufacture.**

Installations and equipment from other manufacturers must also be in good order and condition.

5.1 Safety



WARNING!

The consequences of incorrect maintenance and repair work may include:

- **Very serious injury to personnel working on the grinding machine,**
- **Damage to the grinding machine.**

Only qualified staff should carry out maintenance and repair work on the grinding machine.

5.1.1 Preparation



WARNING!

Only carry out work on the grinding machine, if it has been disconnected of the power supply.

5.2 Inspection and maintenance



INFORMATION

The bearing is lifetime-lubricated. It is not necessary to lubricate it again.

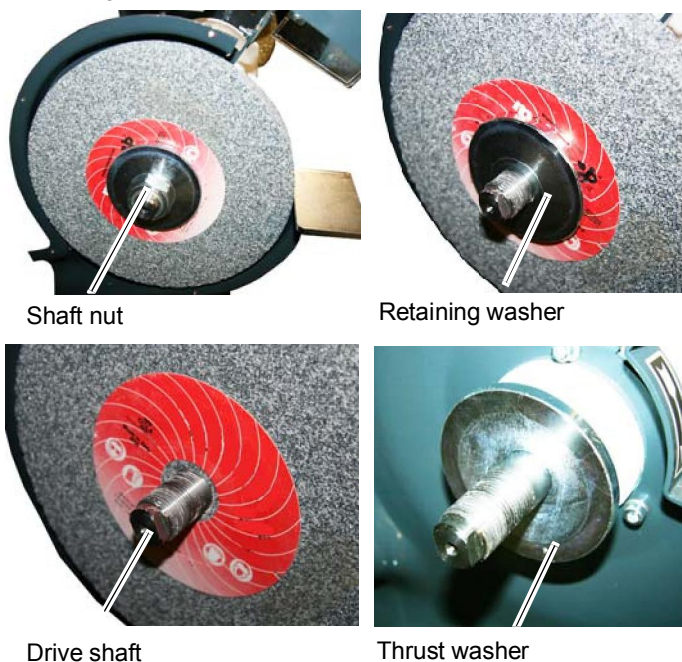


WARNING!

Grinding wheels has to be replaced when the distance between external diameter of the grinding wheel and the completely readjusted workpiece support is too great.

5.3 Replacing a grinding wheel

- Disassemble the protective cover of the grinding wheel.
- Loosen the shaft nut.
 - Use the counter-stop on the drive shaft to release the shaft nut. Pay attention to the correct direction to loosen the nut.
- Pull off the grinding wheel and the retaining washer from the shaft by hand.
- Check the new grinding wheel prior to assembly for visible damage.



Shaft nut

Retaining washer

Drive shaft

Thrust washer

5.4 Repairs

The company Optimum Maschinen Germany GmbH does not take responsibility nor does it guarantee for damages and failures resulting of non-observance of this operating manual.

For repairs only use

- faultless and suitable tools
- only original parts or parts from series expressly authorised by Optimum Maschinen Germany GmbH .

6 Appendix

6.1 Copyright

This document is copyright. All derived rights are also reserved, especially those of translation, re-printing, use of figures, broadcast, reproduction by photo-mechanical or similar means and recording in data processing systems, neither partial nor total.

Subject to technical changes without notice.

6.2 Liability claims for defects / warranty

Beside the legal liability claims for defects of the customer towards the seller the manufacturer of the product, OPTIMUM GmbH, Robert-Pfleger-Straße 26, D-96103 Hallstadt, does not grant any further warranties unless they are listed below or had been promised in the frame of a single contractual agreement.

- The processing of the liability claims or of the warranty is performed as chosen by OPTIMUM GmbH either directly or through one of its dealers. Any defective products or components of such products will either be repaired or replaced by components which are free from defects. The property of replaced products or components passes on to OPTIMUM Maschinen Germany GmbH.
- The automatically generated original proof of purchase which shows the date of purchase, the type of machine and the serial number, if applicable, is the precondition in

order to assert liability or warranty claims. If the original proof of purchase is not presented, we are not able to perform any services.

- Defects resulting of the following circumstances are excluded from liability and warranty claims:
 - Using the product beyond the technical options and proper use, in particular due to overstraining of the machine.
 - Any defects arising by one's own fault due to faulty operations or if the operating manual is disregarded.
 - Inattentive or incorrect handling and use of improper equipment.
 - Non-authorized modifications and repairs.
 - Insufficient installation and safeguarding of the machine
 - Disregarding the installation requirements and conditions of use.
 - Atmospheric discharges, overvoltage and lightning strokes as well as chemical influences.
- The following items are as well not subject to the liability or warranty claims:
 - Wearing parts and components which are subject to a standard wear as intended such as e.g. V-belts, ball bearings, illuminants, filters, sealings, etc.
 - Non reproducible software errors
- Any services which OPTIMUM GmbH or one of its agents performs in order to fulfill in the frame of an additional guarantee are neither an acceptance of the defects nor an acceptance of its obligation to compensate. Such services do neither delay nor interrupt the warranty period.
- Place of jurisdiction among traders is Bamberg.
- If one of the above mentioned agreements is totally or partially inefficient and/or null, it is considered as agreed what is closest to the will of the warrantor and which remains in the framework of the limits of liability and warranty which are predefined by this contract.

6.3 Note regarding disposal / options to reuse:

Please dispose of your device environmentally friendly by disposing of scrap in a professional way.

Please neither throw away the packaging nor the used machine later on, but dispose of them according to the guidelines established by your city council/municipality or by the corresponding waste management enterprise.

6.3.1 Decommissioning



Immediately decommission used machines in order to avoid later misuse and endangering of the environment or of persons.

- Disconnect the machine from the mains.**
- Cut the connection cable.**
- Remove all environmentally hazardous operating fluids from the used device.**
- If applicable remove batteries and accumulators.**
- Disassemble the machine if required into easy-to-handle and reusable assemblies and component parts.**
- Supply the machine components and operating fluids to the provided disposal routes.**

6.3.2 Disposal of the packaging of new devices

All used packaging materials and packaging aids of the machine are recyclable and generally need to be supplied to the material reuse.

The packaging wood can be supplied to the disposal or the reuse.

Any packaging components made of cardboard box can be chopped up and supplied to the waste paper collection.

The films are made of polyethylene (PE) and the cushion parts are made of polystyrene (PS). These materials can be reused after

reconditioning if they are forwarded to a collection station or to the appropriate waste management enterprise.

Supply the packaging material only correctly sorted, so that it is possible to directly supply it to the reuse.

INFORMATION

Please make sure in your own interest and in the interest of the environment that all component parts of the machine will be disposed of in the provided and admitted ways.

Please note that the electrical devices include lots of reusable materials as well as environmentally hazardous components. Account for separate and professional disposal of the component parts. In case of doubt, please contact your municipal waste management. If appropriate, call on the help of a specialist waste disposal company for the treatment of the material.

6.3.3 Disposal of electrical and electronic components

Please make sure that electrical components are disposed of in a professional way according to the legal requirements.


The device includes electric and electronic components and must not be disposed of with the rubbish. According to the European directive 2002/96/EG regarding electrical and electronic used devices and the execution of national rights used electrical tools and electrical machines need to be collected separately and be supplied to an environmentally compatible reuse.

Being the machine operator you should obtain information regarding the authorized collection or disposal system which applies for your company.

Please make sure that the batteries and/or accumulators are disposed of in a professional way according to the legal regulations. Please only throw discharged batteries in the collection boxes in shops or at municipal waste management companies.

6.4 Disposal via municipal collecting points

Disposal of used electric and electronic machines
(Applicable in the countries of the European Union and other European countries with a separate collecting system for those devices).

 The sign on the product or on its packing indicates that the product must not be handles as common household waist, but that is needs to be delivered to a central collection point for recycling. Your contribution to the correct disposal of this product will protect the environment and the health of your fellow men. The environment and the health are endangered by incorrect disposal. Recycling of material will help to reduce the consumption of raw materials. Your District Office, the municipal waste collection station or the shop where you have bought the product will inform you about the recycling of this product.

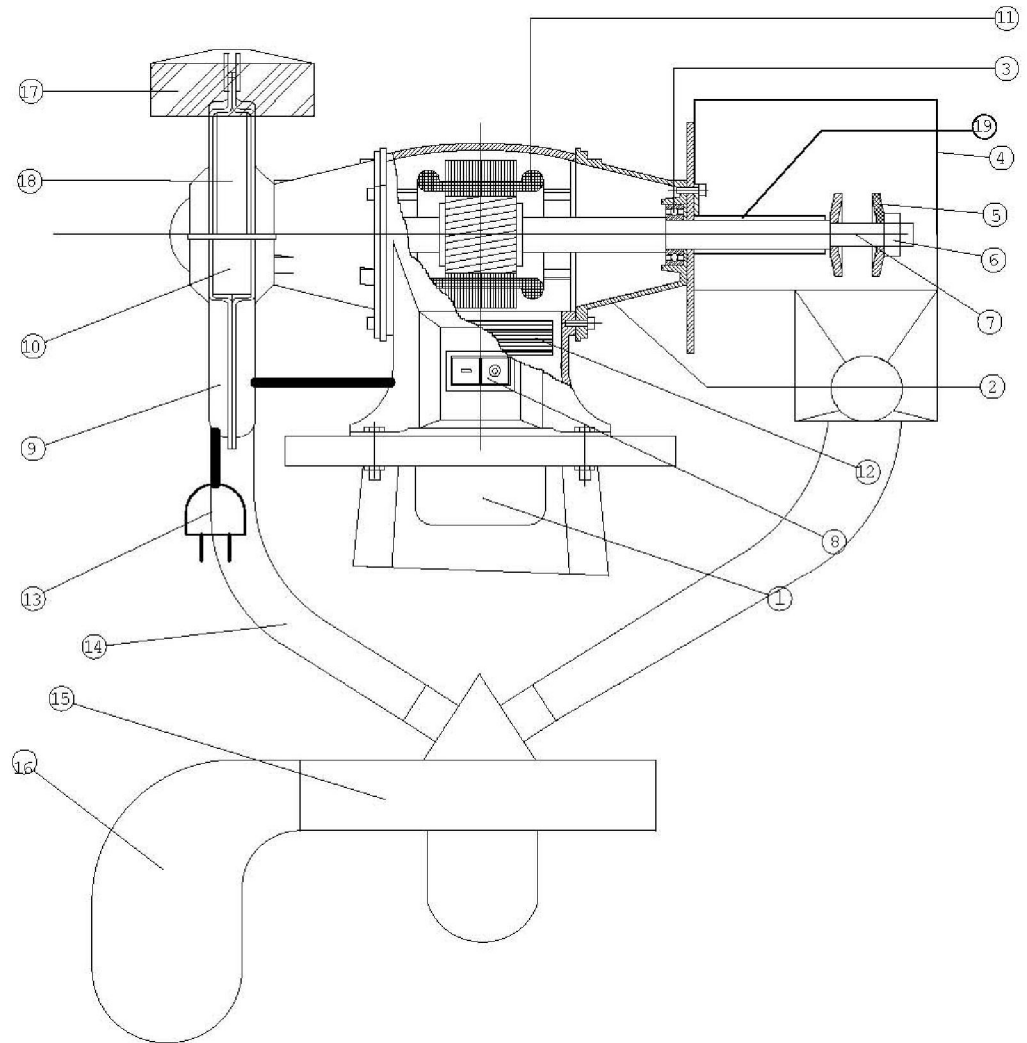
6.5 Product follow-up

We are required to perform a follow-up service for our products which extends beyond shipment.

We would be grateful if you could send us the following information:

- Modified settings
- Any experiences with the grinding machine which might be important for other users
- Recurring failures of the grinding machine.

7 Recambios - Spare parts



7.1 Lista de recambios - Spare part list

Pos.	Denominación	Designation
1	Estanque de agua (con columna)	Water pool (with column)
2	Cubierta	Cover
3	Cojinete	Bearing
4	Protección escobilla	Brush guard
5	Brida (para la muela y escobilla)	Flange (for grinding wheel and brush)
6	Tuerca (para la muela y escobilla)	Nut (for grinding wheel and brush)
7	Eje	Shaft
8	Interruptor	Switch
9	Cubierta muela	Grinding wheel cover
10	Apoyo pieza	Work piece rest
11	Estátor	Stator
12	Condensador (sólo monofásico)	Capacitor (single phase only)
13	Cable	Cable
14	Juegos de mangueras de succión	Set of suction hoses
15	Sistema de extracción	Extraction system
16	Bolsa	Bag
17	Pantalla protectora	Protective shield
18	Muela	Grinding wheel
19	Protección eje	Shaft guard

Pedir recambios - Ordering spare parts

Por favor, indique lo siguiente - Please indicate the following.

Nombre de la máquina - Machine name.

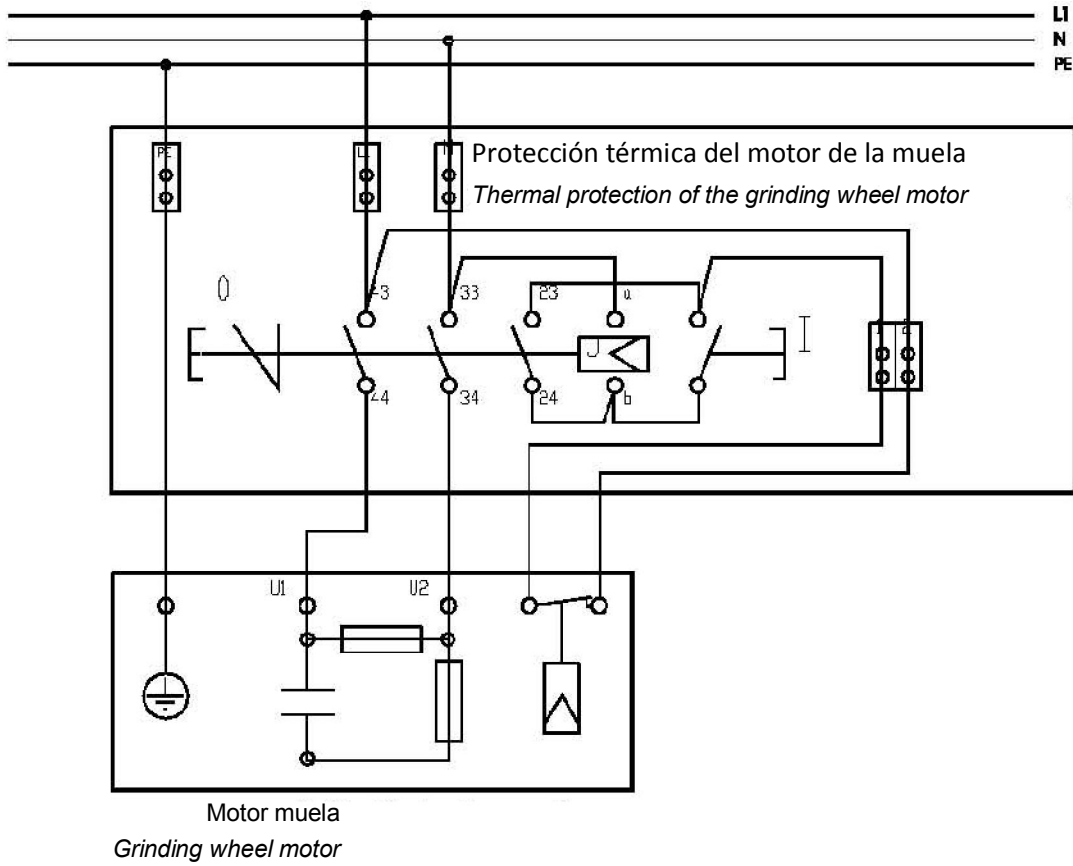
Fecha de fabricación - Date of manufacture.

Nº artículo de la máquina - Article no. of machine.

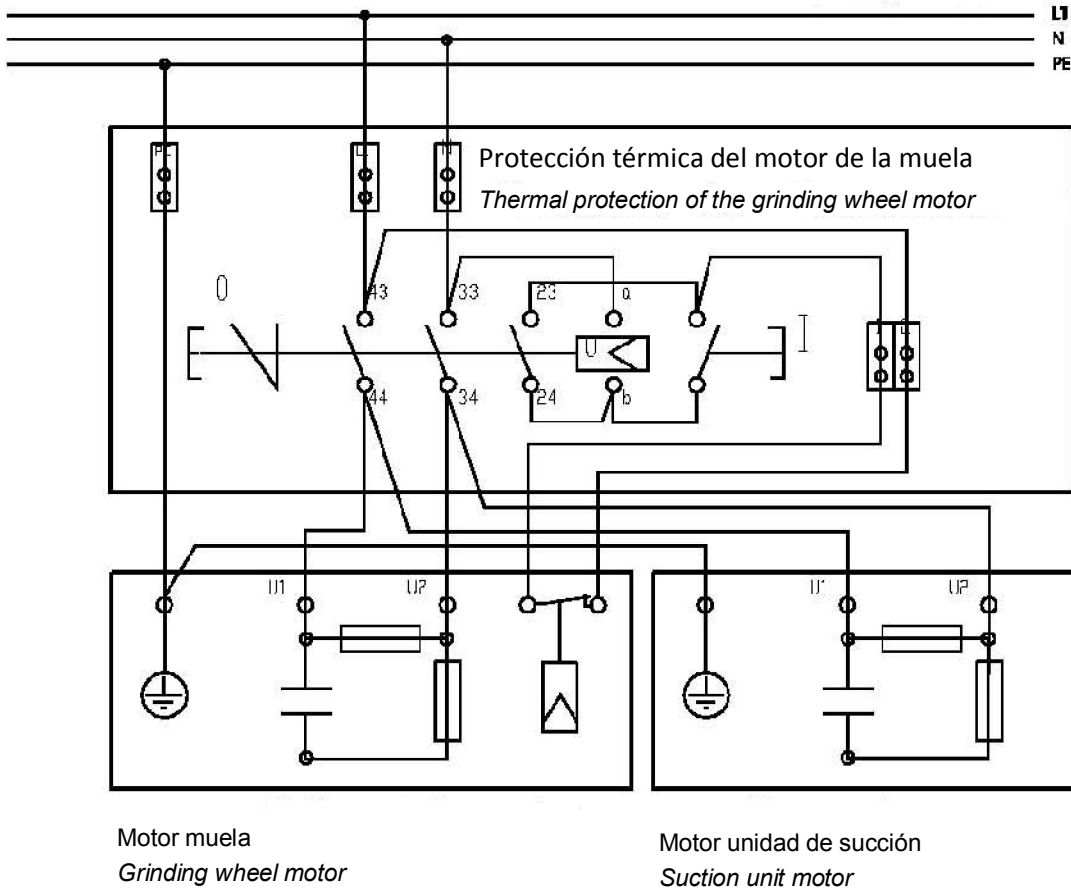
El nº de artículo se encuentra en la placa tipo - The article no. is located on the type plate.

7.2 Esquema eléctrico - Wiring diagrams

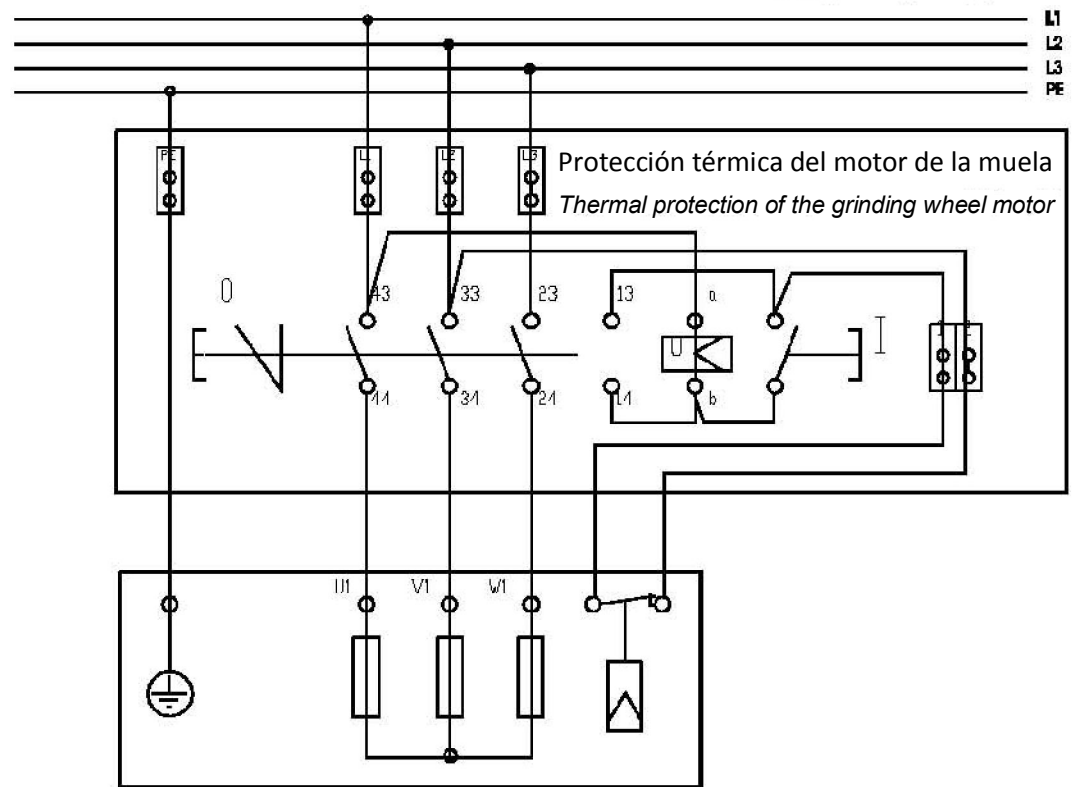
7.2.1 Tipo monofásico sin unidad de succión - *Single-phase type without suction unit*



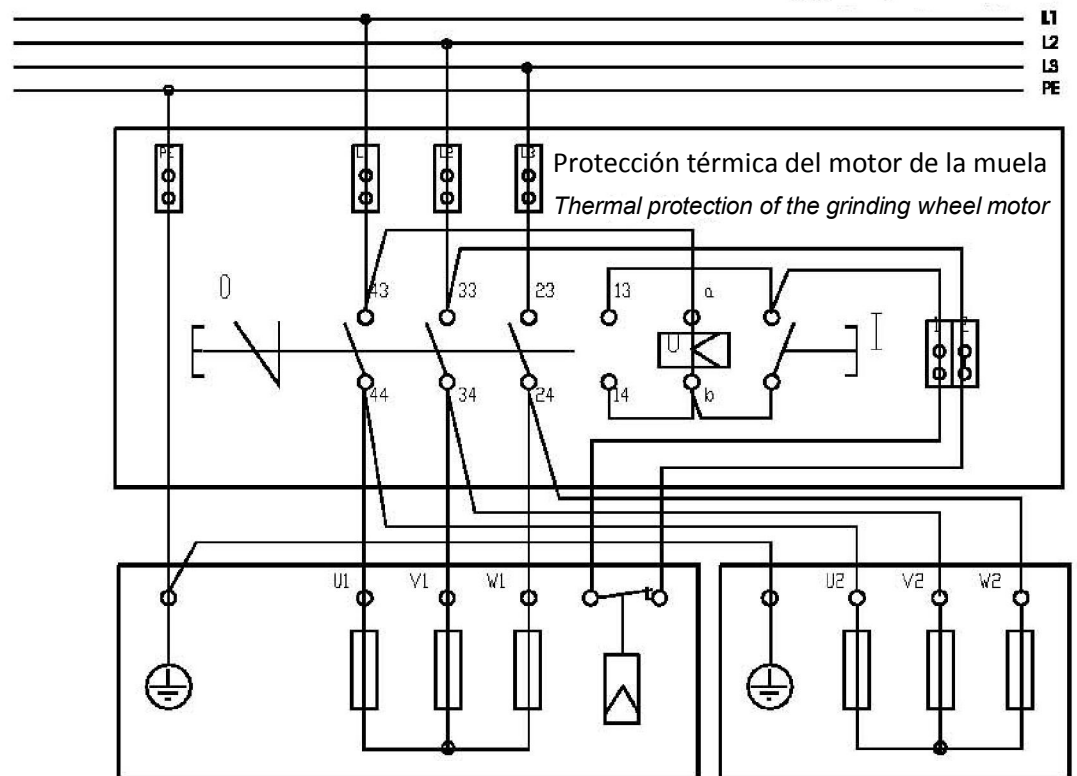
7.2.2 Tipo monofásico con unidad de succión - *Single-phase type with suction unit*



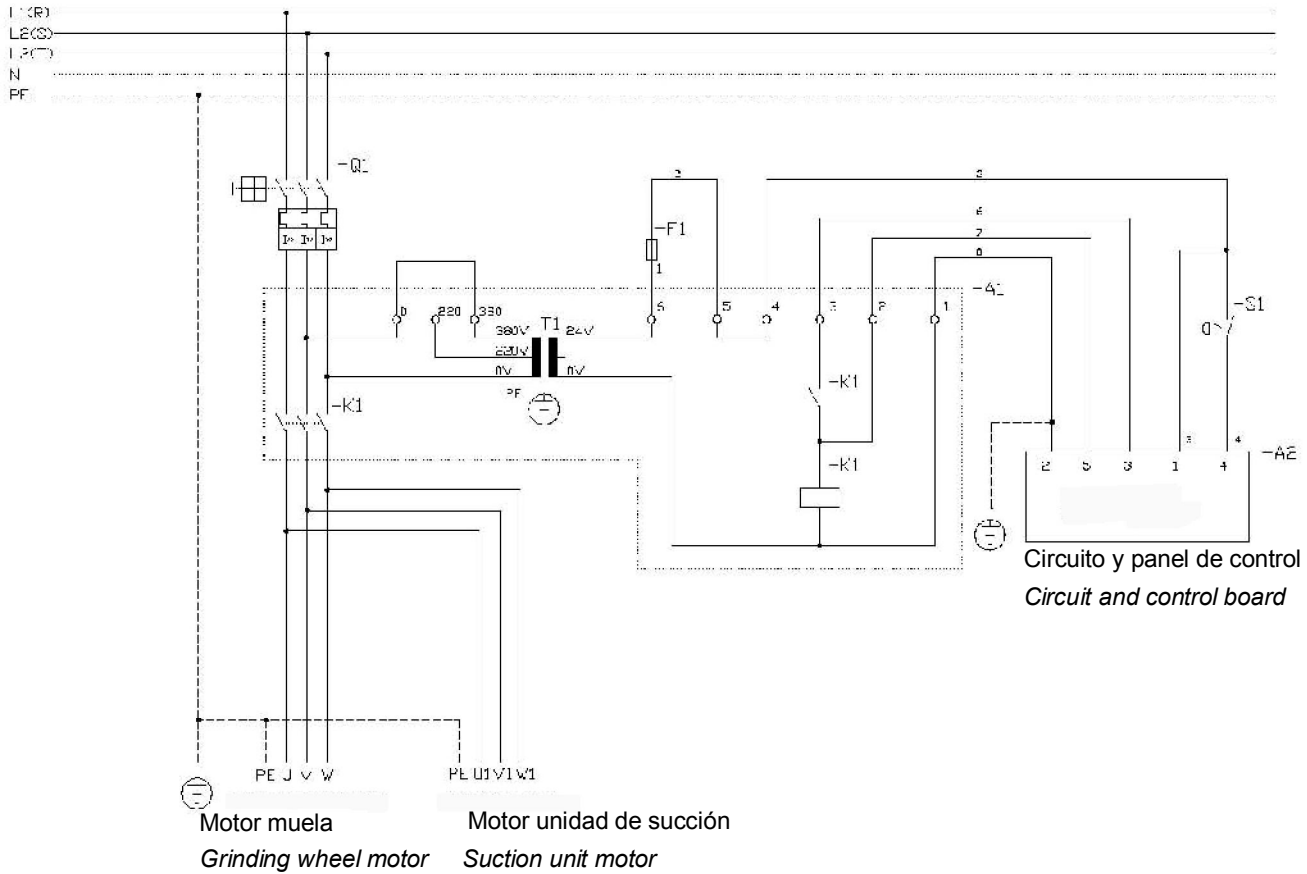
7.2.3 Tipo trifásico sin unidad de succión - *Three-phase type without suction unit*



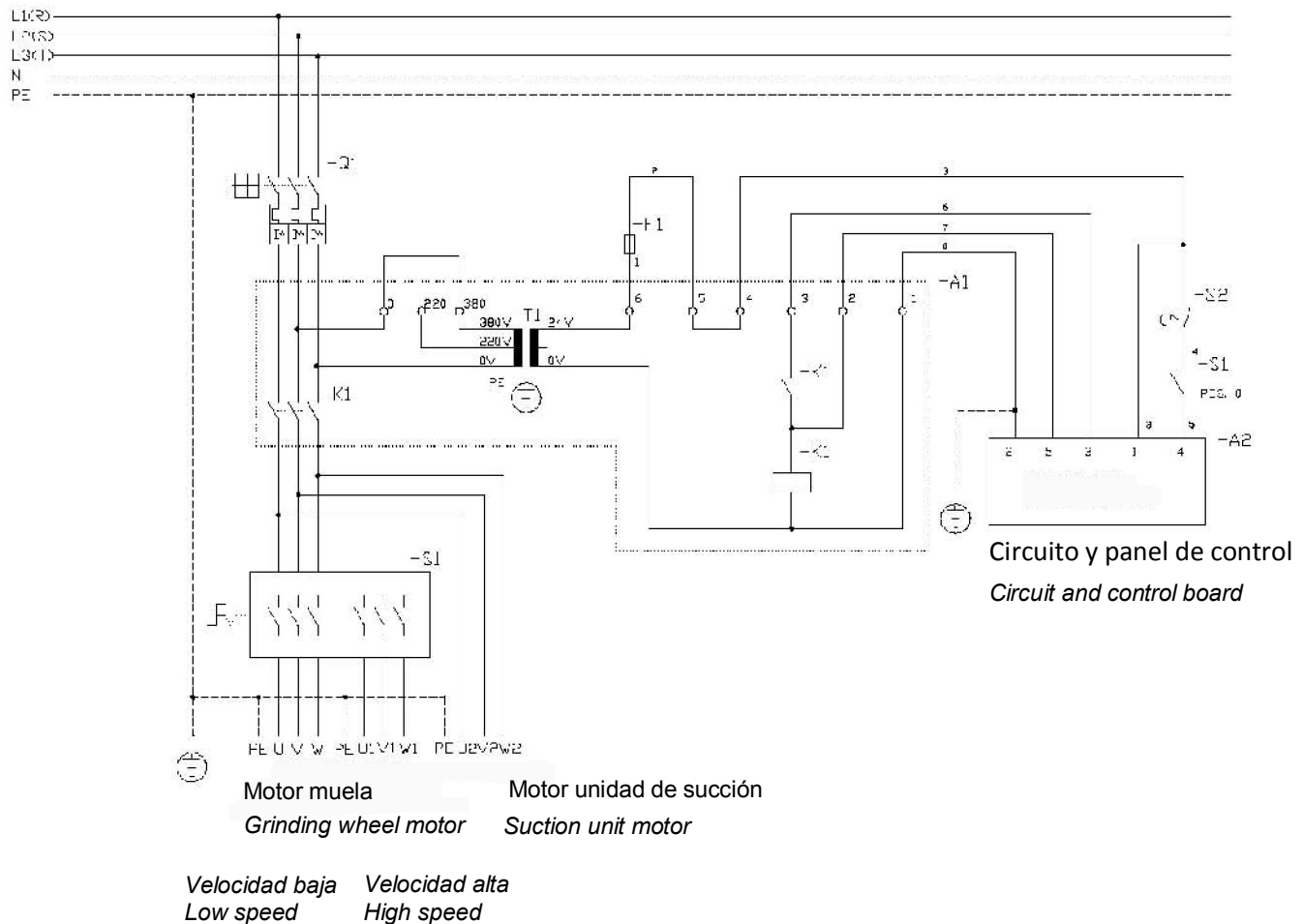
7.2.4 Tipo trifásico con unidad de succión - *Three-phase type with suction unit*



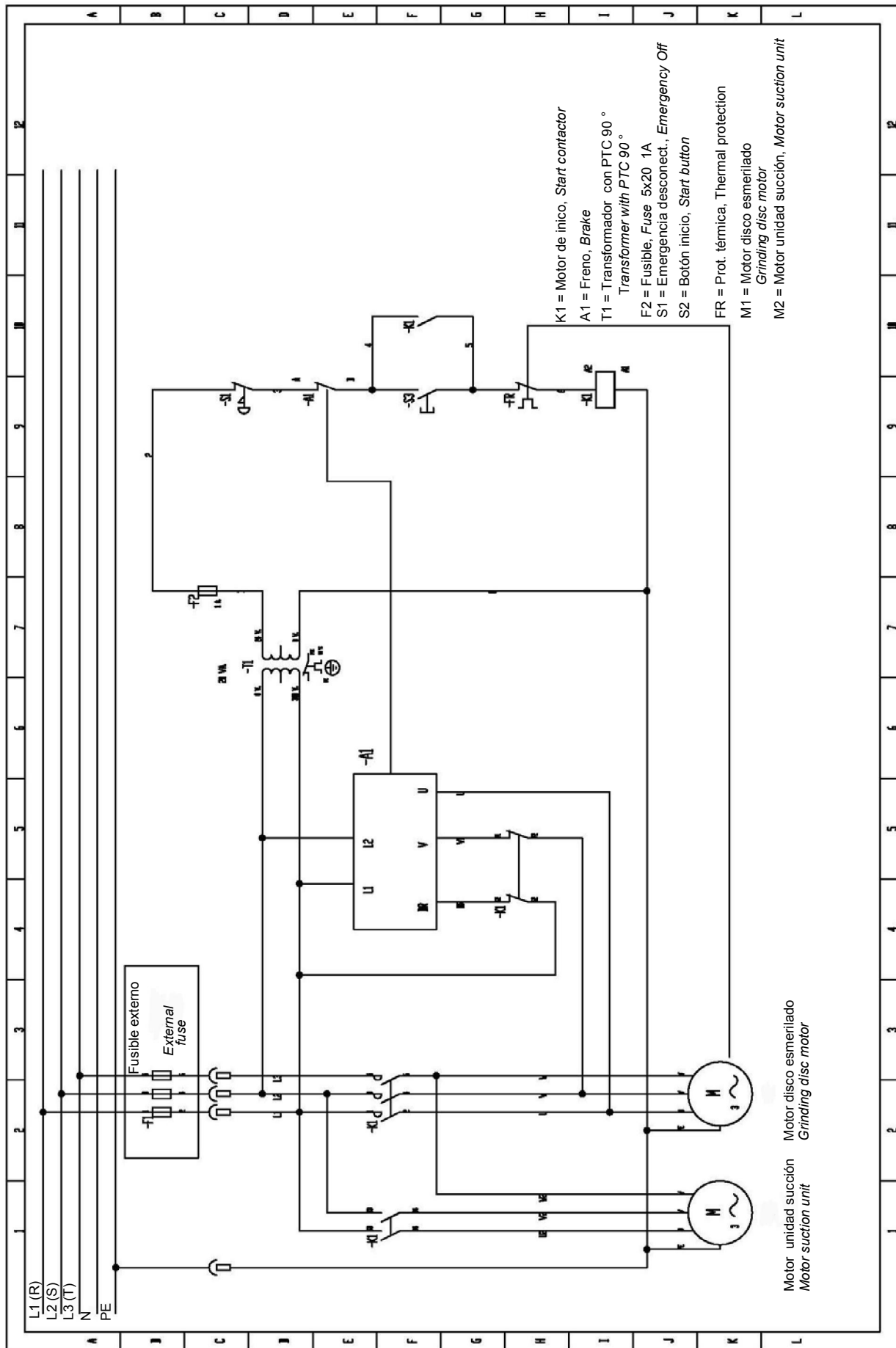
7.2.5 Tipo trifásico controlado con unidad de succión - Three-phase, controlled type with suction unit



7.2.6 Tipo trifásico controlado con interruptor de pasos y unidad de succión - Three-phase, controlled type, step switch and suction unit



7.2.7 Tipo trifásico con unidad de succión y freno - *Three-phase type with suction unit and brake*



**Declaración de conformidad CE**

Directiva máquina 2006/42/EG Anexo II 1.A

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

Declara que el siguiente producto

Denominación: Máquina de esmerilado
Denominación tipo: GZ20C | GZ25C | GZ20D | GZ20DD
GZ25D | GZ25DD | GZ30D | GZ30DD
Nº de serie: _ _ _ _ _
Año de fabricación: 20__

Máquinas de esmerilado para usuarios particulares y para plantas industriales que cumple con todas las disposiciones aplicables de la Directiva anteriormente mencionada 2006/42/EG así como con otras directivas que le son de aplicación (abajo) – incluyendo sus modificaciones vigentes en el momento de esta declaración.

Se han aplicadas las siguientes directivas EU: Directiva EMC-2014/30/EU, Directiva baja tensión 2014/35/EU

El objetivo de seguridad cumple con el requisito de la directiva EC 2006/95/EC.

Se aplicaron las siguientes normas armonizadas:

EN 13218:2002 Máquinas herramientas - Seguridad Máquina de esmerilado
EN 50370-1:2005 Compatibilidad electromagnética (EMC) – Norma familia de producto para máquina herramienta- Parte 1: Emisión
EN 50370-2:2003 Compatibilidad electromagnética (EMC) - Norma familia de producto para máquina herramienta - Parte2: Inmunidad
EN 60204-1:2006/A1:2009 Seguridad en las máquinas – Equipos eléctricos de máquinas- Parte 1: Requisitos generales (IEC 60204-1:2005/A1:2008)
EN ISO 12100:2010 Seguridad en las máquinas – Principios generales de diseño –Evaluación de riesgos y reducción de riesgos (ISO 12100:2010)

Persona responsable del documento
: Kilian Stürmer, Tel.: +49 (0) 951 96555 - 800

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

Kilian Stürmer
(Gerente)
(CEO, Managing director)
Hallstadt, 2014-10-29

EC - Declaration of Conformity

Machinery Directive 2006/42/EC Annex II 1.A

The manufacturer / retailer: Optimum Maschinen Germany
GmbH Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D - 96103 Hallstadt

hereby declares that the following product,

Product designation: Grinding machine
Type designation: GZ20C | GZ25C | GZ20D | GZ20DD
GZ25D | GZ25DD | GZ30D | GZ30DD
Serial number: _ _ _ _ _
Year of construction: _ _ _ _ _
20__

Grinding machine for private user, as well as craft and industrial plants which meets all the relevant provisions of the above mentioned Directive 2006/42/EC as well as the other directives applied (below) including their amendments in force at the time of declaration.

The following other EU Directives have been applied: EMC Directive 2014/30/EC, Low Voltage Directive 2014/35/EC

The safety objective meet the requirement of EC Directive 2006/95/EC

The following harmonized standards were applied:

EN 13218:2002 Machine tools - Safety - Stationary grinding machines
EN 50370-1:2005 Electromagnetic compatibility (EMC) - Product family standard for machine tools - Part 1: Emission
EN 50370-2:2003 Electromagnetic compatibility (EMC) - Product family standard for machine tools - Part 2: Immunity
EN 60204-1:2006/A1:2009 Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements (IEC 60204-1:2005/A1:2008)
EN ISO 12100:2010 Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction (ISO 12100:2010)

Person responsible for the document: Kilian Stürmer, Phone: +49 (0) 951 96555 - 800

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