



Manual de instrucciones

Versión 1.0.4

Taladro



OPTidrill®
DH 28FT

Artículo No. 3020260



OPTidrill®
DH 28FS

Artículo No. 3020284



DH28FS



DH28FT



Tabla de contenido

1	Seguridad	
1.1	La placa de características.....	5
1.2	Instrucciones de seguridad (notas de advertencia)	6
1.2.1	Clasificación de peligros	6
1.2.2	Otros pictogramas	6
1.3	Uso previsto	7
1.4	Mal uso razonablemente previsible	8
1.4.1	Evitando el mal uso	8
1,5	Posibles peligros provocados por la perforadora	8
1,6	Calificación	9
1.6.1	Usuarios privados del grupo objetivo	9
1.6.2	Obligaciones del Usuario	9
1.6.3	Requisitos adicionales relacionados con la titulación	9
1,7	Posiciones de usuario	10
1.8	Medidas de seguridad durante el funcionamiento	10
1,9	Dispositivos de seguridad	10
1,10	Verificación de seguridad	11
1,11	Interruptor de parada de emergencia.....	11
1.11.1	Interruptor maestro	11
1.11.2	Protector del portabrocas	12
1.12	Equipo de protección personal	12
1,13	Seguridad durante la operación	13
1,14	Seguridad durante el mantenimiento	13
1.14.1	Desconexión y fijación de la perforadora	13
1,15	Uso de equipo de elevación	13
1.15.1	Mantenimiento mecánico	13
1,16	Reporte de accidente.....	14
1,17	Electrónica	14
1,18	Plazos de inspección	14
2	Especificación técnica	
2.1	Emisiones	15
2.2	Dimensiones DH28FT	17
2.3	Dimensiones DH28FS	18
3	Entrega, transporte interdepartamental, montaje y puesta en servicio	
3.1	Notas sobre transporte, instalación, puesta en servicio	19
3.1.1	Riesgos generales durante el transporte interno	19
3.2	Volumen de suministro	20
3.3	Montaje y montaje	20
3.3.1	Requisitos del lugar de instalación	20
3.4	Instalación.....	20
3.4.1	Fijación.....	21
3,5	Primera puesta en servicio	21
3.5.1	Conexión eléctrica	21
3.5.2	Calentamiento de la máquina	22
4	Operación	
4.1	Elementos de control e indicación	23
4.1.1	Taladro DH28FT - DH28FS	23
4.1.2	Panel de control.....	24
4.2	Seguridad.....	24
4.3	Encendido de la máquina	25
4.4	Apagado de la máquina	25
4.5	Variación de velocidad	25
4.5.1	Tabla de velocidades	25
4.6	Tope de profundidad de perforación	26
4,7	Alimentación de la manga del husillo de potencia	26



4.8	Desmontaje, montaje de portabrocas y brocas	26
4.9	Refrigeración	26
4.10	Antes de comenzar a trabajar	27
4.11	Durante el trabajo	27
5	Mantenimiento	
5.1	Seguridad	28
5.1.1	Preparación	28
5.1.2	Reiniciando	28
5.2	Inspección y mantenimiento	28
5.3	Reparación	31
5.3.1	Técnico de atención al cliente	31
6	Ersatzteile - Piezas de repuesto	
6.1	Ersatzteilbestellung - Pedido de repuestos	32
6.2	Hotline Ersatzteile - Línea directa de repuestos	32
6.3	Línea directa de servicio	32
6.4	Bohrkopf - Cabezal de perforación	34
6.5	Pinolenvorschub - Alimentación de la manga del husillo	35
6.5.1	Keilriemenantrieb - Transmisión por correa trapezoidal	36
6.5.2	Säule und Bohrtisch - Columna y mesa de taladrado	37
6.6	Ersatzteilliste - Lista de piezas	38
6.7	Maschinenschilder - Etiquetas de máquina DH28FT	42
6.8	Bohrfutterschutz - Protección del portabrocas	43
6.9	Schaltplan - Diagrama de cableado DH28FT / DH28FS	44
7	Averías	
8	Apéndice	
8.1	Copyright	46
8.2	Terminología / Glosario	46
8.3	Reclamaciones de responsabilidad / garantía	46
8.4	Consejos de eliminación / Opciones de reutilización:	47
8.4.1	Desmantelamiento	47
8.4.2	Eliminación del embalaje del dispositivo nuevo	47
8.4.3	Eliminación del dispositivo antiguo	47
8.4.4	Eliminación de componentes eléctricos y electrónicos	48
8.5	Eliminación a través de instalaciones de recogida municipales	48
8.5.1	Cambio de información manual de funcionamiento	48
8.6	Seguimiento del producto	49
8.7	Almacenamiento.....	49



Prefacio

Estimado cliente,

Muchas gracias por adquirir un producto fabricado por OPTIMUM.

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

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

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

Información

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

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

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

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

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

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

Si tiene más preguntas después de leer estas instrucciones de funcionamiento y no puede resolver su problema con la ayuda de estas instrucciones de funcionamiento, póngase en contacto con su distribuidor especializado o directamente con la empresa OPTIMUM.

Optimum Maschinen Germany GmbH Dr.

Robert-Pfleger-Str. 26

D-96103 Hallstadt

Fax (+49) 0951/96555 - 888 Correo

electrónico: info@optimum-maschinen.de

Internet: www.optimum-machines.com



1 Seguridad

Glosario de símbolos

- proporciona más instrucciones
- te pide que actúes
- listados

Esta parte de las instrucciones de funcionamiento

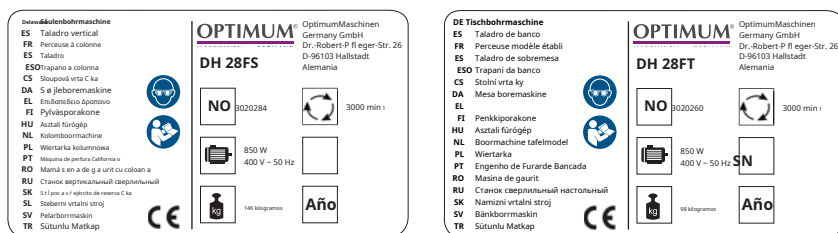
- explica el significado y el uso de las notas de advertencia incluidas en estas instrucciones de funcionamiento,
- define el uso previsto de la perforadora,
- señala los peligros que pueden surgir para usted u otras personas si no se siguen estas instrucciones,
- le informa sobre cómo evitar peligros.

Además de estas instrucciones de funcionamiento, tenga en cuenta

- las leyes y regulaciones aplicables,
- las disposiciones legales para la prevención de accidentes,
- las señales de prohibición, advertencia y obligatoriedad, así como las notas de advertencia en la máquina perforadora.

Mantenga siempre esta documentación cerca de la perforadora.

1.1 La placa de características



INFORMACIÓN

Si no puede solucionar un problema utilizando estas instrucciones de funcionamiento, comuníquese con nosotros para recibir asesoramiento:

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

D-96103 Hallstadt

Email: info@optimum-maschinen.de



1.2 Instrucciones de seguridad (notas de

1.2.1 advertencia) Clasificación de peligros

Clasificamos las advertencias de seguridad en diferentes categorías. La siguiente tabla ofrece una descripción general de la clasificación de símbolos (ideograma) y las señales de advertencia para cada peligro específico y sus (posibles) consecuencias.

Símbolo	Expresión de alarma	Definición / consecuencia
	¡PELIGRO!	Peligro inminente que provocará lesiones graves o la muerte a personas. Un
	¡ADVERTENCIA!	peligro que puede causar lesiones graves o la muerte.
	¡PRECAUCIÓN!	Un procedimiento peligroso o inseguro que puede causar lesiones personales o daños a la propiedad.
	¡ATENCIÓN!	Situación que podría ocasionar daños a la perforadora y al producto, así como otros tipos de daños. Sin riesgo de lesiones a personas.
	Información	Consejos prácticos y otra información y notas importantes o útiles. Sin consecuencias peligrosas o nocivas para personas u objetos.

En caso de peligros específicos, reemplazamos el pictograma por



peligro general



con una advertencia de



lesiones en las manos,



electricidad peligrosa
voltaje cal,

o



piezas giratorias.

1.2.2 Otros pictogramas



Advertencia: peligro de resbalón
¡sílbido!



Advertencia: ¡riesgo de tropezar!



Advertencia: ¡superficie caliente!



Advertencia: ¡peligro biológico!



Advertencia: arranque automático
¡arriba!



Advertencia: ¡peligro de vuelco!



Advertencia: cargas suspendidas.



Precaución, peligro de explosión
sustancias vivas!



¡Encendido prohibido!



No se suba al
¡máquina!



Lea las instrucciones de funcionamiento
antes de la puesta en servicio.
¡En g!



¡Desconecte el enchufe de red!



¡Use gafas protectoras!



¡Use guantes protectores!



¡Use zapatos de seguridad!



¡Use un traje de protección!



¡Utilice protección para los oídos!



Cambiar solo durante el
¡todavía!



¡Proteger el medio ambiente!



Dirección de contacto

1.3 Uso previsto

¡ADVERTENCIA!

En caso de uso indebido de la perforadora

- pondrá en peligro al personal,
 - pondrá en peligro la máquina y otras propiedades materiales de la empresa operadora,
- el correcto funcionamiento de la perforadora puede verse afectado.**



La máquina perforadora está diseñada y fabricada para ser utilizada en un entorno no explosivo. La máquina perforadora está diseñada y fabricada para agujeros en metales fríos u otros materiales no inflamables o que no constituyan un peligro para la salud utilizando una herramienta rotativa para limar-pelar que tiene varias ranuras para recoger las limaduras.

Si la máquina perforadora se utiliza de una forma distinta a la descrita anteriormente, modificada sin la autorización de Optimum Maschinen Germany GmbH, significa que la broca de engranajes se está utilizando incorrectamente.

No seremos responsables de los daños que resulten de una operación que no esté de acuerdo con el uso previsto.

Señalamos expresamente que la garantía expirará si la empresa Optimum Maschinen Germany GmbH no realiza cambios constructivos, técnicos o de procedimiento.

También forma parte del uso previsto que

- observar los límites de la máquina perforadora,
- observar las instrucciones de funcionamiento,
- y cumplir con las instrucciones de inspección y mantenimiento.
- "Especificaciones técnicas" en la página 15

¡ADVERTENCIA!

Lesiones extremadamente graves.

¡Está prohibido realizar modificaciones o alteraciones en los valores de funcionamiento de la perforadora! Podrían poner en peligro al personal y causar daños a la perforadora.





1.4 Mal uso razonablemente previsible

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

Cualquier otro uso debe ser discutido con el fabricante.

Solo se permite procesar metales, materiales fríos y no inflamables con la perforadora.

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

Los operadores deben estar calificados.

1.4.1 Evitando el mal uso

- Uso de herramientas de corte adecuadas.
- Adaptación del ajuste de velocidad y avance al material y pieza de trabajo.
- Sujete las piezas de trabajo firmemente y sin vibraciones.

¡ATENCIÓN!

La pieza de trabajo debe fijarse siempre con un tornillo de banco de máquina, un mandril de mordaza o con otra herramienta de sujeción adecuada, como las garras de sujeción.



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de lesiones por piezas voladoras.

Sujete la pieza de trabajo en el tornillo de banco de la máquina. Asegúrese de que la pieza de trabajo esté firmemente sujeta en el tornillo de banco de la máquina y que el tornillo de banco de la máquina esté firmemente sujeto a la mesa de la máquina.



- Utilice agentes refrigerantes y lubricantes para aumentar la durabilidad de la herramienta y mejorar la calidad de la superficie.
- Sujete las herramientas de corte y las piezas de trabajo sobre superficies de sujeción limpias.
- Lubrique suficientemente la máquina.
- Configure correctamente la holgura y las guías del rodamiento.

Recomendaciones:

- Inserte el taladro de manera que quede exactamente colocado entre las tres mordazas de sujeción del portabrocas de acción rápida.

Al perforar, asegúrese de que

- la velocidad adecuada se establece en función del diámetro de la broca,
- la presión solo debe ser tal que la broca pueda cortar sin carga,
- si hay demasiada presión, la broca se desgastará rápidamente e incluso puede romperse o atascarse en el pozo. Si el taladro se atasca, detenga inmediatamente el motor principal presionando el interruptor de parada de emergencia,
- Utilice agentes refrigerantes / lubricantes comerciales para materiales duros, por ejemplo, acero y
- Por lo general, siempre saque el eje de la pieza de trabajo mientras aún está girando.

1,5 Posibles peligros causados por la perforadora

La máquina perforadora se construyó con tecnología de punta. Sin embargo, existe un riesgo residual ya que la perforadora opera con

- a altas velocidades,
- con partes giratorias,
- tensión y corrientes eléctricas.

Hemos utilizado ingeniería de diseño y seguridad para minimizar el riesgo para la salud del personal resultante de estos peligros.



Si la máquina perforadora es utilizada y mantenida por personal que no está debidamente calificado, puede existir un riesgo derivado de un mantenimiento incorrecto o inadecuado de la broca de engranajes.

INFORMACIÓN

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

- estar debidamente calificado,
- y siga estrictamente estas instrucciones de funcionamiento.

En caso de uso indebido

- puede haber riesgo para el personal,
- puede haber un riesgo para la máquina y otros valores del material,
- el correcto funcionamiento de la perforadora puede verse afectado.

Desconecte siempre la perforadora si se están realizando trabajos de limpieza o mantenimiento, o si ya no se utiliza.

¡ADVERTENCIA!

La perforadora solo puede utilizarse con dispositivos de seguridad funcionales.

¡Desconecte la taladradora inmediatamente, siempre que detecte un fallo en los dispositivos de seguridad o cuando no estén instalados!

Todos los dispositivos adicionales instalados por el operador deben estar equipados con los dispositivos de seguridad estipulados. ¡Ésta es su responsabilidad como operador!

- • "Dispositivos de seguridad" en la página 10



1,6 Calificación

1.6.1 Usuarios privados del grupo objetivo

La máquina se puede utilizar en el dominio privado. Para la elaboración de este manual de operaciones se tuvo en cuenta la perspicacia de las personas del sector privado con formación en metalurgia. La formación profesional o la formación adicional en la profesión de metalurgia es un requisito previo para el funcionamiento seguro de la máquina. Es fundamental que el usuario particular sea consciente de los peligros que entraña el funcionamiento de esta máquina. Recomendamos asistir a un curso de formación en el uso de taladros. Su distribuidor especializado puede ofrecerle un curso de formación adecuado. Estos cursos también se ofrecen en los centros de educación de adultos en Alemania.

1.6.2 Obligaciones del Usuario

El usuario debe

- haber leído y comprendido el manual de instrucciones,
- estar familiarizado con todos los dispositivos y normativas de seguridad,
- poder operar la máquina perforadora.

1.6.3 Requisitos adicionales relacionados con la calificación

Los siguientes requisitos adicionales se aplican al trabajo en componentes o equipos eléctricos:

- Solo deben ser realizados por un electricista calificado o por una persona que trabaje bajo las instrucciones y la supervisión de un electricista calificado.

Antes de comenzar a trabajar en piezas eléctricas o agentes operativos, se deben realizar las siguientes acciones en el orden indicado:

- desconectar todos los polos,
- seguro contra reinicio,
- compruebe que no haya tensión.



1,7 Posiciones de usuario

La posición del operador está frente a la perforadora.

1.8 Medidas de seguridad durante la operación

¡PRECAUCIÓN!

Peligro por inhalación de polvo y neblina nocivos para la salud.

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

Asegúrese de que el polvo y la niebla nocivos generados se succionen de manera segura en el punto de origen y se dirijan fuera del área de trabajo o se filtren. Para ello, utilice una unidad de extracción adecuada.



¡PRECAUCIÓN!

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

Antes de procesar materiales inflamables (por ejemplo, aluminio, magnesio) o utilizar materiales auxiliares inflamables (por ejemplo, alcohol) es necesario tomar medidas preventivas adicionales para evitar riesgos para la salud de forma segura.



1,9 Dispositivos de seguridad

Utilice la perforadora solo con dispositivos de seguridad que funcionen correctamente.

Detenga la perforadora inmediatamente, si un dispositivo de seguridad falla o está defectuoso o se vuelve ineficaz. ¡Es tu responsabilidad!

Si un dispositivo de seguridad ha sido activado o ha fallado, la perforadora solo debe usarse si usted

- se ha eliminado la causa de la avería,
- ha verificado que no hay peligro para el personal ni para los objetos.

¡ADVERTENCIA!

Si puentea, retira o desactiva un dispositivo de seguridad de cualquier otra forma, se está poniendo en peligro a usted mismo y al resto del personal que trabaja con la perforadora. Las posibles consecuencias son

- Lesiones debidas a componentes o piezas de trabajo que salen volando a alta velocidad.
- contacto con piezas giratorias,
- electrocución fatal,

La perforadora cuenta con los siguientes dispositivos de seguridad:

- un pulsador de parada de emergencia,
- una mesa de perforación con ranuras en T para fijar la pieza de trabajo o un tornillo de banco,
- un protector del portabrocas para evitar interferencias con la herramienta giratoria.



INFORMACIÓN

La perforadora solo se puede encender si la protección del portabrocas está cerrada.

¡ADVERTENCIA!

Aunque los dispositivos de seguridad aislantes proporcionados y entregados con la máquina están diseñados para reducir los riesgos de que las piezas de trabajo salgan despedidas o partes de herramientas o piezas de trabajo se rompan, no pueden eliminar estos riesgos por completo. Trabaje siempre con cuidado y observe los límites del proceso de mecanizado.





1.10 Control de seguridad

Compruebe la máquina perforadora antes de cada puesta en marcha o al menos una vez por turno. Informar al responsable inmediatamente de cualquier daño, defecto o cambio en la función operativa.

Verifique todos los dispositivos de seguridad

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

Compruebe que las señales de prohibición, advertencia e información y las etiquetas de la perforadora

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

INFORMACIÓN

Organice los controles de acuerdo con la siguiente tabla;



Chequeo general		
Equipo	Cheque	OK
Guardias	Montado, firmemente atornillado y no	
Señales, Marcadores	dañado Instalado y legible	
Fecha:	Comprobado por (firma):	

Verificación funcional		
Equipo	Cheque	OK
Interruptor de parada de emergencia	La perforadora debe apagarse después de que se haya accionado el interruptor de impacto de parada de emergencia.	
Protector de portabrocas	La perforadora solo puede encenderse si la protección del portabrocas está cerrada. El motor debe apagarse cuando se abre la protección del portabrocas durante el funcionamiento.	
Fecha:	Comprobado por (firma):	

1.11 Interruptor de parada de emergencia

¡ATENCIÓN!

El husillo de perforación sigue girando durante un breve período de tiempo incluso después de accionar el pulsador de parada de emergencia en función de la velocidad preestablecida.



1.11.1 Interruptor maestro

¡ADVERTENCIA!

Voltaje peligroso incluso si el interruptor principal está apagado.



Las áreas marcadas por el pictograma pueden contener partes activas, incluso si el interruptor principal está apagado.

En la posición "0", el interruptor principal bloqueable se puede asegurar contra un encendido accidental o no autorizado mediante un candado.

La fuente de alimentación se corta cuando el interruptor principal está en la posición de apagado.



Img.1-1: Interrupor maestro

1.11.2 Protector del portabrocas

Ajuste la protección a la altura correcta antes de comenzar a trabajar.
Para ello, afloje el tornillo de apriete, ajuste la altura deseada y vuelva a apretar el tornillo de apriete.

Hay un interruptor integrado en el soporte de protección del eje que monitorea la posición cerrada.

INFORMACIÓN

La máquina no se puede poner en marcha si la protección del portabrocas no está cerrada.



1.12 Equipo de protección personal

Para algunos trabajos necesita equipo de protección personal como equipo de protección. Estos son

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

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

¡PRECAUCIÓN!

El equipo de protección personal sucio que pueda estar contaminado puede causar enfermedades.

Limpia tu equipo de protección personal

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

Equipo de protección personal para trabajos especiales

Proteja su rostro y sus ojos: Use un casco de seguridad con protección facial cuando realice trabajos donde su rostro y ojos estén expuestos a peligros.

Use guantes protectores cuando manipule piezas con bordes afilados.

Use zapatos de seguridad cuando ensamble, desarme o transporte componentes pesados.





1.13 Seguridad durante el funcionamiento

Proporcionamos información sobre los peligros específicos al trabajar con y sobre la máquina perforadora en las descripciones de estos tipos de trabajo.

¡ADVERTENCIA!

Antes de encender la perforadora, asegúrese de que haya

- **ningún peligro generado para las personas,**
- **ningún objeto está dañado.**

Evite cualquier método de trabajo inseguro:

- Asegúrese de que su operación no cree un peligro para la seguridad.
- Las reglas especificadas en estas instrucciones de funcionamiento deben observarse durante el montaje, la operación, el mantenimiento y la reparación.
- No trabaje en la perforadora si su concentración se reduce, por ejemplo, porque está tomando medicamentos.
- Observe las regulaciones de prevención de accidentes emitidas por su Asociación de Seguros de Responsabilidad Civil de Empleadores u otras autoridades de supervisión aplicables a su empresa. Informe al supervisor sobre todos los peligros o fallas.
- Permanezca en la perforadora hasta que la máquina deje de moverse por completo.
- Utilice el equipo de protección personal especificado. Asegúrese de llevar ropa ajustada y, si es necesario, una redcilla.
- No use guantes protectores al perforar.



1.14 Seguridad durante el mantenimiento

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

Informe todos los cambios relevantes para la seguridad y los detalles de rendimiento de la perforadora o su comportamiento operativo. Se debe documentar cualquier cambio, actualizar las instrucciones de funcionamiento e instruir a los operadores de la máquina en consecuencia.

1.14.1 Desconectar y asegurar la perforadora

Apague la perforadora con el interruptor principal y asegure el interruptor principal con un candado contra el encendido no autorizado o el encendido accidental.

Todas las partes de la máquina, así como todas las tensiones peligrosas, están desconectadas. Se exceptúan solo las posiciones que están marcadas con el pictograma adjunto.



1.15 Uso de equipo de elevación

¡ADVERTENCIA!

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

Compruebe que el mecanismo de elevación y suspensión de carga

- **tienen suficiente capacidad de carga,**
- **y que se encuentra en perfecto estado.**

Observe las regulaciones de prevención de accidentes emitidas por su Asociación de Seguros de Responsabilidad Civil de Empleadores u otras autoridades de supervisión aplicables a su empresa.

Sujete las cargas con cuidado. ¡Nunca camine debajo de cargas suspendidas!



1.15.1 Mantenimiento mecánico

Vuelva a instalar todos los dispositivos de protección y seguridad después de cualquier trabajo de mantenimiento una vez finalizado el trabajo. Esto incluye:

- cubiertas,
- instrucciones de seguridad y señales de advertencia,



- cables de puesta a tierra.

¡Compruebe si funcionan correctamente!

1.16 Informe de accidente

Informe a sus supervisores y a Optimum Maschinen Germany GmbH inmediatamente en caso de accidentes, posibles fuentes de peligro y cualquier acción que casi provoque un accidente (cuasi accidentes).

Hay muchas causas posibles de "cuasi accidentes".

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

1.17 Electrónica

INFORMACIÓN

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



Para artesanía e industria

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

Una segunda persona debe estar presente durante el trabajo en componentes energizados para desconectar la energía en caso de una emergencia. ¡Desconecte la máquina inmediatamente si hay un mal funcionamiento en la fuente de alimentación!

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

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

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

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

Las reglas electrotécnicas relevantes deben seguirse durante la inspección.

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

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

1.18 Plazos de inspección

Para artesanía e industria

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



2 Especificación técnica

La siguiente información representa las dimensiones e indicaciones de peso y los datos de la máquina aprobados por el fabricante.

Conexión eléctrica	DH28FT	DH28FS
Conexión	400 V ~ 50 Hz (60 Hz) 850 W	
Capacidad de perforación		
Capacidad de perforación en acero [mm]	28	
Garganta [mm]	200	
Carrera del manguito del husillo [mm]	105	
Avance del manguito del husillo [mm / rev]	0,02	
Asiento del husillo		
Asiento del husillo	MT 3	
Mesa de taladrado		
Tamaño de la mesa [mm] Largo x Ancho de la superficie de trabajo	340 x 360	
Tamaño de la ranura en T [mm]	14	
Distancia máxima [mm] husillo - soporte	• • "Dimensiones DH28FS" en la página 18	
Espacio requerido		
Altura [mm]	2.2 "Dimensiones DH28FT" en la página 17	2.3 "Dimensiones DH28FS" en la página 18
Profundidad [mm]		
Ancho [mm]		
Peso neto / kg]	132	146
Velocidades		
Velocidades de husillo [rpm]	• • "Tabla de velocidades" en la página 25	
Condiciones ambientales		
Temperatura	535 ° C	
Humedad relativa	25 - 80%	
Material operativo		
varilla dentada	grasa lubricante comercial	
Columna de perforación	aceite sin ácido, p. ej. aceite de máquina, aceite de motor	

2.1 Emisiones

El nivel máximo de presión acústica a 1 m de distancia de la máquina y 1,60 m por encima del suelo es de 76 dB (A) a 79 dB (A) en ralentí.

Si la perforación se instala en un área donde hay varias máquinas en funcionamiento, la exposición al ruido (inmisión) del operador de la perforadora en el lugar de trabajo puede exceder los 80 dB (A).



INFORMACIÓN

Este valor numérico se midió en una máquina nueva en las condiciones de funcionamiento especificadas por el fabricante. El comportamiento del ruido de la máquina puede cambiar según la antigüedad y el desgaste de la máquina.

Además, la emisión de ruido también depende de factores de ingeniería de producción, por ejemplo, velocidad, material y condiciones de sujeción.



INFORMACIÓN

El valor numérico especificado representa 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 perturbación del ruido, no es posible utilizarlo de manera confiable para determinar si se requieren o no más medidas de precaución.

Los siguientes factores influyen en el grado real de exposición al ruido del operador:

- Características del área de trabajo, p. Ej., Tamaño del comportamiento de amortiguación,
- otras fuentes de ruido, por ejemplo, el número de máquinas,
- otros procesos que tienen lugar en la proximidad y el período de tiempo, durante el cual el operador está expuesto al ruido.

Además, es posible que el nivel de exposición admisible sea diferente de un país a otro debido a las regulaciones nacionales.

Sin embargo, esta información sobre la emisión de ruido debería permitir al operador de la máquina evaluar más fácilmente los peligros y riesgos.



¡PRECAUCIÓN!

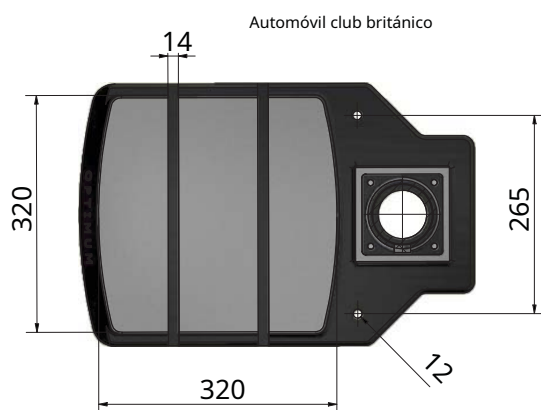
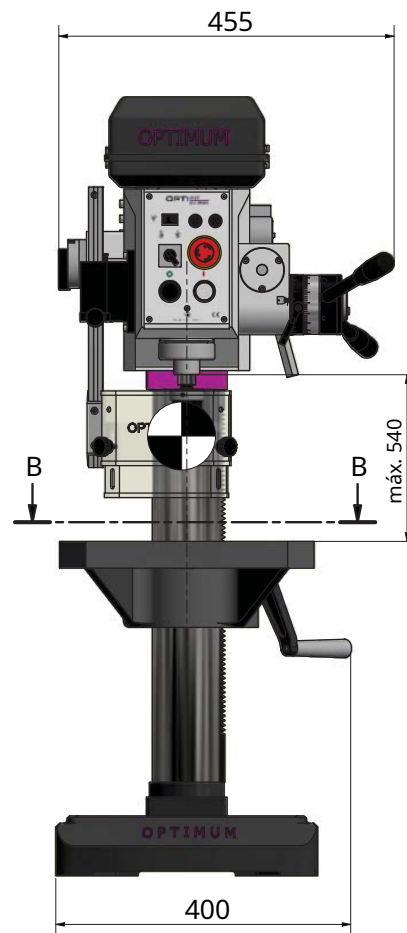
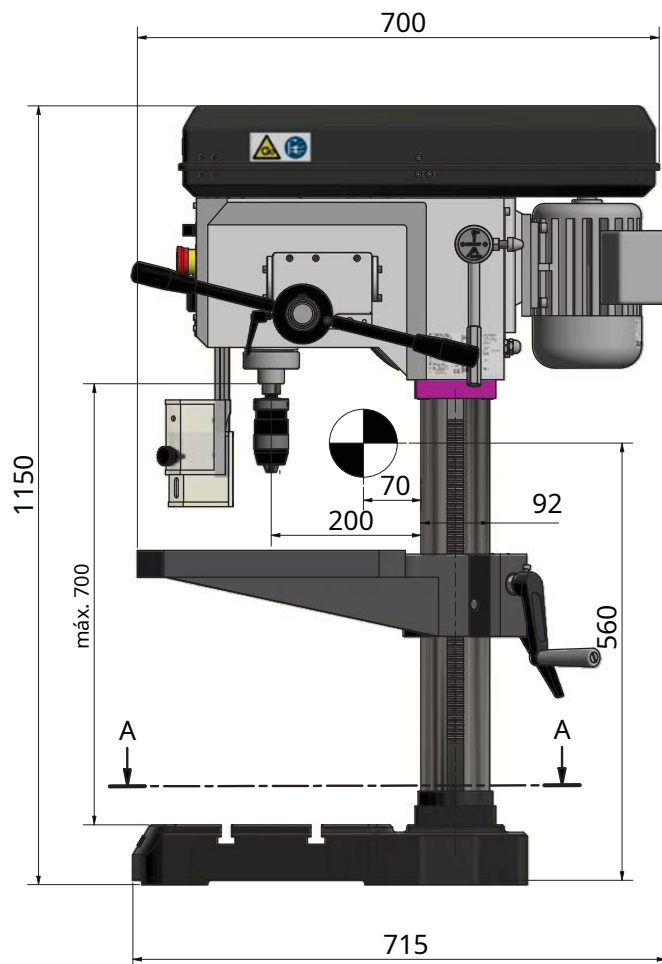
Dependiendo de la exposición general al ruido y los valores de umbral básicos, los operadores de la máquina deben usar protección auditiva adecuada.

Generalmente recomendamos el uso de protección para los oídos y el ruido.

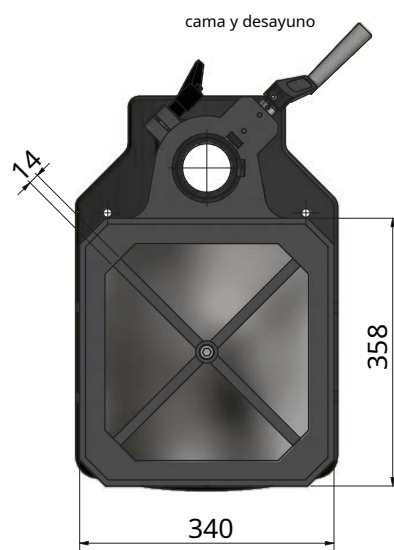




2.2 Dimensiones DH28FT



Automóvil club británico



cama y desayuno

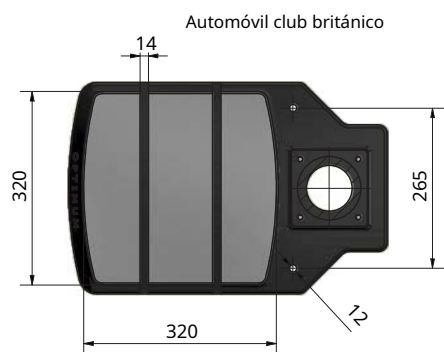
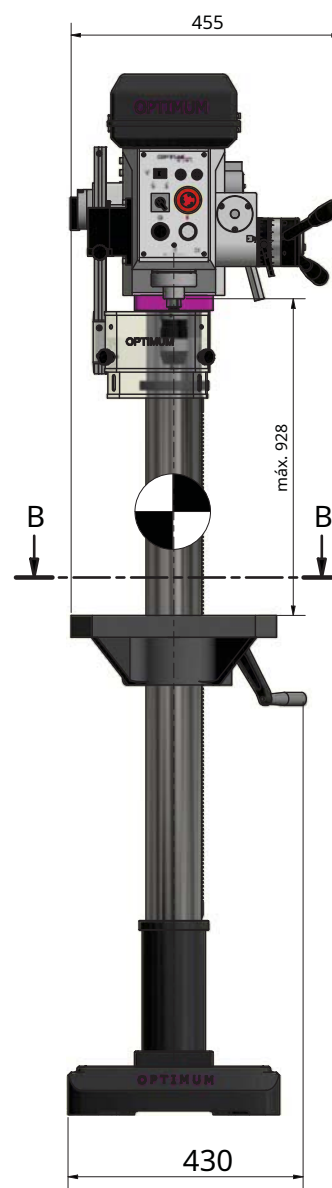
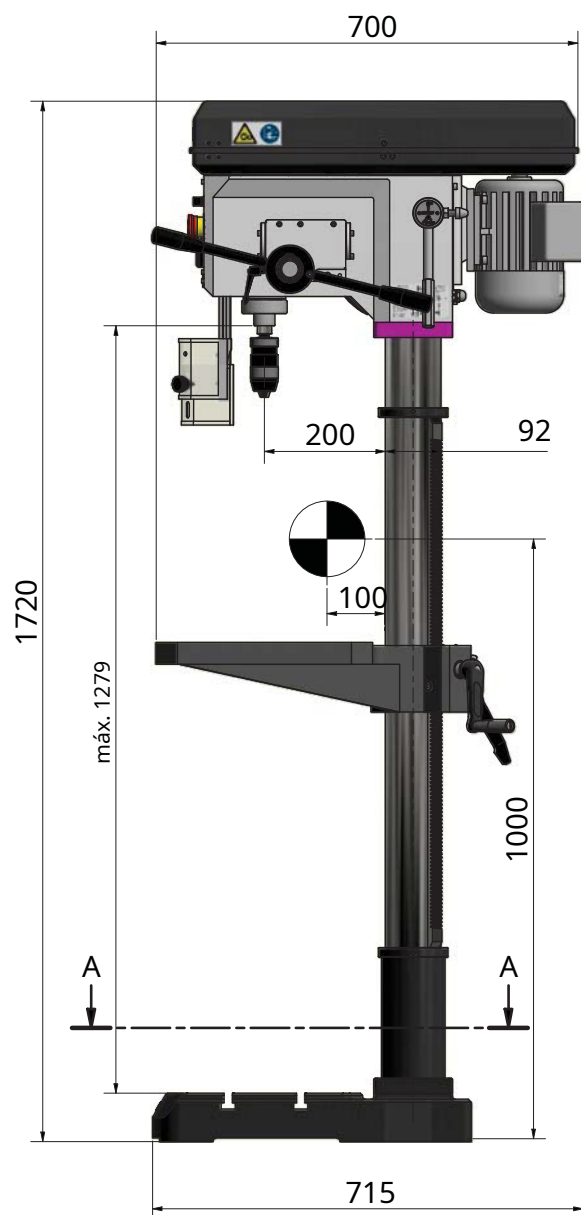


Schwerpunkt / Centro de gravedad

Img.2-1: Dimensiones DH28FT

DH28FT_DH28FS_GB_2.fm

2.3 Dimensiones DH28FS



Schwerpunkt / Centro de gravedad

Img.2-2: Dimensiones DH28FS

DH28FT_DH28FS_GB_2.fm



3 Entrega, transporte interdepartamental, montaje y puesta en servicio

3.1 Notas sobre transporte, instalación, puesta en servicio

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

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

¡ADVERTENCIA!

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



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

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

¡ADVERTENCIA!

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



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

3.1.1 Riesgos generales durante el transporte interno

ADVERTENCIA: PELIGRO DE INCLINACIÓN!

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



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

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

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

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

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



3.2 Volumen de suministro

Cuando se entregue la máquina, compruebe inmediatamente que no ha sufrido daños durante el transporte. Compare el volumen de suministro con la lista de embalaje adjunta.

3.3 Montaje y montaje

3.3.1 Requisitos del lugar de instalación

Organice el área de trabajo alrededor de la perforadora de acuerdo con las normas de seguridad locales.

INFORMACIÓN

Para lograr una buena funcionalidad y una alta precisión de procesamiento, así como una larga vida útil de la máquina, el lugar de instalación debe cumplir ciertos criterios.



Tenga en cuenta los siguientes puntos:

- El dispositivo solo debe instalarse y utilizarse en un lugar seco y bien ventilado. Evite los lugares cercanos a máquinas que causen astillas o polvo.
- El lugar de instalación debe estar libre de vibraciones, es decir, alejado de prensas, cepilladoras, etc.
- La subestructura debe ser adecuada para la máquina perforadora. Asegúrese de que el suelo tenga suficiente capacidad de carga y esté nivelado.
- El suelo debe prepararse de manera que los posibles refrigerantes no puedan penetrar en el suelo.
- Cualquier parte que sobresalga, como topes, manijas, etc., debe asegurarse mediante las medidas tomadas por el cliente si es necesario para evitar poner en peligro a las personas.
- Deje espacio suficiente para el personal que prepara y opera la máquina y transporta el material.
- También asegúrese de que la máquina sea accesible para trabajos de configuración y mantenimiento.
- Proporcione suficiente luz de fondo (valor mínimo: 500 lux, medido en la punta de la herramienta). En el caso de un nivel de iluminación más bajo, se debe proporcionar iluminación adicional, por ejemplo, mediante una luz de lugar de trabajo separada.

INFORMACIÓN

El enchufe de red de la perforadora debe ser de libre acceso.



3.4 Instalación

- Compruebe que la base de la perforadora esté horizontal con un nivel de burbuja.
- Compruebe que la cimentación tenga suficiente capacidad de carga y rigidez.
- Coloque la perforadora sobre la base proporcionada.
- Fije la base de la perforadora a la subestructura a través de los orificios pretaladrados para tal fin.



¡ADVERTENCIA!

La condición del subsuelo y el tipo de fijación del pie de la máquina al subsuelo debe ser de tal manera que pueda soportar las cargas de la perforadora. La base debe estar nivelada. Compruebe que la base de la perforadora esté horizontal con un nivel de burbuja.





3.4.1 Fijación

Para proporcionar la estabilidad necesaria de la perforadora, es necesario conectar firmemente la perforadora con su pie a la subestructura.

- Fije el pie de la perforadora a la subestructura con los agujeros pretaladrados para este fin.

¡ATENCIÓN!

Apriete los tornillos de fijación de la taladradora sólo hasta que esté fijada de forma segura y no pueda romperse o inclinarse.

Si los tornillos de fijación están demasiado apretados, en particular en relación con una subestructura irregular, puede provocar la rotura de la base de la máquina.



3,5 Primera puesta en servicio

¡ATENCIÓN!

Antes de poner en funcionamiento la máquina por primera vez, compruebe todos los tornillos, accesorios y / o dispositivos de seguridad y apriete los tornillos si es necesario.



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de utilizar materiales de sujeción de piezas de trabajo inadecuados o de operar la máquina a una velocidad inadmisibles.

Utilice únicamente los portaherramientas (p. Ej., Portabrocas) que se entregan con la máquina o que OPTIMUM ofrece como equipamiento opcional.

Utilice únicamente portaherramientas en el rango de velocidad admisible previsto.

Los portaherramientas solo pueden modificarse de acuerdo con la recomendación de OPTIMUM o del fabricante de los dispositivos de sujeción.



¡ADVERTENCIA!

Existe peligro para las personas y el equipo si la primera puesta en servicio de la perforadora la realiza personal sin experiencia.

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



3.5.1 Conexión eléctrica

- Conecte el cable de suministro eléctrico.
- Verifique el fusible (fusible) de su suministro eléctrico de acuerdo con las instrucciones técnicas sobre la potencia total conectada de la máquina.
- Fusible de red 10A a 16A

¡ATENCIÓN!

Para máquinas de 400 V: asegúrese de que las 3 fases (L1, L2, L3) estén conectadas correctamente.

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

Los efectos pueden ser los siguientes:

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



¡ATENCIÓN!

Asegúrese de que la dirección de rotación del motor de accionamiento sea la correcta. La posición del interruptor del selector de rotación para la rotación a la derecha (R) tiene que girar el husillo del taladro en el sentido de las agujas del reloj. Si es necesario, cambie las conexiones bifásicas.





Si su conector está equipado con un inversor de fase, esto se hace girándolo 180 °.

La garantía será nula y sin efecto si la máquina se conecta incorrectamente.

3.5.2 Calentando la máquina

¡ATENCIÓN!

Si la máquina perforadora y, en particular, el husillo de perforación se opera inmediatamente a la carga máxima cuando hace frío, pueden producirse daños.

Si la máquina está fría, por ejemplo, directamente después de haberla transportado, debe calentarse a una velocidad de giro de sólo 500 l / min durante los primeros 30 minutos.





4 Operación

4.1 Elementos de control e indicación

4.1.1 Taladro DH28FT - DH28FS

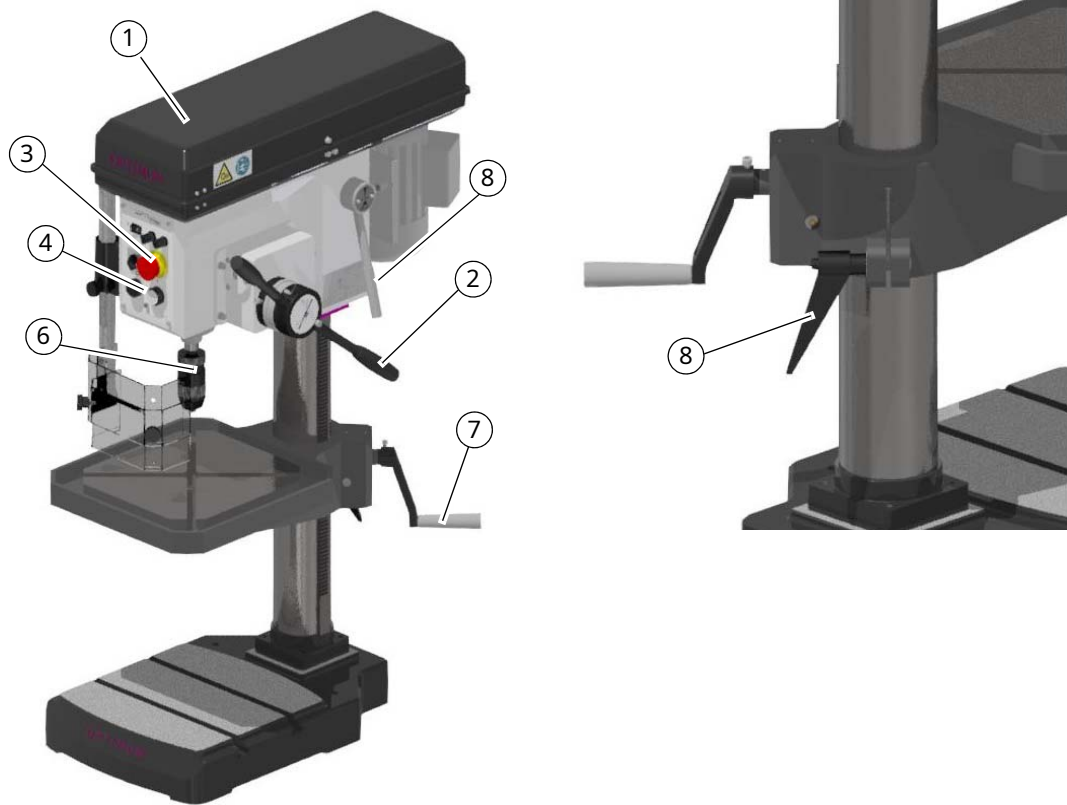
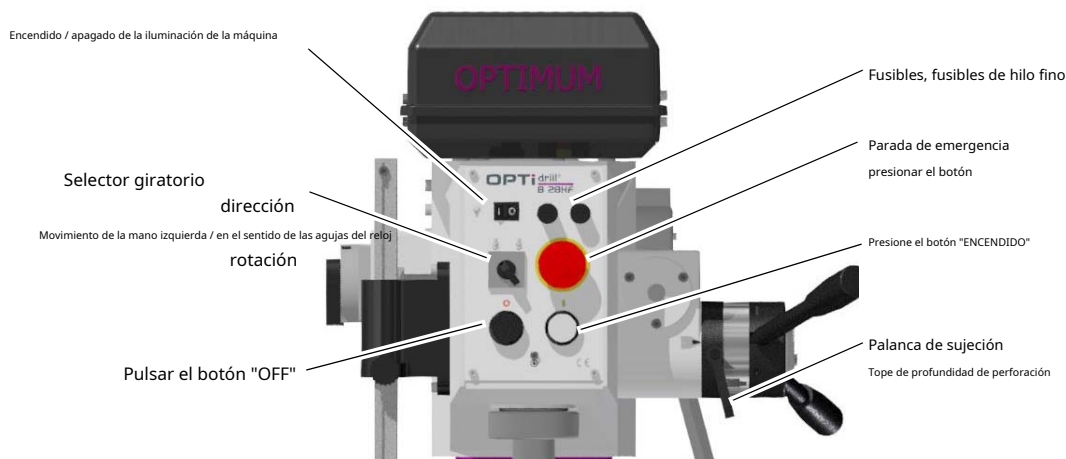


Imagen 4-1: DH28FT

Pos.	Designacion	Pos.	Designacion
1	Accionamiento por correa con carcasa	2	Palanca para la alimentación de la manga del
3	Parada de emergencia		husillo Activación automática de la alimentación de
5	Portabrocas	4	la pluma Encendido, Apagado
7	Ajuste de altura de la mesa	6	Mesa de taladrado
9	Palanca de sujeción de la mesa de perforación	8	Palanca para tensar la correa

4.1.2 Panel de control



Img.4-2: Elementos operativos en el panel de control

4.2 Seguridad

Ponga en marcha la máquina solo en las siguientes condiciones:

- La máquina funciona correctamente.
- La máquina se utiliza según lo prescrito.
- Se respetan las instrucciones de funcionamiento.
- Todos los dispositivos de seguridad están instalados y activados.

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

Notifique inmediatamente al responsable de cualquier modificación.

- "Seguridad durante el funcionamiento" en la página 13

Dirección de rotación del interruptor selector

Modo de funcionamiento para la selección de rotación para diestros o zurdos.

Presione el botón ENCENDIDO

El pulsador "ON" conecta la rotación del husillo de taladrar en el modo de funcionamiento preseleccionado.

Presione el botón APAGADO

El "pulsador OFF" desconecta la rotación del husillo de perforación.

Palanca de la pluma

Alimentación manual de la pluma y para activar la alimentación automática de la pluma.

Encendido / apagado de la iluminación de la máquina

Enciende o apaga la luz de fondo.

Interruptor maestro

Interrompe o conecta la fuente de alimentación.



4.3 Encendido de la máquina

- Encienda el interruptor principal.
- Seleccione el sentido de giro.
- Accione el pulsador "ON".

4.4 Apagar la máquina

¡PRECAUCIÓN!

Solo presione el botón de parada de emergencia en una emergencia genuina. No debe utilizar el botón de parada de emergencia para detener la máquina durante el funcionamiento normal.

- Accione el pulsador "OFF".
- Para una parada prolongada de la máquina, apáguela con el interruptor principal.



4.5 Variación de velocidad

¡ADVERTENCIA!

Peligro por portabrocas o herramientas volando a alta velocidad. Asegúrese de no exceder la velocidad máxima del portabrocas al ajustar la velocidad del husillo.

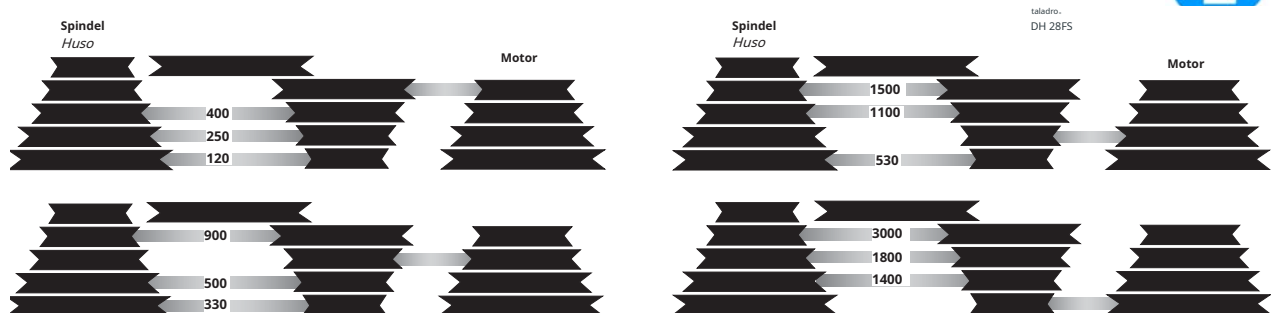
- Apague la máquina con el interruptor principal.
- Abra la tapa protectora.
- Aflojar la palanca de tensión de la correa trapezoidal.
- Coloque la correa trapezoidal respectivamente en la etapa de transmisión requerida.
- Vuelva a apretar la palanca de sujeción y apriete así la transmisión por correa.
- Cierre la tapa protectora.



4.5.1 Tabla de velocidad

INFORMACIÓN

Asegúrese de que la longitud de la correa trapezoidal sea la correcta en la posición correspondiente.



Img.4-3: Tabla de velocidad

Cuanto mayor sea la velocidad, menor será el par en el taladro. A una velocidad de aproximadamente 1500 rpm, el par es de aproximadamente 5,4 Nm sin pérdidas debidas a las resistencias de fricción en la mecánica. 100 Nm es aproximadamente el par con el que se fijan las llantas de aluminio a un vehículo.



4.6 Tope de profundidad de perforación

Utilice el tope de profundidad de perforación cuando realice varios orificios de la misma profundidad.

- Afloje el tornillo de bloqueo y gire el collar graduado hasta que la profundidad de perforación requerida coincida con el indicador.
- Vuelva a apretar el tornillo de bloqueo.

4.7 Alimentación de la manga del husillo de potencia

El tope de profundidad de perforación es ajustable en el rango de 0-95 mm. Después de alcanzar la profundidad de perforación ajustada, el avance se apaga automáticamente y vuelve a su posición inicial por la fuerza del resorte del resorte de retorno.

Velocidades recomendadas en relación con la alimentación automática de la canilla.

Diámetro de la broca [mm]	Ø 22	Ø 20	Ø 18	Ø 16 - 12	Ø 6 - 12	
Velocidad del husillo [1 / min]	120	250	330	400	500	530
Diámetro de la broca [mm]	Ø 6		Ø 5	Ø 4	Ø 3	Ø 2
Velocidad del husillo [1 / min]	900	1000	1300	1400	1800	3000



4.8 Desmontaje, montaje de portabrocas y brocas

El portabrocas y el mandril cónico se aflojan del husillo de la broca por medio de una guía de perforación.

¡ADVERTENCIA!

Solo desmonte el portabrocas si la perforadora está desconectada de la red eléctrica.

- Apague la perforadora con el interruptor principal o desconecte el enchufe de red.
- Mueva la guía de broca hacia abajo.
- Gire el husillo de perforación hasta que se superpongan las aberturas del casquillo y del husillo de perforación.
- Afloje el mandril cónico del portabrocas con la ayuda de una guía de perforación.



4.9 Enfriamiento

La fricción generada durante la rotación puede hacer que el borde de la herramienta se caliente mucho.

La herramienta debe enfriarse durante el proceso de perforación. El enfriamiento de la herramienta con un lubricante refrigerante adecuado garantiza mejores resultados de trabajo y una vida útil más prolongada del filo de las herramientas.

Esto se logra mejor con un equipo de enfriamiento separado. Si no hay equipo de enfriamiento incluido en el volumen de entrega, puede enfriar mediante una pistola rociadora o una botella de lavado.

¡PRECAUCIÓN!

Peligro de lesiones por enganche o arrastre de los cepillos. Utilice una pistola pulverizadora o una botella de lavado para enfriar.



INFORMACIÓN

Utilice una emulsión soluble en agua y no contaminante como agente refrigerante. Puede adquirirlo en distribuidores autorizados.

Asegúrese de que se esté recogiendo el agente refrigerante.

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



DH28FT_DH28FS_GB_4.fm



4.10 Antes de comenzar a trabajar

Antes de comenzar a trabajar, seleccione la velocidad deseada. Depende del diámetro de perforación utilizado y del material.

¡ADVERTENCIA!

Para trabajos de perforación, es necesario sujetar firmemente la pieza de trabajo para evitar que la broca se enganche en las piezas. Un tornillo de banco de máquina o garras de sujeción es un dispositivo de sujeción adecuado.

Coloque una tabla de madera o plástico debajo de la pieza de trabajo para evitar perforar la mesa de trabajo, tornillo de banco, etc.

Si es necesario, ajuste la profundidad de perforación deseada mediante el tope de profundidad de perforación para obtener una profundidad de perforación uniforme.

Asegúrese de utilizar una aspiración de polvo adecuada al tratar la madera, ya que el polvo de madera puede ser peligroso para la salud. Utilice una máscara antipolvo adecuada cuando realice trabajos en los que se genere polvo.



4.11 Durante el trabajo

El avance del manguito del husillo se realiza a través de la empuñadura en estrella. Asegúrese de que la alimentación sea constante y no demasiado rápida.

El manguito del husillo vuelve a su posición inicial mediante el resorte de retorno.

¡ADVERTENCIA!

Incautación de ropa y / o cabello.

- Asegúrese de usar un trabajo que le quede bien durante el trabajo de perforación.
- **No use guantes.**
- **Si es necesario, use una redecilla.**



¡PRECAUCIÓN!

Peligro de golpes con las palancas de la empuñadura en estrella. No suelte la empuñadura de estrella cuando vuelva a colocar el manguito del husillo de perforación.



¡PRECAUCIÓN!

Peligro de aplastamiento. No coloque la mano entre el cabezal de perforación y la manga del husillo.



INFORMACIÓN

Cuanto más pequeña sea la broca, más fácilmente se puede romper.

En el caso de una perforación profunda, retire la broca de vez en cuando para eliminar las limaduras del taladro. Agregue unas gotas de aceite para reducir la fricción y prolongar la vida útil de la broca.





5 Mantenimiento

En este capítulo encontrará información importante sobre

- Inspección,
- Mantenimiento y
- Reparar.

¡ATENCIÓN!

El mantenimiento regular realizado correctamente es un requisito previo esencial para

- seguridad operacional,
- funcionamiento sin fallos,
- larga vida útil de la máquina y
- la calidad de los productos que fabrica.



Las instalaciones y equipos de otros fabricantes también deben estar en buen estado y en buen estado.

5.1 Seguridad

¡ADVERTENCIA!

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

- lesiones muy graves para el personal que trabaja en la máquina,
- Daño a la máquina.



Solo personal calificado debe realizar trabajos de mantenimiento y reparación en la máquina.

5.1.1 Preparación

¡ADVERTENCIA!

Solo trabaje en la máquina si ha sido desconectada de la fuente de alimentación.

Bloquee el interruptor principal con un candado y desenchufe el cable de alimentación.



5.1.2 Reiniciando

Antes de reiniciar, ejecute una verificación de seguridad.

- • "Comprobación de seguridad" en la página 11

¡ADVERTENCIA!

Antes de poner en marcha la máquina, debe asegurarse de que

- ningún peligro generado para las personas,
- la máquina no está dañada.



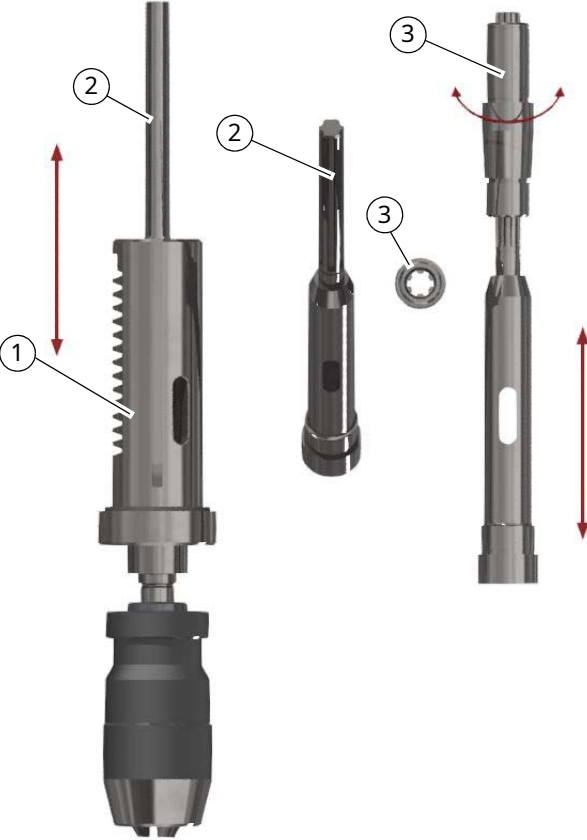
5.2 Inspección y mantenimiento

El tipo y nivel de desgaste depende en gran medida del uso individual y las condiciones de funcionamiento. Por tanto, los intervalos indicados sólo son válidos para las correspondientes condiciones aprobadas.



Intervalo	¿Dónde?	¿Qué?	¿Cómo?
Inicio de turno Después de cada mantenimiento o trabajo de reparación	Taladro	Examen de daños externos. • "Comprobación de seguridad" en la página 11	
Cada mes	Columna de perforación y varilla dentada	Aceitado	• Lubrique la columna de perforación con regularidad con aceite comercial, aceite de máquina, aceite de motor. • Lubrique la varilla dentada regularmente con grasa comercial (p. Ej. Grasa para cojinetes de fricción).
Cada 6 meses	Correa trapezoidal cabeza de taladro	Inspección visual	• Compruebe si las correas trapezoidales se han vuelto porosas y gastadas.
Mensual	Taza engrasadora	Aceitado	• Lubrique todas las copas de engrasador con aceite de máquina, no use pistolas engrasadoras o similares.
de acuerdo a del operador, en De acuerdo con DGUV alemán (BGV A3)	Electrónica	Eléctrico cheque	Verifique el equipo eléctrico / partes de la perforadora.
según sea necesario	Huso resorte de retorno	Reajuste	 ¡PRECAUCIÓN! Se pueden lanzar piezas hacia usted. Al desmontar la carcasa de la llave, asegúrese de que la máquina sea mantenida y preparada únicamente por personal cualificado.



Intervalo	¿Dónde?	¿Qué?	¿Cómo?
en caso de necesidad			Cualquier ruido de traqueteo inusual puede eliminarse reengrase. El casquillo (1) se mueve hacia abajo o hacia arriba con el husillo dentado (2) en el casquillo accionado fijo (3) durante el avance de la broca. Los ruidos son causados por la holgura necesaria entre los dos dentados del manguito y el husillo. Es posible que se haya agotado la grasa en el estado de entrega.  Img.5-1: El reengrase se realiza desde arriba a través del accionamiento del husillo. Aplique grasa en la zona dentada visible del eje. Se recomienda utilizar una grasa que pueda permanecer permanentemente dentro del dentado. Se recomienda la grasa "Staburag NBU 30 PTM" de Klüber y ha demostrado ser una grasa de montaje exitosa para ajustes de holgura.

INFORMACIÓN

El cojinete del husillo está lubricado de por vida. No es necesario volver a lubricarlo.





5.3 Reparar

5.3.1 Técnico de atención al cliente

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

Stürmer Maschinen GmbH

Dr. Robert-Pfleger-Str. 26

D- 96103 Hallstadt

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

Si las reparaciones las realiza personal técnico cualificado, deberán seguir las indicaciones dadas en estas instrucciones de funcionamiento.

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

Para reparaciones, utilice únicamente

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

INFORMACIÓN

La garantía está garantizada por ley. Cubre los daños que tuvo la máquina desde el principio.

Los operadores de máquinas pueden usarlo para quejarse al vendedor sobre una máquina dañada en los primeros seis meses sin ningún problema. Sin embargo, después de seis meses, el comprador debe demostrar que el daño estaba presente desde el inicio.

La garantía, en cambio, es un servicio voluntario proporcionado por el fabricante. El fabricante es libre de determinar la duración y las condiciones. La garantía legal siempre permanece además.

Si tanto la garantía como la garantía siguen siendo válidas, el comprador normalmente puede elegir qué sistema desea utilizar para quejarse de la máquina.

- "Reclamaciones de responsabilidad / garantía" en la página 46



6 Ersatzteile - Piezas de repuesto

6.1 Ersatzteilbestellung - *Pedido de repuestos*

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

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

Die Artikelnummer befindet sich in der Ersatzteilliste. *El artículo no. se encuentra en la lista de repuestos.* Die Seriennummer befindet sich am Typschild. *El número de serie está en la placa de características.*

6.2 Hotline Ersatzteile - Repuestos Hotline



+ 49 (0) 951-96555-118

ersatzteile@stuermer-maschinen.de



6.3 Línea directa de servicio

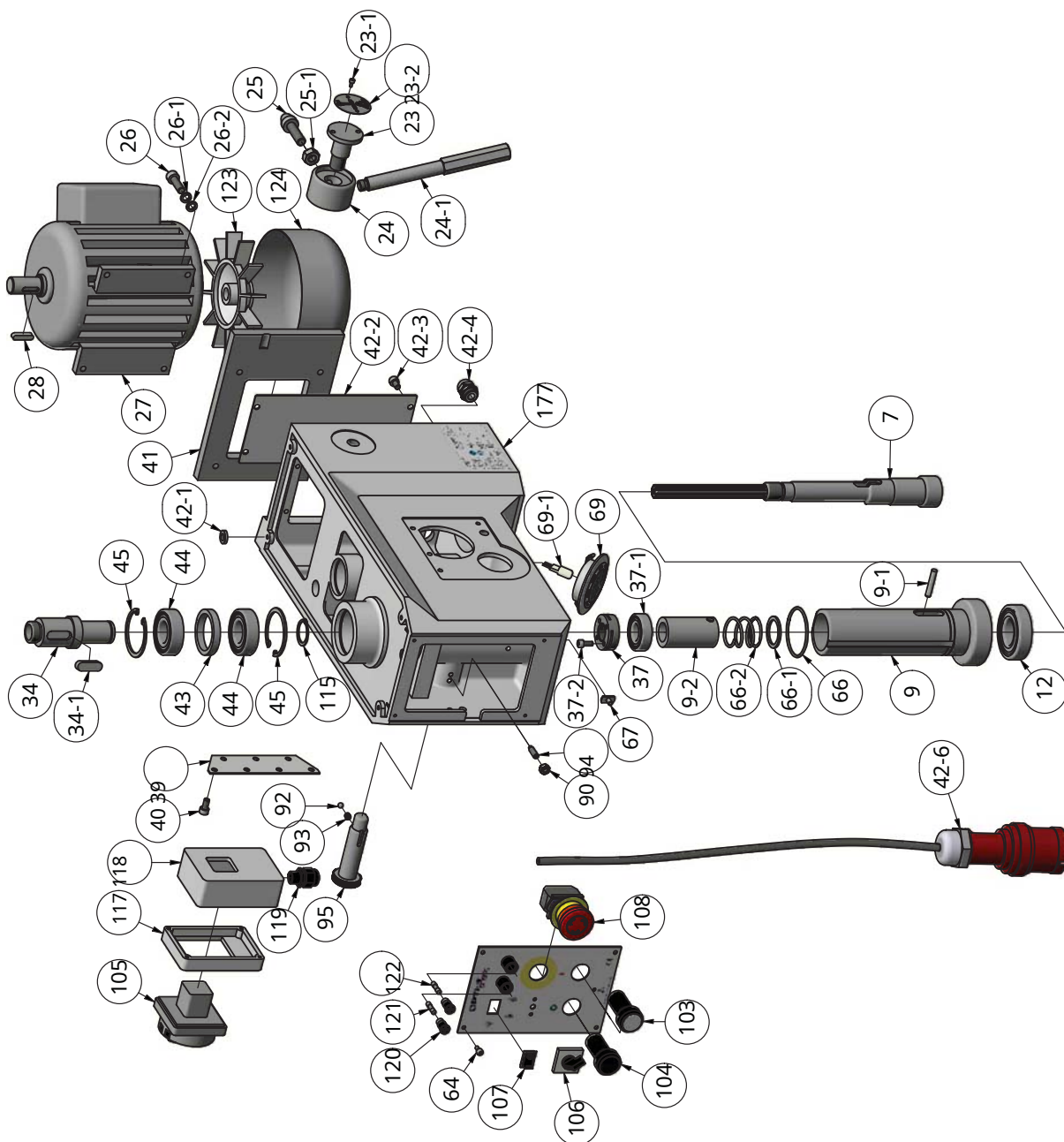


+ 49 (0) 951-96555-100

service@stuermer-maschinen.de

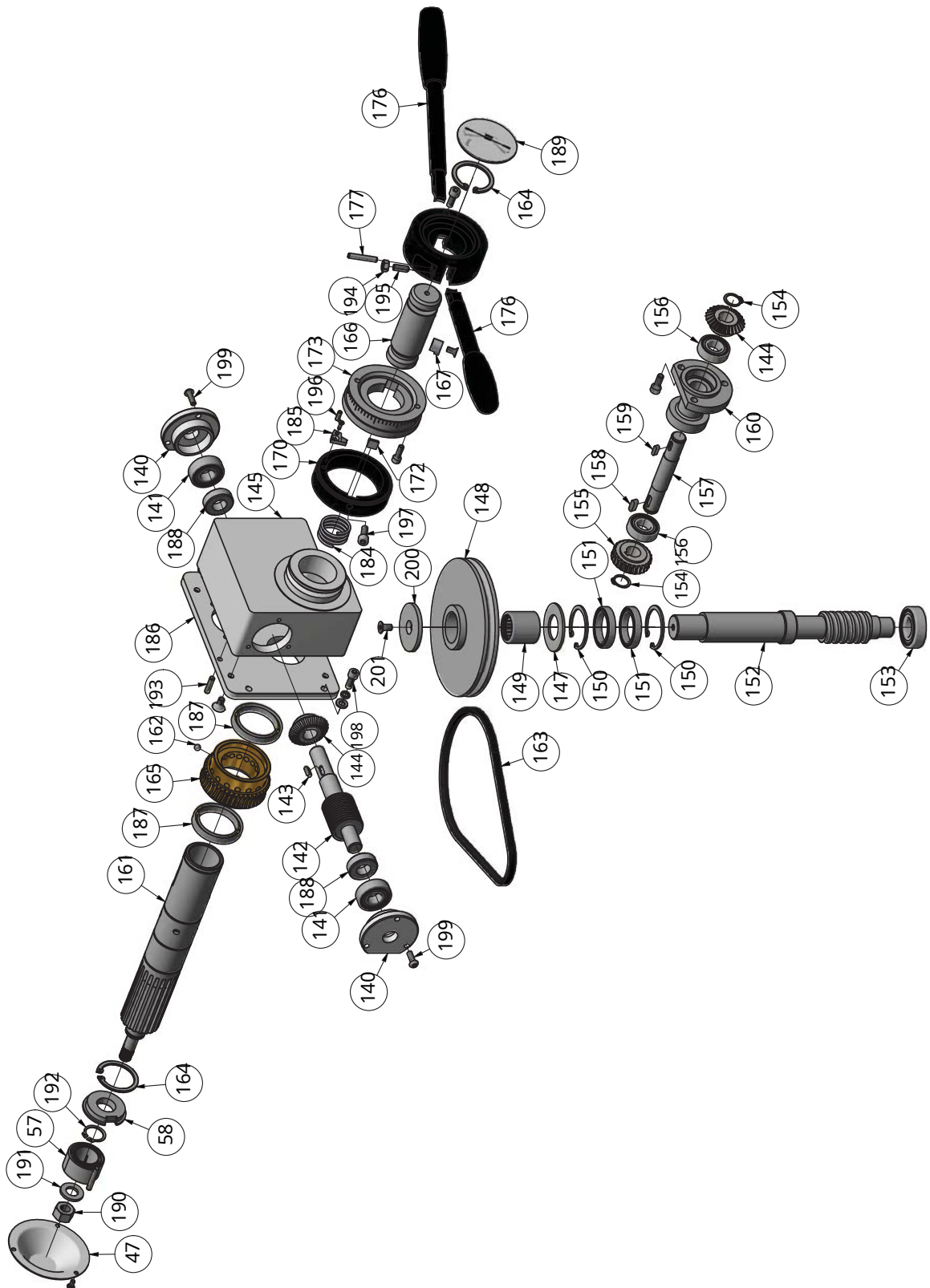


6.4 Bohrkopf - Cabezal de perforación



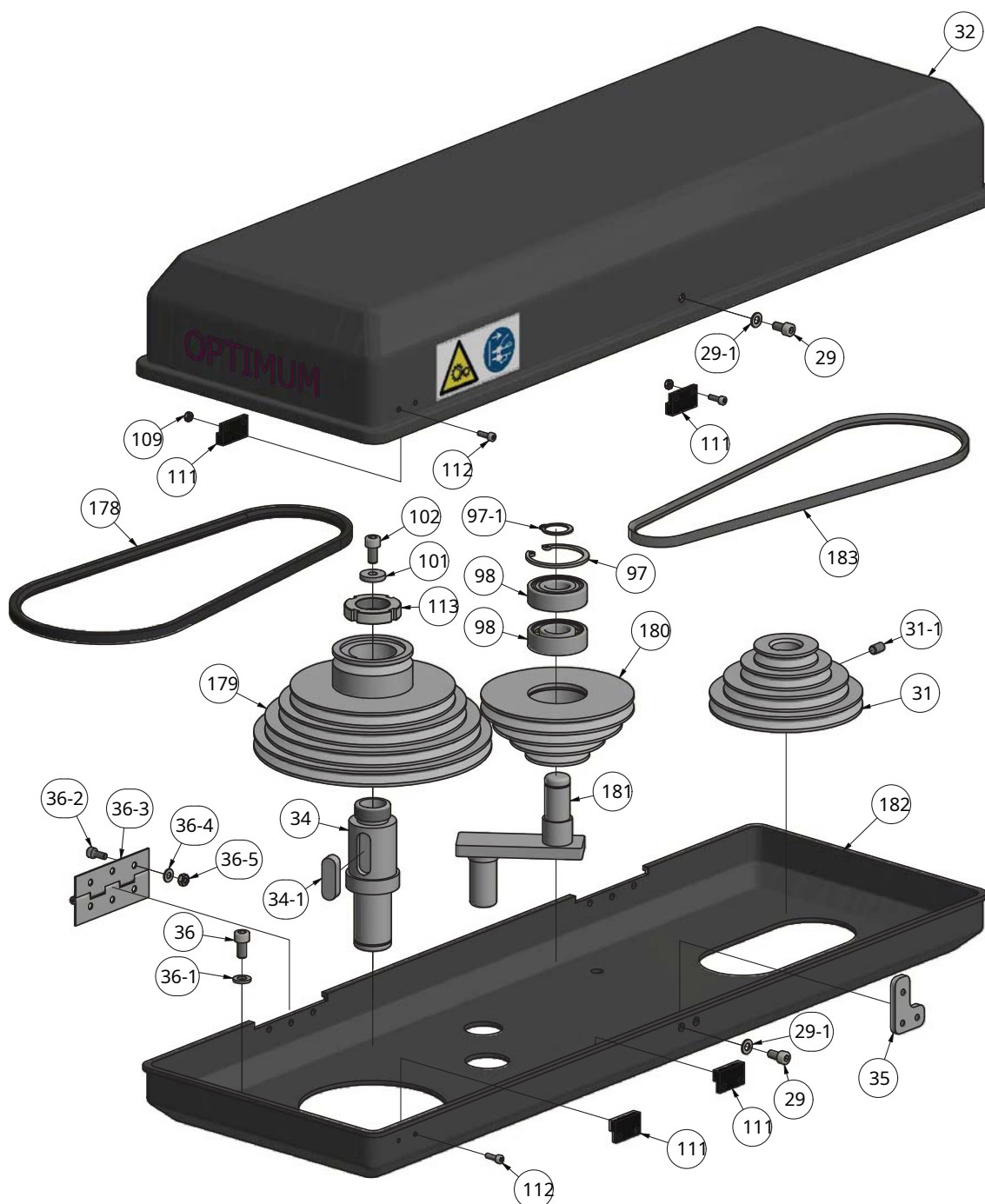
6-1: Bohrkopf - Cabezal de perforación

6.5 Pinolenvorschub - Alimentación de la manga del husillo



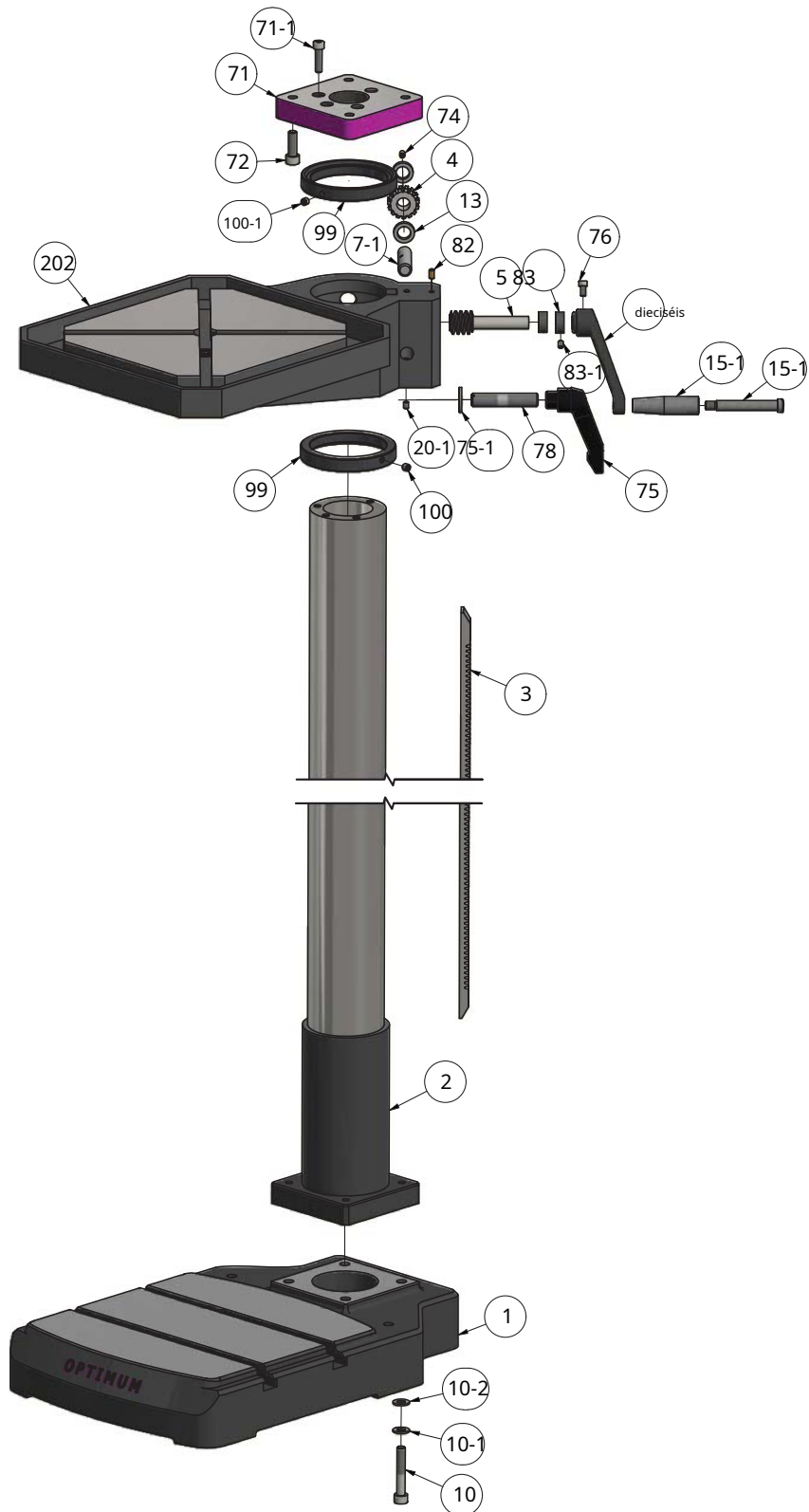
6-2: Pinolenvorschub - Alimentación de la manga del husillo

6.5.1 Keilriemenantrieb - Transmisión por correa trapezoidal



6-3: Keilriemenantrieb - Transmisión por correa trapezoidal

6.5.2 Säule und Bohrtisch - Mesa de columna y taladrado



6-4: Säule und Bohrtisch DH28FS: columna y mesa de taladrado DH28FS

6.6 Ersatzteilliste - Lista de piezas

DH28FT - DH28FS					
Pos.	Bezeichnung	Designacion	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Cant.	Tamaño	Artículo No.
1	Standfuss	Base	1		030202841
2	Säule	Columna	1	DH28FS	0302028402
2	Säule	Columna	1	DH28FT	0302026002
3	Zahnstange	Cremallera dentada	1		030202843
4	Zahnrad	Rueda dentada	1		030202414
5	Antriebsschnecke	Tornillo impulsor	1		030202415
7	Spindel	Huso	1		030202847
7-1	Welle	Eje	1		
9	Pinole	Manguito de husillo	1		0302028409
CPL	Pinole komplett	Manga completa	1		0302028409CPL
9-1	Spannstift	El pasador de resorte	1	5x40	03432240460
9-2	Buchse	Cojinete	1		03020284092
10	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca	4	M12x60	
10-1	Scheibe	Lavadora	4	GB / T93-1987-12	
10-2	Scheibe	Lavadora	4	GB / T97.1-1985-12	
12	Kugellager	Rodamiento de bolas	1	6206	0406206R
13	Distanzscheibe	Placa de distancia	2		0302024113
15-1	Griff komplett	Agarre completo	1	JB-T7270.4-1994	03020219139
dieciséis	Kurbel	Manivela	1		0302024116
19-1	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca	1	M16x90	
20-1	Innensechskant - Stiftschraube	Pasador roscado	1	M6x6	
23	Klemmschraube	Tornillo de sujeción	1		0302024123
23-1	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca	2	M3x10	
23-2	Schild „Spannen“ „Lösen“	Etiqueta "tramos" "liberación"	1		
24	Buchse Schnellspanngriff	Agarre de acción rápida del buje	1		0302024124
24-1	Schnellspanngriff	Agarre de acción rápida	1		
25	Bolzen	Tornillo	1		0302024125
25-1	Sechskantmutter	Tuerca hexagonal	1		
26	Sechskantschraube	tornillo hexagonal	4	M8x25	
26-1	Scheibe	Lavadora	4	GB / T93-1987-8	
26-2	Scheibe	Lavadora	4	GB / T97.1-1985-8	
27	Motor	Motor	1		0302028427
28	Paßfeder	Llave de pluma	1	6x6x20	042P6620
29	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca	3	M5x10	
29-1	Scheibe	Lavadora	2	5	
31	Riemenscheibe	Polea	1		0302028431
31-1	Innensechskant - Stiftschraube	Pasador roscado	1		
32	Riemengehäuse Oberteil	Parte superior de la carcasa de la correa	1		0302024132D
34	Welle (Riemenscheibe)	Lavadora	1		0302028434
34-1	Paßfeder	Llave de pluma	1		
35	Platte Schließ	Placa más cerca	1		

DH28FT_DH28FS_parts.fm

36	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca	4	M6x15	
36-1	Scheibe	Lavadora	4		
36-2	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca	4		
36-3	Scharnier	Articulación	2		
36-4	Scheibe	Lavadora	12		
36-5	Sechskantmutter	Tuerca hexagonal	12		
37	Spindelmutter	Tuerca de husillo	1		0302028437
37-1	Kugellager	Rodamiento de bolas	1	6004-2Z	0406004ZZ
37-2	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca	2		
39	Halteplatte	Tornillo de cabeza hueca	1		0302024140
40	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca	7	M6x15	
41	Motorplatte	Placa del motor	1		0302024141
42-1	Scheibe	Lavadora	4		
42-2	Platte	Lámina	1		
42-3	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca	4	M6x10	
42-4	Kabelverschraubung	Conexión de cable	2		
42-5	Buchse	Cojinete	1		
42-6	Stecker- Netzanschluss	Conector de suministro eléctrico	1		
43	Distanzring	Anillo espaciador	1		0302028443
44	Kugellager	Rodamiento de bolas	2	6205-2R	0406205R
45	Sicherungsring	Anillo de seguridad	2	DIN472 47x1,6	0425R47I
46	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca	3	M4x10	
47	Abdeckplatte	Placa de cobertura	1		
53-3	Schalter Bohrfutterschutz	Cambiar portabrocas	1		030031712018
55	Sicherungsring	Anillo de seguridad	1	DIN471-12x1	0425R12W
56-1	Llave Spiralfeder	Muelle espiral de llave	1		03020284561
57	Rückholfeder inkl. Gehäuse	Muelle de retorno incl. Asiento de	1		0302024157
58	Rückholfedersitz	resorte recuperador de carcasa	1		0302028458
64	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca	4	M4x10	
66	Junta tórica	Junta tórica	1		0302028466
66-1	Scheibe	Lavadora	1		03020284661
66-2	Feder	Primavera	1		03020284662
67	Nutenstein	Bloque deslizante	1		0302024167
69	Maschinenbeleuchtung	Iluminación de la máquina	1		0302024169
69-1	Glühlampe	Lámpara	1	12V / 20W	046423800
71	Platte	Lámina	1		0302028471
72	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca	4	M10x25	
74	Oeler	Engrasador	1		
75	Klemmhebel	Palanca de sujeción	1		0333440011
75-1	Scheibe	Lavadora	1	dieciséis	
76	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca	1	M6x20	
78	Klemmschraube	Tornillo de sujeción	1	M16x80	302028478
82	Oeler	Engrasador	2		
83	Distanzscheibe	Placa de distancia	1		0302024183
83-1	Innensechskant - Stiftschraube	Pasador roscado	1	M6x6	
90	Sechskantmutter	Tuerca hexagonal	1	M6	
92	Kugel	Bola	1	Ø6mm	042KU06

DH28FT_DH28FS_parts.fm

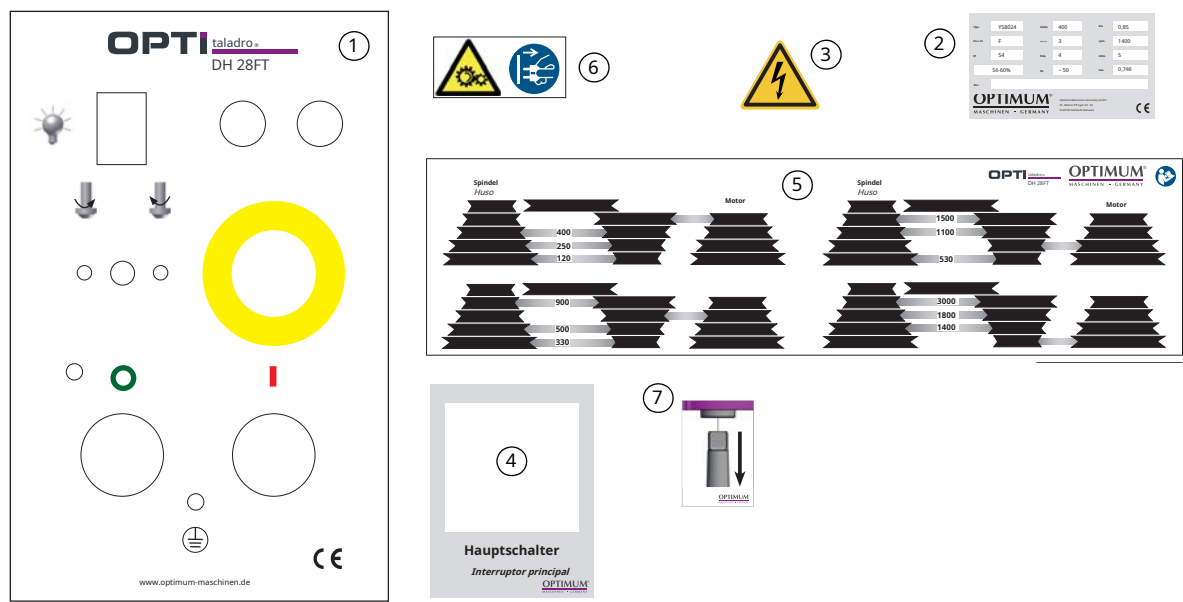
93	Feder	Pluma	1		0302028493
94	Gewindestift	Tornillo de ajuste	1	M6x20	
95	Auswerfer	Eeyector	1		0302028495
97	Sicherungsring	Anillo de seguridad	2		
97-1	Sicherungsring	Anillo de seguridad	1		
98	Lager	Llevando	2	6203	0406203R
99	Anillo	Anillo	2		0302028499
100	Gewindestift	Tornillo de ajuste	1	M8x15	
100-1	Gewindestift	Tornillo de ajuste	1	M8x15	
101	Scheibe	Lavadora	1		03020284101
102	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca	1	M6x20	
103	Drucktaster Ein	Botón Bush encendido	1	230V 5A	0302024186
104	Drucktaster Aus	Botón Bush desactivado	1	230V 5A	0302024185
105	Hauptschalter	interruptor principal	1	660V 20A	0302024187
106	Schalter Drehrichtung	interruptor de sentido de giro	1		0460009
107	Schalter Licht	Interruptor de luz	1	250V 6A	
108	Schalter NOT-Detener	interruptor de parada de emergencia	1	600V 10A	0460058
109	Murmurar	Nuez	4	M4	
111	Reed Kontakt	leer contacto	2	PS-3150	0302024192
112	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hueca	4	M3x10	
113	Nutmutter	Tuerca ranurada	1	M24x1,5	3020284113
115	Sicherungsring	Anillo de seguridad	1		
117	Deckel	Cubrir	1		03020245240
118	Schaltkasten	Caja de interruptores	1		03020245241
119	Kabelentlastung	Descarga de cable	1		0302024198
120	Sicherungsgehäuse	Carcasa de fusibles	2		
121	Sicherung	Fusible	1		
122	Sicherung	Fusible	1		
123	Lüfterrad	Rueda de ventilador	1		
124	Motordeckel	Cubierta del motor	1		
126	Gleitlager	Cojinete liso	1	20x23x11	03020284126
127	Gleitlager	Cojinete liso	1	32x36x22	03020284127
140	Flansch	Brida	1		03020284140
141	Kugellager	Llevando	2	6202	0406202
142	Schnecke	Gusano	1		03020284142
143	Passfeder	Llave de montaje	1		
144	Kegelrad	Engranaje cónico	2		03020284144
145	Gehäuse	Alojamiento	1		03020284145
146	Zeiger	Indicador	1		
147	Scheibe	Lavadora	2		
148	Riemenscheibe	Polea	1		03020284148
149	Nadellager	Cojinete de agujas	1		
150	Sicherungsring	Anillo de retención	2	42	042SR42W
151	Kugellager	Rodamiento de bolas	2	61806	04061806
152	Welle	Eje	1		03020284152
153	Kugellager	Rodamiento de bolas	1	6004	0406004
154	Sicherungsring	Anillo de retención	2	15	042SR15W

155	Zahnrad	Engranaje	1		03020284155
156	Kugellager	Rodamiento de bolas	2	6002	0406002R
157	Welle	Eje	1		03020284157
158	Passfeder	Llave de montaje	1	5x5x14	042P5516
159	Passfeder	Llave de montaje	1	4x4x12	042P4412
160	Flansch	Brida	1		03020284160
161	Welle	Eje	1		03020284161
162	Stahlkugel	Bola de acero	4		
163	Keilriemen	Correa trapezoidal	1	7M-560	03020284163
164	Sicherungsring	Anillo de retención	3		
165	Zahnrad	Engranaje	1		03020284165
166	Welle	Eje	1		03020284166
167	Passfeder	Llave de montaje	1		
168	Schraube	Tornillo	1		
169	Anillo	Anillo	1		03020284169
170	Skalenring	Anillo de escala	1		03020284170
171	Klemmhebel	Palanca de sujeción	1		03020284171
172	Klemmteil	Placa de sujeción	1		03020284172
173	Skalenring	Anillo de escala	1		03020284173
174	Nabe	Coronilla	1		03020284174
175	Knopf	Mando	2		03020284175
176	Spannhebel	Palanca claming	2		03020284176
177	Gehäuse	Alojamiento	1		03020284177
178	Keilriemen	Correa trapezoidal	1	7M-750	03020284178
179	Riemenscheibe	Polea	1		03020284179
180	Riemenscheibe	Polea	1		03020284180
181	Exzenter	Excéntrico	1		03020284181
182	Abdeckung	Ensenada	1		03020284182
183	Keilriemen	Correa trapezoidal	1	7M670	03020284183
184	Feder	Primavera	1		03020284184
185	Platte	Lámina	1		03020284185
186	Platte	Lámina	1		03020284186
187	Axiallager	Cojinete de empuje	2	61808	04061808
188	Buchse	Cojinete	2		03020284188
189	Abdeckung	Cubrir	1		03020284189
190	Sechskantmutter	Tuerca hexagonal	1	M12	03020284190
191	Scheibe	Lavadora	1	12	
192	Sicherungsring	Anillo de retención	1	20	
193	Zylinderstift	Perno cilíndrico	2	5x20	
194	Sechskantmutter	Tuerca hexagonal	1	M6	
195	Gewindestift	Tornillo prisionero	1	M6x12	
196	Zylinderstift	Perno cilíndrico	1	4x12	
197	Schraube	Tornillo	1	M6x12	
198	Schraube	Tornillo	4		
199	Schraube	Tornillo	6	M5x16	
200	Scheibe	Lavadora	1		03020284191
201	Schraube	Tornillo	1	M6x12	
202	Bohrtisch	Mesa de taladro	1		03020260202

DH28FT_DH28FS_parts.fm

0	Transformador (ohne Abbildung)	Transformador (sin ilustración)	1		0302024196
0	Schütz (ohne Abbildung)	Contactor (sin ilustración)	1	230V 16A	0460025

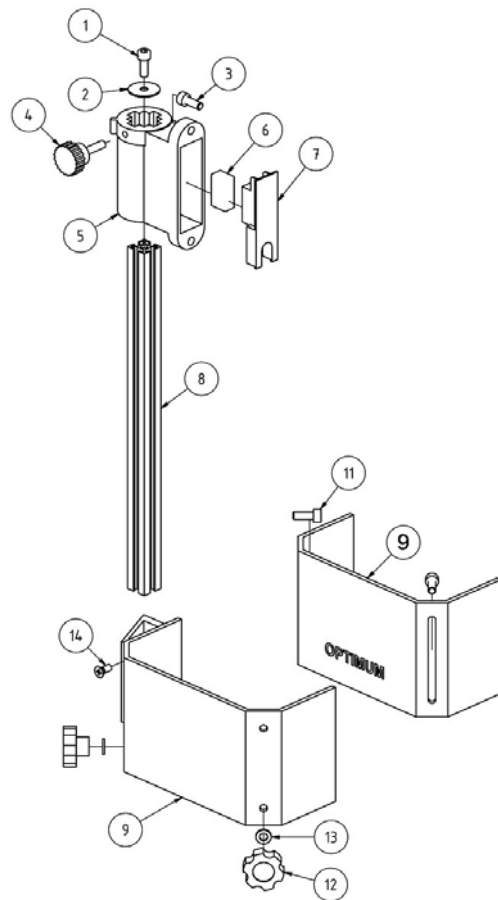
6,7 Maschinenschilder - Etiquetas para máquinas DH28FT



6-5: Maschinenschilder - Etiquetas de máquina

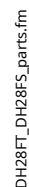
Maschinenschilder - Etiquetas para máquinas - DH28FT - DH28FS					
Pos.	Bezeichnung	Designacion	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Cantidad	Tamaño	Artículo No.
1	Frontschild	Etiqueta frontal	1		03020284L01
2	Motorschild	Etiqueta del motor	1		03020284L02
3	Sicherheitsschild	Etiqueta de seguridad	1		03020241L03
4	Etiqueta Hauptschalter	Etiqueta del interruptor principal	1		03020241L04
5	Infoschild	Etiqueta de información	1		03020284L05
6	Sicherheitsschild	Etiqueta de seguridad	1		03020284L06
7	Hinweisschild	Etiqueta de instrucciones	1		03020284L07

6,8 Bohrfutterschutz - Protección de portabrocas



Bohrfutterschutz - Protección de portabrocas					
Pos.	Bezeichnung	Designación	Menge	Größe	Artikelnummer
1	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hexagonal	1		
2	Beilagscheibe	Lavadora		M5	
3	Innensechskantschraube	Tornillo de cabeza hexagonal			
4	Rändelschraube	Tornillo de cabeza moleteada	1		03020241535
6	Mikroschalter	Micro interruptor	1	bis Bj. 2018	030031712018
6	Mikroschalter	Micro interruptor	1	ab Bj. 2018	030031712018V2
7	Cabestro abdeckung	Titular de la cubierta			
8	Aluprofil	Aluprofile	1	19x19x350mm	0302028351
9	Sichtschuttscheibe	Vidrio de protección	1		0302024153
11	Nutschraube	Tornillo de tuerca		M5x20	
12	Rändelschraube	Tornillo de cabeza moleteada			
13	Beilagscheibe	Lavadora		M5	
14	Spezialschraube	Tornillo especial	2	M5x10	
Komplett-Sätze					
	Bohrfutterschutz cabestro	Soporte de protección de portabrocas CPL	1		0302024149CPL
	Bohrfutterschutz Kpl	Protección de portabrocas CPL	1		0302024153CPL

DH28FT_DH28FS_parts.fm





7 Averías

Funcionamiento defectuoso	Causa/ posibles efectos	Solución
El motor está caliente	• Conexión eléctrica incorrecta de máquinas de 400V	• • • "Conexión eléctrica" en la página 21
Ruido durante el trabajo.	• El eje está muy poco lubricado • La herramienta está desafilada o mal sujeta	• Lubricar el husillo (solo es posible cuando está desmontado) • Utilice una herramienta nueva y compruebe la tensión (ajuste fijo de la broca, el portabrocas y el mandril cónico)
Poco "quemado"	• Velocidad de perforación demasiado alta / avance demasiado alto Las virutas no salen del orificio de perforación. • Taladro contundente • Refrigeración insuficiente o nula	• Seleccione otra velocidad • Extraiga el taladro con más frecuencia durante el trabajo. • Afilar o usar un nuevo taladro • Usar agente refrigerante
La punta de la broca se sale del centro, el orificio perforado no es redondo	• Puntos duros en la pieza de trabajo La longitud de las espirales de corte / o los ángulos de la herramienta son desiguales • Taladro deformado	• Usar taladro nuevo
El taladro está defectuoso	• No se utiliza base / soporte.	• Utilice un soporte y fíjelo con la pieza de trabajo.
El taladro no es redondo o se agita	• Poco deformado • Cojinete desgastado • La broca no está correctamente sujeta. • Portabrocas defectuoso	• Usar taladro nuevo • Reemplace los cojinetes del husillo Sujete correctamente el taladro • Reemplazar el portabrocas
El portabrocas o el mandril cónico no se pueden insertar.	• Suciedad, grasa o aceite en el cono interior del portabrocas o en la superficie cónica del husillo de perforación	• Limpiar bien las superficies • Mantenga las superficies libres de grasa
El motor no arranca.	• El motor está mal conectado El fusible está defectuoso	• Haga que lo revisen por
El motor se sobrecalienta y no hay energía	• ¿Motor sobrecargado? • Voltaje de red demasiado bajo El motor está mal conectado	• Reducir la alimentación Desconecte inmediatamente y haga que lo revise personal autorizado. • Haga que lo revisen por
Precisión del trabajo deficiente	• Pieza de trabajo irregularmente pesada o tensa • Posición horizontal inexacta del portapiezas	• Equilibrar la pieza de forma estática y segura sin esfuerzo • Ajustar el portapiezas
El manguito del husillo de perforación no vuelve a su posición inicial	• El resorte de retorno del husillo no funciona	• Compruebe el resorte de retorno del husillo, sustitúyalo si es necesario
Sobrecalentamiento del cojinete del husillo	• Cojinete desgastado • La pretensión de los cojinetes es demasiado alta • Trabajar a alta velocidad de perforación durante un período de tiempo más largo.	• Reemplazo • Aumente la holgura del rodamiento para rodamiento fijo (rodamiento de rodillos cónicos) • Reduzca la velocidad de perforación y la velocidad de



8 Apéndice

8.1 Derechos de autor

Este documento está protegido por derechos de autor. Quedan reservados todos los derechos derivados, especialmente los de traducción, reimpresión, uso de figuras, difusión, reproducción por medios fotomecánicos o similares y grabación en sistemas de tratamiento de datos, ya sea parcial o total.

Sujeto a cambios técnicos sin previo aviso.

8.2 Terminología / Glosario

Término	Explicación
Drift Drift	Herramienta para soltar la broca o el portabrocas del eje del taladro
Portabrocas	Adaptador de broca
Cabeza de taladro	Parte superior de la perforadora
Taladro de manga	Eje hueco fijo que corre en el husillo de
Husillo de perforación	perforación. Eje activado por el motor
Mesa de taladrado	Superficie de apoyo, superficie de sujeción
Mandril cónico	Cono de la broca o del portabrocas
Palanca del manguito del husillo	Operación manual para el avance de la broca
Portabrocas de acción rápida	Accesorio portabrocas para sujetar
Pieza de trabajo	manualmente. Pieza a perforar, pieza a
Herramienta	mecanizar. Broca, avellanador, etc.

8.3 Reclamaciones de responsabilidad / garantía

Además de las reclamaciones de responsabilidad legal por defectos del cliente hacia el vendedor, el fabricante del producto, OPTIMUM GmbH, Robert-Pfleger-Straße 26, D-96103 Hallstadt, no concede ninguna otra garantía a menos que se enumeren a continuación o prometido como parte de una única disposición contractual.

- Las reclamaciones de responsabilidad o garantía se procesan a discreción de OPTIMUM GmbH, ya sea directamente o a través de uno de sus distribuidores.
Cualquier producto o componente defectuoso de dichos productos será reparado o reemplazado por componentes que estén libres de defectos. La propiedad de los productos o componentes reemplazados se transfiere a OPTIMUM Maschinen Germany GmbH.
- El comprobante de compra original generado automáticamente que muestra la fecha de compra, el tipo de máquina y el número de serie, si corresponde, es la condición previa para hacer valer la responsabilidad o reclamos de garantía. Si no se presenta el comprobante de compra original, no podremos realizar ningún servicio.
- Los defectos que resulten de las siguientes circunstancias están excluidos de las reclamaciones de responsabilidad y garantía:
 - Uso del producto más allá de las opciones técnicas y el uso adecuado, en particular debido a un esfuerzo excesivo del dispositivo.
 - Cualquier defecto que surja por culpa propia debido a un funcionamiento defectuoso o si se ignora el manual de instrucciones.
 - Manejo y uso incorrectos o desatentos de equipos inadecuados
 - Modificaciones y reparaciones no autorizadas
 - Insuficiente instalación y protección de la máquina.
 - Sin tener en cuenta los requisitos de instalación y las condiciones de uso.
 - descargas atmosféricas, sobretensiones y descargas eléctricas, así como influencias químicas

DH28FT_DH28FS_GB_8.fm



- Los siguientes elementos tampoco están cubiertos por reclamaciones de garantía o responsabilidad:
 - Piezas de desgaste y componentes sujetos a un desgaste normal y previsto, como correas trapezoidales, rodamientos de bolas, iluminación, filtros, juntas, etc.
 - Errores de software no reproducibles
- Cualquier servicio que OPTIMUM GmbH o uno de sus agentes realice para cumplir con cualquier garantía adicional no es una aceptación de los defectos ni una aceptación de su obligación de compensar. Estos servicios no retrasan ni interrumpen el período de garantía. El tribunal de jurisdicción para disputas legales entre empresarios es Bamberg.
- Si alguno de los acuerdos antes mencionados es total o parcialmente inoperante y / o inválido, se considerará acordada una disposición que se acerque más a la intención del garante y se mantenga dentro del marco de los límites de responsabilidad y garantía que se especifican en este contrato.

8.4 Consejos de eliminación / Opciones de reutilización:

Deshágase de su equipo de forma respetuosa con el medio ambiente, no depositando residuos en el medio ambiente, sino de forma profesional.

No se limite a tirar el embalaje y luego la máquina en desuso, sino que elimine ambos de acuerdo con las pautas establecidas por su ayuntamiento / autoridad local o por una empresa de eliminación autorizada.

8.4.1 Desmantelamiento

¡PRECAUCIÓN!

Desmantelar inmediatamente las máquinas usadas para evitar un uso indebido posterior y poner en peligro el medio ambiente o las personas.

- Desenchufe el cable de alimentación.
- Corta el cable de conexión.
- **Retire todos los materiales operativos del dispositivo usado que sean dañinos para el medio ambiente.**
- **Si corresponde, retire las baterías y los acumuladores.**
- **Si es necesario, desmonte la máquina en conjuntos y componentes fáciles de manejar y reutilizables.**
- **Deseche los componentes de la máquina y los fluidos de funcionamiento utilizando los métodos de eliminación previstos.**



8.4.2 Eliminación de embalajes de dispositivos nuevos

Todos los materiales de embalaje usados y los auxiliares de embalaje de la máquina son reciclables y, por lo general, deben suministrarse para la reutilización del material.

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

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

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

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

8.4.3 Eliminación del dispositivo antiguo

INFORMACIÓN

Tenga cuidado, en su interés y en el interés del medio ambiente, de que todos los componentes de la máquina solo se eliminen de la manera prevista y permitida.

Tenga en cuenta que los dispositivos eléctricos comprenden una variedad de materiales reutilizables, así como componentes peligrosos para el medio ambiente. Asegúrese de eliminar estos componentes





por separado y profesionalmente. En caso de duda, póngase en contacto con la gestión de residuos municipal. Si procede, solicite la ayuda de una empresa especializada en eliminación de residuos para el tratamiento del material.

8.4.4 Eliminación de componentes eléctricos y electrónicos

Asegúrese de que los componentes eléctricos se eliminan de forma profesional y de acuerdo con las disposiciones legales.

El dispositivo está compuesto por componentes eléctricos y electrónicos y no debe desecharse como basura doméstica. De acuerdo con la Directiva europea sobre dispositivos eléctricos y electrónicos usados y la implementación de la legislación nacional, las herramientas y máquinas eléctricas usadas deben recolectarse por separado y entregarse a un centro de reciclaje respetuoso con el medio ambiente.

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

Asegúrese de que los componentes eléctricos se eliminan de forma profesional y de acuerdo con las normativas legales. Solo arroje las baterías agotadas en las cajas de recolección en las tiendas o en las empresas de gestión de residuos municipales.

8.5 Eliminación a través de instalaciones de recogida municipales

Eliminación de componentes eléctricos y electrónicos usados

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

El letrero en el producto o en su embalaje indica que el producto no debe manipularse como residuo doméstico común, sino que debe desecharse en un punto de recogida central para su reciclaje. Su contribución a la correcta eliminación de este producto protegerá el medio ambiente y la salud pública. La eliminación incorrecta constituye un riesgo para el medio ambiente y la salud pública. El reciclaje de material ayudará a reducir el consumo de materias primas. Para obtener más información sobre el reciclaje de este producto, consulte con la oficina de distrito, la estación de recolección de residuos municipales o la tienda donde compró el producto.



8.5.1 Cambiar información manual de operación

Capítulo	Breve resumen	nuevo número de versión
2	Peso de la máquina	1.0.1
partes	Actualización de repuestos	1.0.2
partes	Actualización de la mesa de perforación + 2 contactos Reed en la cubierta	1.0.3
3	protectora Transporte interdepartamental	1.0.4



8,6 Seguimiento de producto

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

Le agradeceríamos que nos informara de lo siguiente:

- Configuraciones modificadas
- Cualquier experiencia con el taladro de engranajes que pueda ser importante para otros usuarios
- Fallos recurrentes

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

D-96103 Hallstadt

Fax +49 (0) 951-96 96555-888 correo
electrónico: info@optimum-maschinen.de

8.7 Almacenamiento

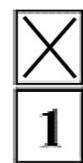
¡ATENCIÓN!

El almacenamiento incorrecto e inadecuado puede provocar daños o la destrucción de los componentes eléctricos y mecánicos de la máquina.

Almacene las piezas empaquetadas y desempaquetadas solo en las condiciones ambientales previstas. Siga las instrucciones y la información de la caja de transporte.



- Bienes frágiles
(Los productos requieren un manejo cuidadoso)
 - Proteger contra la humedad y el ambiente húmedo.
 - Posición prescrita de la caja de embalaje (marcando la superficie superior - flechas apuntando hacia arriba)
 - Altura máxima de apilamiento
- Ejemplo: no apilable: no apile una segunda caja de embalaje encima de la primera.



Consulte a Optimum Maschinen Germany GmbH si la máquina y los accesorios se almacenan durante más de tres meses o se almacenan en condiciones ambientales diferentes a las especificadas aquí.



Declaración de conformidad CE

según la directiva de maquinaria 2006/42 / CE, anexo II 1.A El

fabricante / distribuidor Optimum Maschinen Germany GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D - 96103 Hallstadt, Alemania

declara que el siguiente producto

Designación de producto: Taladro

Tipo de designación: DH28FT

DH28FS

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

Descripción:

Perforadora manual.

Se han aplicado las siguientes directivas adicionales de la UE:

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

Se aplicaron las siguientes normas armonizadas:

EN 12717: 2001 - Máquinas herramienta. Seguridad. Taladradoras.

EN 60204-1 - Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales. EN 1837:

1999 + A1: 2009. Seguridad de las máquinas. Iluminación integral de las máquinas.

EN 13849-1: 2015 - Seguridad de la maquinaria - Partes de los controles relacionadas con la seguridad - Parte 1: Principios generales de diseño EN 13849-2:

2012 - Seguridad de la maquinaria - Partes de los controles relacionadas con la seguridad - Parte 2: Validación

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

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

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

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



Índice

A

Reporte de accidente	14
Montaje	20

C

Clasificación de peligros	6
Conexión	
eléctrico	15
Elementos de control e indicación	23
Copyright	46
Servicio al Cliente	31
Técnico de servicio al cliente	31

D

Dimensiones	17
Eliminación	48

mi

Electrónica	14
-------------------	----

F

Primera puesta en servicio	21
----------------------------------	----

GRAMO

Garantía	31
----------------	----

I

Inspección	28
Instalación	20
Uso previsto	7
Transporte interdepartamental	19

METRO

Mantenimiento	28
Fallos	45
Mal uso	8

O

Obligaciones	
usuario	9
Material operativo	15
Operación	23

PAG

Equipo de protección personal	12, 19
Pictogramas	6
Seguimiento del producto	49

S

Seguridad	
Durante el mantenimiento	13
Durante el funcionamiento	13
Dispositivos de seguridad	10
Las instrucciones de seguridad	6
Línea directa de servicio	32
Distribuidor especializado	31
Asiento del husillo	15

T

Grupo objetivo	
usuarios privados	9
Especificaciones técnicas	15

W

Notas de advertencia	6
----------------------------	---

Garantía	31
----------------	----

