

Manual de instrucciones

Versión 1.0

Taladro de columna



Pregunta 13

3182000



DQ 16

3182010



DQ 20

3182020



DQ13



DQ16



DQ20

Seguridad

Datos técnicos

Entrega interdepartamental
transporte y desembalaje

Operación

Mantenimiento

Mal funcionamiento

Apéndice

Piezas de repuesto

1 Seguridad

Glosario de símbolos

-	Proporciona más instrucciones
-	te llama a actuar
-	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 del taladro de columna,
- señala los peligros que podrían surgir para usted o para otras personas si no se observan estas instrucciones,
- Le informa sobre cómo evitar peligros.

Además de estas instrucciones de uso, tenga en cuenta

- las leyes y reglamentos aplicables,
- las disposiciones legales para la prevención de accidentes,
- las señales de prohibición, advertencia y obligación, así como las notas de advertencia en el taladro de columna.

Mantenga siempre esta documentación cerca del taladro de columna.

INFORMACIÓN

Si no puede solucionar un problema utilizando estas instrucciones de funcionamiento, póngase en contacto con nosotros para obtener asesoramiento:

Stürmer Maschinen GmbH
Calle Dr. Robert Pflieger, 26
D-96103 Hallstadt

Correo electrónico: info@stuermer-maschinen.de



1.1 Instrucciones de seguridad (notas de advertencia)

1.1.1 Clasificación de peligros

Clasificamos las advertencias de seguridad en diferentes categorías. La siguiente tabla ofrece un resumen de la clasificación de los símbolos (ideogramas) 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 las personas.
	¡ADVERTENCIA!	Un peligro que puede causar lesiones graves o la muerte.
	¡PRECAUCIÓN!	Un peligro o procedimiento inseguro que puede provocar lesiones personales o daños a la propiedad.
	¡ATENCIÓN!	Situación que podría ocasionar daños al taladro y al producto, así como otros tipos de daños. No existe riesgo de lesiones a las personas.

DQ13_DQ16_DQ20_GB.fm

Símbolo	Expresión de alarma	Definición / consecuencia
	Información	Consejos prácticos y otra información y notas importantes o útiles. Sin consecuencias peligrosas ni dañinas para personas ni objetos.

En caso de peligros específicos, sustituimos el pictograma por





o



peligro general

con una advertencia de

lesiones en las manos,

peligroso
voltaje eléctrico,

piezas giratorias.

1.1.2 Otros pictogramas



Advertencia: peligro de
¡corrimiento!

¡Atención, riesgo de tropiezo!

Advertencia: ¡superficie caliente!

Advertencia: ¡peligro biológico!



Advertencia: inicio automático-
¡arriba!

Advertencia: ¡peligro de inclinación!

Advertencia: ¡cargas suspendidas!

Precaución, peligro de
¡Sustancias explosivas!



¡Utilice protección para los oídos!

Lea el manual de instrucciones
instrucciones antes
¡Puesta en servicio!

¡Desconecte el enchufe de la red eléctrica!



¡Use gafas protectoras!

¡Use guantes protectores!

¡Use calzado de seguridad!

¡Use un traje de protección!

DQ13_DQ16_DQ20_GB.fm

1.2 Uso previsto

¡ADVERTENCIA!

Si el taladro de columna no se utiliza según lo previsto o si se ignoran las directivas de seguridad o las instrucciones de uso, el fabricante no se responsabiliza de los daños a personas o cosas que de ello resulten y el derecho a garantía queda anulado.



El taladro de columna está diseñado y fabricado para su uso en entornos no explosivos. Está diseñado y fabricado para realizar perforaciones en metales fríos u otros materiales no inflamables o que no representen un riesgo para la salud, utilizando una herramienta rotativa desbastadora de limaduras con varias ranuras para recoger las limaduras. El taladro de columna está equipado con una protección para el portabrocas. El taladro solo puede utilizarse con esta protección.

Si el taladro de columna se utiliza de un modo distinto al descrito anteriormente o se modifica sin la autorización de Stürmer Maschinen GmbH, se estará utilizando el taladro de engranaje de forma incorrecta.

No seremos responsables de ningún daño resultante de cualquier operación que no esté de acuerdo con el uso previsto.

Advertimos expresamente que cualquier modificación de la construcción, técnica o de ingeniería de procesos que no haya sido aprobada por Stürmer Maschinen GmbH anulará la garantía.

También forma parte del uso previsto que se respeten los valores máximos del taladro de columna y se observen las instrucciones de uso.

¡ATENCIÓN!

Si el taladro de columna no se utiliza según lo previsto o si se ignoran las directivas de seguridad o las instrucciones de uso, el fabricante no se responsabiliza de los daños a personas o cosas que de ello resulten y el derecho a garantía queda anulado.



1.3 Mal uso razonablemente previsible

Cualquier uso distinto al especificado en "Uso previsto" o cualquier uso que vaya más allá del descrito se considerará no previsto y no estará permitido. Cualquier otro uso debe consultarse con el fabricante.

Sólo se permite procesar metales, materiales fríos y no inflamables con el taladro de columna.

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.

1.3.1 Evitar el mal uso

- Utilización de herramientas de corte adecuadas.
- Adaptar la velocidad y el avance al material y a la pieza. Sujetar las
- piezas firmemente y sin vibraciones.

¡ATENCIÓN!

La pieza de trabajo se debe fijar siempre mediante un tornillo de banco, un mandril de mordazas o cualquier otra herramienta de sujeción adecuada, como por ejemplo garras de sujeción.

¡ADVERTENCIA!

Riesgo de lesiones por piezas despedidos.

El ajuste de altura de la mesa no debe utilizarse como avance de perforación. La sujeción de la mesa está suelta; la capacidad de carga del ajuste de altura de la mesa no está prevista para ello.



- Sujete la pieza de trabajo en el tornillo de banco. Asegúrese de que la pieza esté firmemente sujeta en el tornillo y que este esté firmemente fijado a la mesa de perforación.

- 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 adecuadamente la máquina.

Recomendaciones:

- Inserte la broca de manera que quede posicionada exactamente entre las tres mordazas de sujeción del portabrocas.

Al perforar, asegúrese de que

- La velocidad adecuada se ajusta en función del diámetro de la broca, la
- presión debe ser solo la necesaria para que la broca pueda cortar sin carga,
- Si hay demasiada presión, el taladro se desgastará rápidamente e incluso podría romperse o atascarse en el pozo. Si el taladro se atasca, detenga inmediatamente el motor principal presionando el botón de parada de emergencia.
- Para materiales duros, como el acero, es necesario utilizar refrigerantes/lubricantes comerciales. Básicamente, extraiga siempre el taladro con el husillo giratorio de la pieza de trabajo. El procesamiento de plásticos en el
- taladro de columna genera carga estática. La carga estática de las piezas de la máquina, causada por el procesamiento de plásticos, no puede ser disipada de forma segura por el taladro de columna.

1.4 Posibles peligros que presenta el taladro de columna

El taladro de columna es de última generación. Sin embargo, existe un riesgo residual, ya que el taladro de columna funciona con

- altas velocidades,
- piezas giratorias,
- voltaje y corrientes eléctricas.
- Hemos utilizado ingeniería de diseño y seguridad para minimizar el riesgo para la salud del personal resultante de estos peligros.

Si el taladro de columna es utilizado y mantenido por personal no debidamente cualificado, puede existir un riesgo derivado de un mantenimiento incorrecto o inadecuado del taladro de columna.

INFORMACIÓN

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

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

En caso de uso indebido

- Puede existir un riesgo para el personal,
- Puede existir un riesgo para la máquina y otros valores materiales y puede verse
- afectado el correcto funcionamiento del taladro de columna.

Desconecte siempre el taladro de columna cuando se realicen trabajos de limpieza o mantenimiento.

¡ADVERTENCIA!

El taladro de columna solo se puede utilizar con dispositivos de seguridad completamente funcionales.

¡Desconecte el taladro de columna inmediatamente cuando detecte un fallo en los dispositivos de seguridad o cuando estos no estén instalados!

¡Ésta es tu responsabilidad como operador!



1.5 Calificación

1.5.1 Grupo objetivo de usuarios privados

La máquina puede utilizarse en el ámbito privado. Para la creación de este manual de operación se tuvo en cuenta la perspicacia de profesionales del sector privado con formación en metalistería.

La formación profesional o la capacitación continua en una profesión metalúrgica es un requisito previo para el manejo seguro de la máquina. Es fundamental que el usuario particular conozca los peligros que conlleva su manejo. Recomendamos realizar un curso de capacitación sobre el uso de taladros. Su distribuidor especializado puede ofrecerle un curso de capacitación adecuado. Estos cursos también se ofrecen en centros de educación para adultos en Alemania.

1.5.2 Obligaciones del Usuario

El usuario debe

- haber leído y comprendido el manual de instrucciones, estar
- familiarizado con todos los dispositivos y normas de seguridad, ser
- capaz de operar el taladro de columna.

1.5.3 Requisitos adicionales para la cualificación

Los siguientes requisitos adicionales se aplican para trabajos en componentes o equipos eléctricos:

- Sólo deben ser realizados por un electricista calificado o por una persona que trabaje bajo las instrucciones y 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:

- Desconecte todos los polos,
- seguro contra reinicio,
- comprobar que no haya tensión.

1.6 Posiciones de usuario

La posición del operador está delante del taladro de columna.

INFORMACIÓN

El enchufe de alimentación del taladro de columna debe ser fácilmente accesible.

1.7 Medidas de seguridad durante el funcionamiento

¡PRECAUCIÓN!

Peligro por inhalación de polvo y niebla nocivos para la salud. Dependiendo del material a procesar y de los auxiliares utilizados, se pueden generar polvos y nieblas perjudiciales para la salud. Asegúrese de que el polvo y la niebla nocivos generados se aspiren de forma segura en el punto de origen y se extraigan 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 de forma segura riesgos para la salud.



1.8 Dispositivos de seguridad

El taladro de columna solo debe utilizarse con dispositivos de seguridad totalmente funcionales.

Detenga el taladro de columna inmediatamente si el dispositivo de seguridad falla o deja de funcionar.

¡Es su responsabilidad!

Si se ha activado o ha fallado un dispositivo de seguridad, el taladro de columna solo debe utilizarse si

- Se ha eliminado la causa de la avería,
- han verificado que no existe peligro para el personal ni para los objetos.

¡ADVERTENCIA!

Si ignora, retira o anula un dispositivo de seguridad de cualquier otra forma, se pone en peligro a sí mismo y a otras personas que trabajan con el taladro de columna. Las posibles consecuencias son:

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



El taladro de columna incluye los siguientes dispositivos de seguridad:

- un botón de parada de emergencia,
- una mesa de perforación con ranuras para fijar la pieza de trabajo o un tornillo de
- banco, una cubierta protectora fija para las poleas con interruptor de posición, un
- protector de portabrocas plegable para DQ13 y DQ16
- Un protector de mandril con microinterruptor en DQ20

¡ADVERTENCIA!

Aunque los dispositivos de seguridad de aislamiento suministrados con la máquina están diseñados para reducir el riesgo de proyección de piezas o de rotura de piezas o herramientas, no pueden eliminar estos riesgos por completo. Trabaje siempre con precaución y respete los límites del proceso de mecanizado.



1.9 Equipo de protección personal

Para determinados trabajos se requiere equipo de protección personal.

Proteja su cara y sus ojos: Use un casco de seguridad con protección facial cuando realice trabajos en los que su cara y sus ojos estén expuestos a peligros.



Utilice guantes de protección al manipular piezas con bordes afilados.



Utilice calzado de seguridad al montar, desmontar o transportar componentes pesados.



Utilice protección auditiva si el nivel de ruido (emisión) en el lugar de trabajo supera los 80 dB (A).

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

¡PRECAUCIÓN!

El equipo de protección personal sucio y contaminado puede causar enfermedades. Debe limpiarse después de cada uso y al menos una vez por semana.



1.10 Comprobación de seguridad

Revise el taladro de columna antes de cada puesta en marcha o al menos una vez por turno. Informe inmediatamente al responsable sobre cualquier daño, defecto o cambio en el funcionamiento.

Compruebe todos los dispositivos de seguridad

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

Compruebe que estén presentes las señales de prohibición, advertencia e información, así como las etiquetas del taladro de columna.

- son legibles (limpiarlos, si es necesario) están
- completos (reemplazarlos si es necesario).

INFORMACIÓN

Organice los controles de acuerdo a la siguiente tabla;



Comprobación general		
Equipo	controlar	DE ACUERDO
Guardias	Montado, firmemente atornillado y sin daños.	
Señales, Marcadores	Instalado y legible	
Fecha:	Comprobado por (firma):	

Comprobación funcional		
Equipo	controlar	DE ACUERDO
solo en DQ20 - protector de portabrocas	Tras abrir la protección del portabrocas, el taladro DQ20 debe apagarse. El taladro DQ20 no debe arrancar con la protección abierta.	
Botón de parada de emergencia	Después de accionar el interruptor de parada de emergencia, el taladro de columna debe apagarse.	
Interruptor de posición de la cubierta protectora de la correa trapezoidal	No se debe encender el taladro de columna si la cubierta protectora de las correas trapezoidales está abierta.	
Fecha:	Comprobado por (firma):	

1.11 Interruptor de parada de emergencia

¡PRECAUCIÓN!

El husillo de perforación continúa girando durante un breve periodo de tiempo, incluso después de activar el interruptor de parada de emergencia, dependiendo de la velocidad preestablecida.



1.11.1 Mesa de perforación

Los asientos para ranuras en T están fijados a la mesa de sujeción.

¡ADVERTENCIA!

Riesgo de lesiones por piezas de trabajo que salen despedidas a alta velocidad. Fije firmemente la pieza de trabajo a la mesa de taladrado.



DQ13_DQ16_DQ20_GB.fm

1.12 Dispositivos de protección separadores

1.12.1 Protector del portabrocas

Ajuste la protección del DQ20 a la altura correcta antes de empezar a trabajar. Para ello, afloje el tornillo de sujeción, ajuste la altura necesaria y vuelva a apretar los tornillos de sujeción.

1.12.2 Cubierta protectora de las correas trapezoidales

El cabezal de perforación lleva una cubierta protectora para las poleas de la correa. Un interruptor integrado en la cubierta controla que esté cerrada.

INFORMACIÓN

La máquina no se puede poner en marcha si la cubierta protectora no está cerrada.



1.12.3 Señales de prohibición, advertencia y obligatoriedad

INFORMACIÓN

Todas las señales de advertencia deben ser legibles y deben revisarse periódicamente.



1.13 Equipo de protección personal

Para algunas obras se necesita equipo de protección personal como equipo de protección. Estos son

- casco de seguridad,
- gafas protectoras o protección facial,
- guantes protectores,
- Zapatos de seguridad con puntera de acero,
- protección auditiva.

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

¡PRECAUCIÓN!

El equipo de protección personal sucio y contaminado puede causar enfermedades. Debe limpiarse después de cada uso y al menos una vez por semana.



Equipo de protección individual para trabajos especiales

Proteja su cara y ojos: Use gafas de seguridad para todo trabajo que implique riesgo para los ojos. Use guantes de protección al manipular piezas con bordes afilados.

Utilice calzado de seguridad al montar, desmontar o transportar componentes pesados.

1.14 Seguridad durante la operación

En la descripción del trabajo con y sobre el taladro de columna señalamos específicamente los peligros.

¡ADVERTENCIA!

Antes de poner en funcionamiento el taladro, asegúrese de que no se generen peligros para las personas ni se produzcan daños al equipo.



Evite cualquier método de trabajo inseguro.

- Asegúrese de que su trabajo no ponga en peligro a nadie.
- Las instrucciones descritas en este manual de instrucciones deben observarse estrictamente durante el montaje, el funcionamiento, el mantenimiento y la reparación.
- No trabaje en el taladro de columna si su concentración está reducida, por ejemplo, porque está tomando algún medicamento.
- Informar al supervisor sobre todos los peligros o fallas.
- Permanezca en el taladro de columna hasta que la máquina deje de moverse por completo.

DQ13_DQ16_DQ20_GB.fm

- Utilice el equipo de protección individual especificado. Asegúrese de llevar ropa ajustada y, si es necesario, una redcilla para el cabello.
- No utilice guantes de protección al realizar perforaciones.

1.15 Seguridad durante el mantenimiento

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

Informe todos los cambios relevantes para la seguridad y los detalles de rendimiento del taladro de columna o su comportamiento operativo. Cualquier cambio debe documentarse, las instrucciones de uso deben actualizarse y los operadores de la máquina deben recibir la instrucción correspondiente.

1.15.1 Desconexión y fijación del taladro de columna

Desconecte el enchufe de la red antes de iniciar el mantenimiento y las reparaciones.

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

Coloque una señal de advertencia en la máquina.

1.15.2 Mantenimiento mecánico

Retire o instale los dispositivos de seguridad de protección antes de comenzar o después de completar cualquier trabajo de mantenimiento; esto incluye:

- cubiertas,
- Instrucciones de seguridad y señales de advertencia,
- cables de puesta a tierra.

Si retira los dispositivos de protección o seguridad, vuelva a colocarlos inmediatamente después de terminar el trabajo. ¡Compruebe su correcto funcionamiento!

1.16 Electrónica

Uso artesanal o industrial

Revise la máquina y/o el equipo eléctrico periódicamente. Elimine de inmediato cualquier defecto, como conexiones sueltas, cables defectuosos, etc.

Se requiere la presencia de una segunda persona durante el trabajo con componentes bajo tensión para desconectar la alimentación en caso de emergencia. En caso de fallo de alimentación, apague la fresadora inmediatamente.

El operador de la máquina debe asegurarse de que los sistemas eléctricos y el equipo operativo sean inspeccionados en cuanto a su estado adecuado, 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 la nueva puesta en servicio
- y a intervalos establecidos.

Los plazos deben fijarse de forma que se puedan detectar a tiempo los defectos previsibles que puedan surgir.

Durante la inspección se deberán seguir las normas electrotécnicas pertinentes.

2 Datos técnicos

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

	Pregunta 13	DQ 16	DQ 20
Conexión eléctrica	230 V ~ 50 Hz (~60 Hz)	230 V ~ 50 Hz (~60 Hz)	230 V ~ 50 Hz (~60 Hz) 400 V ~ 50 Hz (~60 Hz)
Potencia del motor de accionamiento del husillo	350 vatios	450 vatios	550 vatios
Capacidad de perforación en acero (S235JR - ST37)	Ø 13 mm	Ø 15,9 mm	Ø 20 mm
Capacidad de perforación continua en acero (S235JR - ST37)	Ø 12 mm	Ø 15 mm	Ø 18 mm
Distancia husillo - columna	105 milímetros	128 milímetros	180 milímetros
Recorrido del manguito del husillo [mm]	52	65	85
Dispositivo de sujeción del husillo	B16	MT2	MT2
Diámetro del manguito del husillo	Ø 40 mm	Ø 42 mm	Ø 47 mm
Diámetro de la columna	Ø 46 mm	Ø 60 mm	Ø 72 mm
Tamaño de la mesa	160 mm x 160 mm	200 mm x 200 mm	290 mm x 290 mm
Tamaño de ranura en T de la mesa de perforación	14 milímetros diagonal	16 milímetros diagonal	14 milímetros diagonal
Distancia máxima husillo - mesa	220 milímetros	410 milímetros	410 milímetros
Distancia máxima husillo - soporte	300 milímetros	530 milímetros	600 milímetros
Soporte de máquina de superficie de trabajo	190 x 290 milímetros	355 x 235 milímetros	460 x 270 milímetros
Tamaño del embalaje [L x An x Al]	460 x 340 x 250 mm	665 x 430 x 255 mm	810 x 490 x 270 mm
Peso neto de la máquina [kg]	15	28	50
Velocidades del husillo [rpm] con conexión de ~50 Hz	620 - 2620	250 - 2400	180 - 2770
Pasos de velocidad de la correa trapezoidal	5	12	16
Condiciones ambientales temperatura	5 ~ 35 °C		
Condiciones ambientales Humedad relativa	25 - 80 %		
Equipo de operación, cremallera y engrasador Equipo de operación, dentado en el husillo	Aceite lubricante sin ácido Grasa de montaje para ajustes con holgura, p. ej. Staburag NBU 30 PTM		

2.1 Emisiones

¡PRECAUCIÓN!

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

Generalmente recomendamos el uso de protección auditiva y contra el ruido. El

nivel de presión sonora ponderado A LPensilvaniaes de 77 a 80 dB. El nivel de potencia

acústica ponderado A LWashingtones de 100 a 107 dB.



INFORMACIÓN

Este valor numérico se midió en una máquina nueva bajo las condiciones de funcionamiento especificadas por el fabricante. El nivel de ruido de la máquina puede variar según su antigüedad y desgaste.

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



INFORMACIÓN

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

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

Además, es posible que el nivel de exposición admisible varíe 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.



3 Entrega, transporte interdepartamental y desembalaje

¡PRECAUCIÓN!

Lesiones causadas por la caída de piezas de una carretilla elevadora, transpaleta o vehículo de transporte. Utilice únicamente medios de transporte que puedan soportar el peso total y sean adecuados para ello.



3.1 Notas sobre el transporte, la instalación y el desembalaje

El transporte inadecuado de dispositivos individuales y máquinas pequeñas, dispositivos no asegurados y máquinas pequeñas apiladas unas sobre otras o unas al lado de otras en estado embalado o ya desembalado es propenso a accidentes y puede causar daños o fallos de funcionamiento por los cuales no otorgamos ninguna responsabilidad o garantía.

Transporte el volumen de suministro asegurado contra desplazamientos e inclinaciones con un vehículo industrial de dimensiones suficientes hasta el lugar de instalación.

3.1.1 Riesgos generales durante el transporte interno

PRECAUCIÓN: ¡PELIGRO DE VUELCO!

El dispositivo se puede levantar sin sujeción un máximo de 2 cm.

Los empleados deben permanecer fuera de la zona de peligro y del alcance de las cargas. Advierta a los empleados y, si es necesario, infórmeles del peligro.

Actúe con responsabilidad durante el transporte y considere siempre las consecuencias. Evite acciones arriesgadas o arriesgadas.



DQ13_DQ16_DQ20_GB.fm

Las pendientes y bajadas (por ejemplo, entradas de vehículos, rampas, etc.) son especialmente peligrosas. Si estos pasos son inevitables, se requiere especial precaución.

Antes de iniciar el transporte, compruebe la ruta de transporte para detectar posibles puntos de peligro, desniveles y perturbaciones, así como para comprobar la resistencia y la capacidad de carga suficientes.

Los puntos de peligro, desniveles y perturbaciones deben inspeccionarse antes del transporte. La eliminación de puntos de peligro, desniveles y perturbaciones durante el transporte por parte de otros empleados conlleva riesgos considerables.

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

3.2 Entrega

Compruebe el estado de la máquina inmediatamente después de recibirla y reclame los posibles daños al transportista, incluso si el embalaje no presenta daños. Para garantizar las reclamaciones al transportista, le recomendamos que deje las máquinas, dispositivos y material de embalaje en el estado en el que haya determinado el daño o que tome fotografías de dicho estado. Por favor, infórmenos sobre cualquier otra reclamación dentro de los seis días posteriores a la recepción.

3.3 Desembalaje

Coloque la máquina cerca de su ubicación final antes de desembalarla. Si el embalaje muestra signos de posibles daños durante el transporte, tome las precauciones necesarias para evitar que la máquina se dañe al desembalarla. Si se detectan daños, se debe notificar inmediatamente al transportista o remitente para que se puedan tomar las medidas necesarias para presentar una reclamación.

Examine cuidadosamente la máquina completa y verifique que todos los materiales, como documentos de envío, instrucciones y accesorios, se hayan entregado junto con la máquina.

3.4 Volumen de suministro estándar

3.4.1 Taladro de columna DQ 13

1	Base	290 mm x 190 mm	1
2	Mesa y soporte	160 mm x 160 mm	1
3	Columna	Ø 46 mm x 395 mm	1
4	Sección de la cabeza	DQ13	1
5	Manejar		3
6	Arrojar	J2513-13 mm	1
7	Llave de mandril		1
8	Protector de mandril	Ø 40 mm	1
9	Tornillos de cabeza hueca hexagonal	M8 x20	3
10	Arandela	Ø 8	3
10	Arandela plana	Ø 8	3
11	llave Allen	S3/S4/S6	cada 1
12	Manual	A5	1

3.4.2 Taladro de columna DQ 16

1	Base	355 mm x 235 mm	1
2	Mesa y soporte	200 mm x 200 mm	1
3	Cono Morse	MT2-B16	1
4	Columna	Ø 60 mm x 640 mm	1
5	Cremallera dentada	460 mm	1
6	Sección de la cabeza	DQ16	1
7	Mango de aluminio		1
8	Portabrocas sin llave	1-16 mm	1
9	Protector de mandril	Ø 40 mm	1
10	Collar de cremallera dentada	Ø 60 mm	1
11	Manivela		1
12	Tornillo de cabeza hueca hexagonal	M8 x 25	3
13	Tornillo de cabeza hueca hexagonal	M8 x 20	3
14	Arandela	8	3
15	Arandela plana	Ø 8	3
16	llave Allen	S3/S4/S6	cada 1
17	Cuña de expulsión		1
18	Manual	A5	1

3.4.3 Taladro de columna DQ 20

1	Base	450 mm x 270 mm	1
2	Mesa	290 mm x 290 mm	1
3	Cono Morse	MT2-B16	1
4	Columna	Ø72 mm x 750 mm	1
5	Cremallera dentada	520 milímetros	1
6	Sección de la cabeza	DQ20	1
7	Brazo de mesa y soporte de mesa de taladro		1
8	Mango de aluminio		1
9	Portabrocas sin llave	1-16 milímetros	1
10	Protector de mandril		1
11	puntal de mesa		1
12	Collar de cremallera dentada	Ø 72 mm	1
13	Manivela		1
14	Tornillo de cabeza hueca hexagonal	M10 x 25	4
15	Tornillo KB	M8 x 20	3
16	Arandela	Ø10	4
17	Arandela plana	Ø8	3
18	llave Allen	S3/S4/S6/S8	cada 1
19	Cuña de expulsión		1
20	Manual	A5	1

3.5 Requisitos de instalación

Organice el área de trabajo alrededor de la máquina de acuerdo con las normas de seguridad locales. El área de trabajo para operación, mantenimiento y reparación no debe ser restrictiva.

La iluminación del puesto de trabajo debe diseñarse de tal manera que se alcance una iluminación de 500 Lux en la punta de la herramienta.

Si esto no está garantizado con la iluminación normal del lugar de instalación, se deben utilizar luces de lugar de trabajo (disponibles como opción).

- Respete las zonas de seguridad y rutas de escape prescritas según VDE 0100 parte 729, así como las condiciones ambientales para el funcionamiento de la máquina.
- El enchufe de red o el interruptor principal de la máquina instalado por el operador deben ser de libre acceso.
- La máquina solo debe instalarse y utilizarse en un lugar seco y bien ventilado. Evite lugares cerca de máquinas que generen virutas o polvo.
- El lugar de instalación debe estar libre de vibraciones también a distancia de prensas, cepilladoras, etc.
- Proporcionar espacio suficiente para el personal que prepara y opera la máquina y transporta el material.
- Asegúrese también de que la máquina sea accesible para realizar trabajos de ajuste y mantenimiento.

3.5.1 Montaje

¡ADVERTENCIA!

Durante el montaje, asegúrese de que el taladro de columna esté desconectado de la fuente de alimentación.

Retire con cuidado el contenido de la caja de embalaje. Seleccione una superficie firme y nivelada para ensamblar el taladro de columna.



Base y columna

- Seleccione la base (1) y alinee el soporte de la columna (2) sobre el orificio grande (3).
- Alinee los orificios del soporte de la columna con los de la base y fíjelos con los pernos y las arandelas. Apriete bien todos los pernos con una llave inglesa (4).
- Recomendamos montar la base sobre una superficie estable para un soporte adecuado.
- Deslice la columna en el soporte de la columna (5).

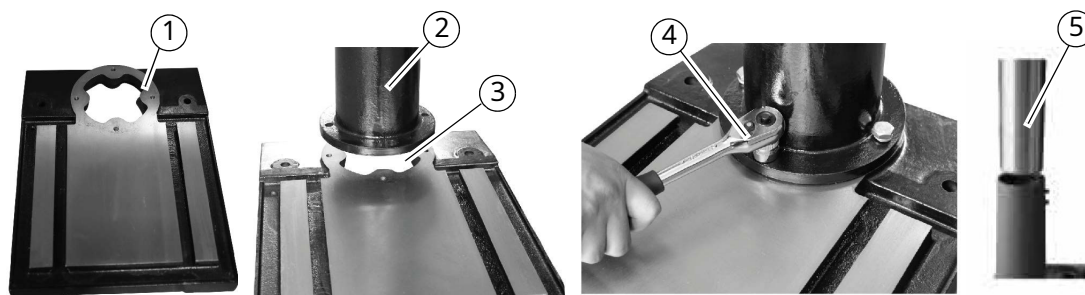


Figura 3-1:

- Asegúrelo en su lugar con 2 tornillos prisioneros usando la llave hexagonal.

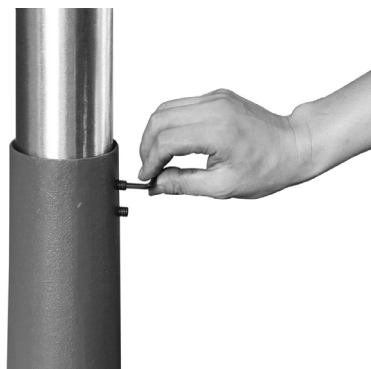


Figura 3-2:

Estante y mesa

- Instale el bastidor en el soporte de la mesa.

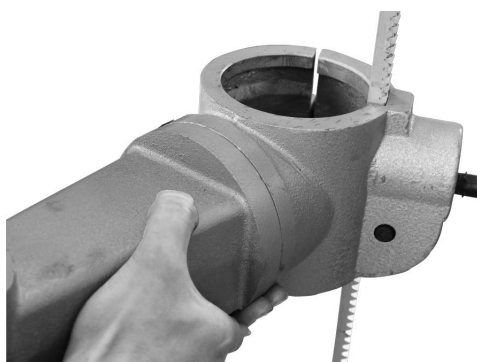


Figura 3-3:

- Monte el soporte de la mesa de perforación y la cremallera en la columna y asegúrese de que la cremallera esté en el lado derecho de la columna (mirando el producto desde el frente).



Figura 3-4:

- Deslice la cremallera (1) completamente hacia abajo hasta que encaje en el soporte de la columna inferior (2). Deslice el collar de la cremallera (3), con el lado cónico hacia abajo, sobre la columna (4) hasta que encaje en la cremallera. Apriete el tornillo prisionero del collar superior.

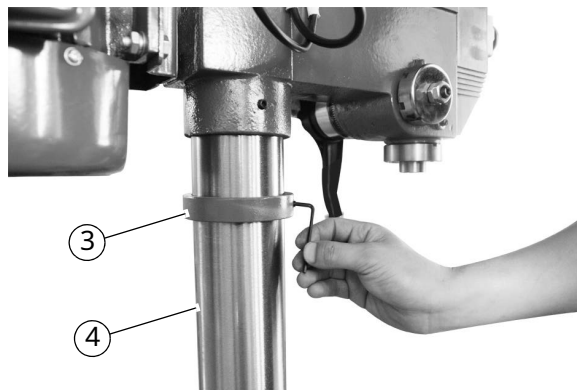


Figura 3-5:

- Fije la manija de ajuste de la mesa en el soporte.



Figura 3-6:

- Coloque la mesa sobre el soporte y ajústela en su lugar con el seguro de mesa.



Figura 3-7:

Vivienda principal

- Levante la carcasa principal y deslízcala hacia abajo sobre la columna hasta el tope. Antes de fijar la carcasa, asegúrese de que el husillo esté alineado con la mesa y la base.



Figura 3-8:

- Para fijarlo en su posición, apriete los tornillos prisioneros en los lados izquierdo y derecho de la carcasa.

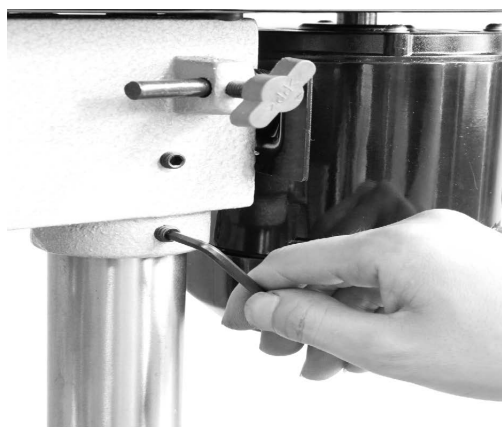


Figura 3-9:

- Para colocar las manijas de la rueda de alimentación (1), atorníllelas al cubo de la rueda de alimentación (2).

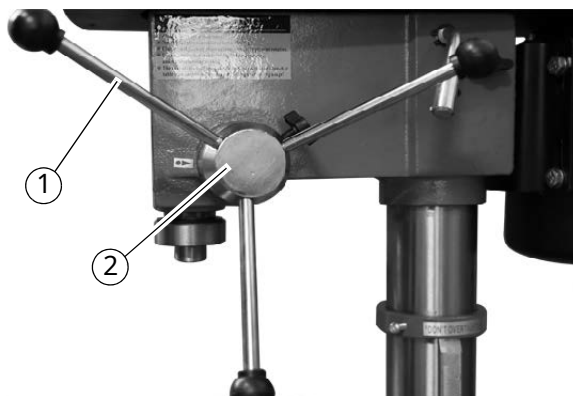


Figura 3-10:

- Para manijas de alimentación de hierro fundido, apriete los 3 tornillos prisioneros al cubo de la rueda (1). Luego, fije la carcasa de plástico (2) a la manija de alimentación de hierro fundido.

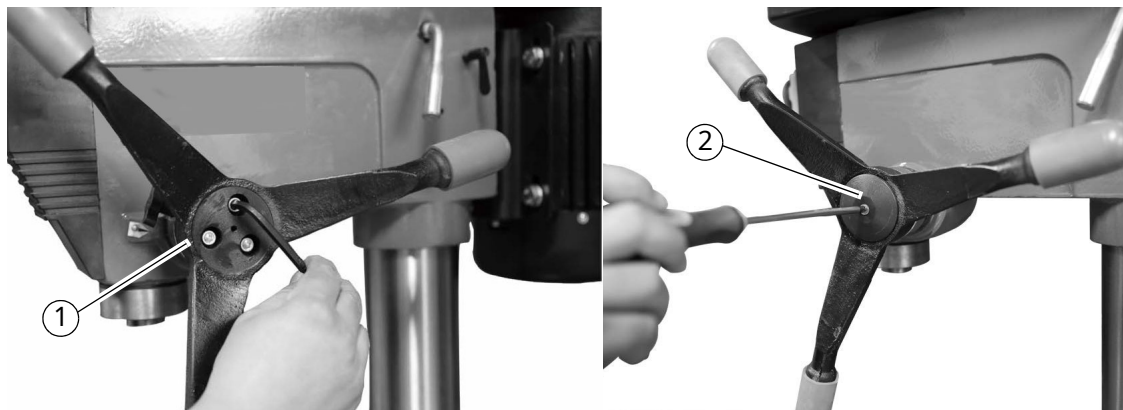


Figura 3-11:

Portabrocas y mandril

- Antes de cualquier montaje, asegúrese de que las mordazas del mandril estén completamente enrolladas hacia arriba (dentro del mandril) para evitar que se dañen.



Figura 3-12:

- Apriete los tornillos de cabeza Philips de la protección del mandril al eje de la caña.



Figura 3-13:

Coloque el extremo del eje cónico en el mandril con la mano, aplicando una fuerza razonable.



Figura 3-14:

- Luego, se puede insertar el mandril en la caña, girándolo al insertarlo y alineando la espiga en la ranura. Debería encajar con poca resistencia.



Figura 3-15:

- Una vez ubicado, se debe golpear firmemente la parte inferior del mandril con un martillo blando para asegurarlo. Si el mandril y el eje están correctamente instalados, no se podrán extraer con la fuerza manual.



Figura 3-16:

3.5.2 Configuraciones y ajustes

¡ADVERTENCIA!

Durante la configuración y los ajustes, asegúrese de que el taladro de columna esté desconectado de la fuente de alimentación.

Ajuste de altura de la mesa

- Afloje el bloqueo del soporte de la mesa.



Figura 3-17:

- Gire la manija de ajuste de la mesa para fijar la altura deseada de la mesa y apriete la palanca para asegurar la mesa en su posición.



Figura 3-18:

Ajuste del ángulo de inclinación de la mesa

- El ángulo de inclinación de la mesa se ajusta aflojando el tornillo ubicado debajo del soporte de la mesa con una llave.



Figura 3-19:

- Cuando la mesa de trabajo se haya inclinado a la posición correcta, vuelva a apretar el perno para asegurar la posición.



Figura 3-20:

¡PRECAUCIÓN!

Cuando la mesa esté inclinada o en ángulo, asegúrese de que la pieza de trabajo esté sujeta a la mesa.



3.5.3 Instalación de brocas de vástago recto



- Utilizando la llave del mandril, afloje las mordazas del mandril girándolas en sentido antihorario.
- Inserte la broca en el mandril.



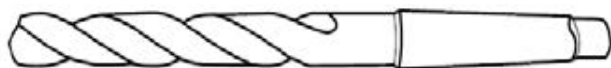
Figura 3-21:

- Mientras sujeta la broca con una mano, gire el collar superior del mandril en sentido horario. Inserte la llave del mandril en uno de los tres orificios giratorios y apriétela hasta que la broca quede fija.



Figura 3-22:

Brocas de cono Morse



- Para usar brocas con cono Morse, retire el mandril y el mandril. Gire el mandril hasta que la espiga se alinee con la ranura del eje.



Figura 3-23:

- Inserte la llave de deriva en la ranura y golpéela firmemente con un martillo de metal hasta que libere. (Asegúrese de que las mordazas del mandril estén completamente enrolladas hacia arriba para evitar daños).



Figura 3-24:

- Inserte la broca cónica en el orificio del eje, gire y empuje hacia arriba hasta que la broca cónica quede asentada.
- Coloque un bloque de madera sobre la mesa y levante la mesa hasta que la broca cónica esté firmemente asentada en el husillo.



Figura 3-25:

3.5.4 Preajuste de la profundidad de perforación

Tipo de banco

Para ajustar la profundidad de perforación, ajuste el tope de profundidad de la siguiente manera:

Con el motor apagado, baje el mandril hasta que la broca toque la superficie de la pieza de trabajo y manténgalo en esta posición.

Gire la tuerca de ajuste hasta que la distancia entre su parte inferior y la parte superior del soporte tenga la profundidad del orificio requerido. Apriete la contratuerca y fíjela contra la tuerca de ajuste.



Figura 3-26:

El taladro ya está configurado para perforar agujeros a la profundidad predeterminada desde ese punto de inicio. Es decir, si la superficie de la pieza de trabajo está plana y nivelada, puede perforar una serie de agujeros, cada uno a la misma profundidad. La escala y el puntero se pueden usar para perforar agujeros individuales. Baje el mandril hasta que la broca toque la pieza, coloque el puntero en un punto de la escala y proceda a perforar a la profundidad requerida, usando la escala.

Tipo de suelo

Para detener el husillo (y la broca) a la profundidad deseada:

- Afloje la perilla de bloqueo del tope de profundidad (1) girándola en sentido antihorario.
- Gire la escala de profundidad (2) hasta la profundidad deseada, luego apriete el perno de media mariposa.



Figura 3-27:

Para mantener el husillo (y la broca) a la profundidad deseada:

- Afloje la perilla de bloqueo del tope de profundidad y gire la manija de la rueda de alimentación hasta el punto más bajo.
- Gire la escala de profundidad hasta la profundidad deseada y vuelva a apretar la perilla de bloqueo del tope de profundidad. Esto mantiene el componente a la profundidad deseada.



Figura 3-28:

3.5.5 Cambio de velocidad

Tipo de banco

Antes de cambiar la velocidad, asegúrese de que la máquina esté apagada y desconectada de la fuente de alimentación.

- Abra la cubierta de la polea.
- Afloje la perilla de bloqueo de tensión de la correa para aliviar cualquier tensión en la correa de transmisión.
- Utilice la tabla en el interior de la cubierta de la polea para colocar la correa trapezoidal en el lugar correcto para la velocidad del husillo requerida.



Figura 3-29:

- Cuando la correa esté correctamente colocada, ajústela haciendo palanca para separar el motor del cabezal. Haga palanca para separar el motor, con su soporte, del cabezal, de modo que la correa se tense. La tensión es correcta cuando la correa se desvía aproximadamente 12 mm en su centro, aplicando una presión adecuada con el pulgar. Bloquee el motor en esta posición con la perilla de bloqueo.

Tipo de suelo

La velocidad del taladro de columna se puede modificar ajustando la correa en el sistema de poleas. Consulte la tabla en el interior de la tapa de la polea para ver las configuraciones de velocidad.

- Suelte las perillas de bloqueo de tensión de la correa ubicadas a cada lado de la carcasa principal.



Figura 3-30:



- Una vez liberada la tensión, se puede utilizar la manija tensora de la correa para acercar la polea del motor a la polea tensora.



Figura 3-31:

- La correa se quita levantándola sobre el borde de la polea mientras se gira la polea simultáneamente.



Figura 3-32:

- Después de reajustar las correas, utilice la palanca de tensión para alejar la polea del motor de la polea tensora. Una vez alcanzada la posición deseada, utilice las perillas de bloqueo para fijar las poleas en su lugar.



Figura 3-33:

- La tensión adecuada de la correa se consigue cuando la desviación medida (empujando en el centro de la correa) es de aproximadamente 5 mm.



Figura 3-34:

4 Operación

- - Cómo evitar el mal uso en la página 4

4.1 Encendido de la máquina

INFORMACIÓN

Mientras el protector del portabrocas del taladro DQ20 no esté cerrado, no se podrá poner en marcha el taladro de columna DQ20.

En los taladros de banco DQ13 y DQ16 no hay interruptor en la protección del portabrocas.

Mientras la cubierta de la polea no esté cerrada, el taladro de columna no puede arrancarse.

- Determine y ajuste la posición de la correa trapezoidal. Cierre nuevamente la tapa de la correa trapezoidal con el tapón roscado.
- Ajuste la altura del protector del portabrocas y cierre el protector.



4.2 Apagado de la máquina

¡PRECAUCIÓN!

Pulse el botón de parada de emergencia solo en caso de emergencia real. No lo utilice para detener la máquina durante su funcionamiento normal.

- Accione el pulsador "OFF".
- Desconectar el enchufe para una parada más prolongada.



4.3 Alimentación del husillo

¡PRECAUCIÓN!

Riesgo de impacto por la palanca del casquillo del husillo al finalizar el avance de perforación. El resorte de retorno se tensa y descarga la energía almacenada.

- Mueva el manguito hacia abajo mediante la palanca del husillo. El manguito regresa a su posición inicial gracias a la fuerza del resorte.



DQ13_DQ16_DQ20_GB.fm

4.4 Ajuste de velocidad en DQ20

Ejemplo:

Para obtener una velocidad de 580 rpm, la correa trapezoidal delantera debe colocarse en la posición 4 y la correa trapezoidal trasera en la posición D.

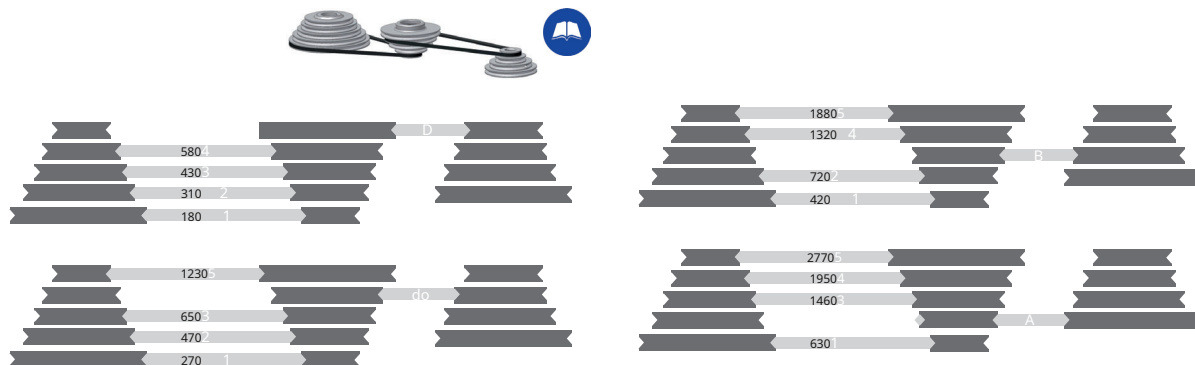


Figura 4-1: Pegatina de 50 Hz en la cubierta protectora de las correas trapezoidales

4.5 Enfriamiento

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

La herramienta debe refrigerarse durante el proceso de perforación. Refrigerarla con un lubricante refrigerante adecuado garantiza mejores resultados de trabajo y una mayor vida útil del filo. Por ejemplo, utilice una pistola pulverizadora como las que se usan para pulverizar flores y llénela con lubricante refrigerante.

INFORMACIÓN

Utilice como agente refrigerante una emulsión soluble en agua y no contaminante. Ésta puede adquirirse a través de distribuidores autorizados.

Asegúrese de que se recoja el agente refrigerante.

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



5 Mantenimiento

En este capítulo encontrará información importante sobre

- Inspección,
- Mantenimiento y
- Reparar.

¡ATENCIÓN!

Un mantenimiento periódico 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 usted fabrica.**

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



5.1 Seguridad

¡ADVERTENCIA!

Las consecuencias de un trabajo de mantenimiento y reparación incorrecto pueden incluir:

- lesiones muy graves al personal que trabaja en la máquina,
- daños a la máquina.

Sólo personal cualificado debe realizar trabajos de mantenimiento y reparación en la máquina.



5.1.1 Preparación

¡ADVERTENCIA!

Trabaje en la máquina únicamente si está desconectada de la fuente de alimentación.

Coloque una señal de advertencia que evite el encendido no autorizado.



5.1.2 Reinicio

Antes de reiniciar, ejecute una comprobación de seguridad.

- - Comprobación de seguridad en la página 10

¡ADVERTENCIA!

Antes de poner en marcha la máquina debe asegurarse de que

- No se generan peligros para las
- personas, la máquina no sufre daños.

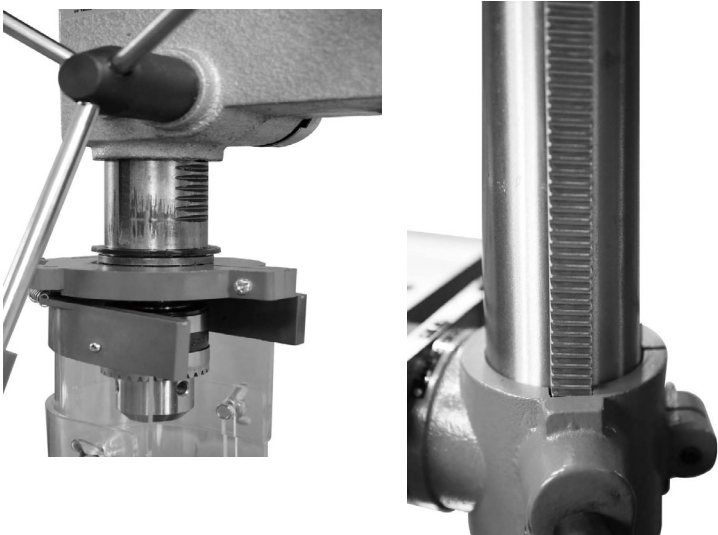


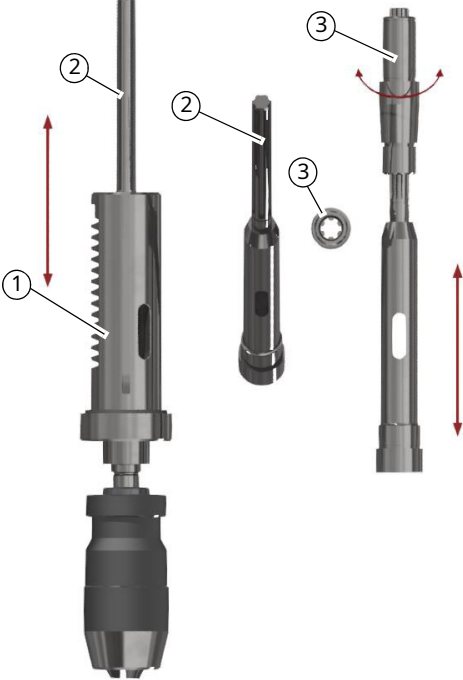
5.2 Inspección y mantenimiento

El tipo y el nivel de desgaste dependen en gran medida del uso y las condiciones de funcionamiento individuales. Por lo tanto, los intervalos indicados solo son válidos para las condiciones homologadas correspondientes.

Intervalo	¿Dónde?	¿Qué?	¿Cómo?
Inicio del turno Después de cada trabajos de mantenimiento o reparación	máquina perforadora	Examen de daños externos. - - Comprobación de seguridad en la página 8 Si el cable de alimentación está dañado de algún modo, deberá reemplazarse inmediatamente.	
semanalmente	Pernos de sujeción	Aflojamiento	- Compruebe si los tornillos de sujeción para la tensión de la correa trapezoidal en el lado izquierdo y derecho del cabezal de perforación están bien apretados. - Compruebe si las correas trapezoidales están bien tensadas. Comprobación de la tensión de las correas trapezoidales.

DQ13_DQ16_DQ20_GB.fm

Intervalo	¿Dónde?	¿Qué?	¿Cómo?
			Ocasionalmente, lubrique el conjunto del eje de la pluma y la cremallera con aceite si es necesario. Aplique una fina capa de pasta de cera o aceite a la mesa y la columna para lubricarlas y prevenir la corrosión. 
Cada 6 meses	Correas trapezoidales en el cabezal de perforación	Inspección visual	Compruebe si las correas trapezoidales se han vuelto porosas y desgastadas.

Intervalo	¿Dónde?	¿Qué?	¿Cómo?
en caso de necesidad			Cualquier ruido de traqueteo inusual se puede eliminar reengraseEl manguito (1) se mueve hacia abajo o hacia arriba con el husillo dentado (2) en el manguito accionado fijo (3) durante el avance de la broca. Los ruidos se deben a la holgura necesaria entre los dos dentados del manguito y el husillo. Es posible que la grasa de fábrica se haya agotado.  Imagen 5-1: El reengrase se realiza desde arriba a través del accionamiento del husillo. Aplique grasa en la zona visible del dentado del husillo. Se recomienda usar una grasa que permanezca permanentemente en el dentado. Se recomienda la grasa "Staburag NBU 30 PTM" de Klüber, que ha demostrado ser una grasa de montaje eficaz para ajustes con holgura.
Según los valores históricos del operador, al menos cada 6 meses	Electrónica	Inspección eléctrica	- - Electrónica en la página 10

INFORMACIÓN

Los rodamientos del husillo están lubricados de por vida. No es necesario volver a lubricarlos.



DQ13_DQ16_DQ20_GB.fm

5.3 Reparación

5.3.1 Técnico de servicio al cliente

Para cualquier reparación, solicite la asistencia de un técnico de servicio al cliente autorizado. Si no dispone de la información del servicio al cliente, póngase en contacto con su distribuidor especializado o con Stürmer Maschinen GmbH en Alemania, donde podrá proporcionarle la información de contacto de un distribuidor especializado. Opcionalmente,

Stürmer Maschinen GmbH

Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26

D-96103 Hallstadt

Podemos 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, este deberá seguir las indicaciones de estas instrucciones de uso.

Stürmer Maschinen GmbH no asume ninguna responsabilidad ni ofrece garantía por daños o fallos de funcionamiento que resulten del incumplimiento de estas instrucciones de uso.

Para reparaciones, utilice únicamente

- herramientas impecables y adecuadas,
- Piezas originales o piezas de serie expresamente autorizadas por Stürmer Maschinen GmbH.

6 Mal funcionamiento

Funcionamiento defectuoso	Causa/ posibles efectos	Solución
Ruido durante el trabajo bajo carga.	• Tensión incorrecta de la correa • Husillo seco (husillo dentado) • Herramienta desafilada o sujeta incorrectamente. • Cojinete del husillo defectuoso • La polea del motor se ha aflojado.	• Ajustar la tensión • Retire el conjunto del husillo y la pluma y lubrique. • Utilice una herramienta nueva y verifique la tensión (ajuste fijo de la broca, del mandril y del mandril cónico) • Haga que un profesional cualificado sustituya los cojinetes del husillo lubricados permanentemente. personal. • Verifique la fijación de la polea, apriete la tuerca de fijación.
Un poco "quemado"	• Velocidad incorrecta • Las virutas no salen del orificio perforado. • Broca roma. • Funcionamiento sin agente refrigerante.	• Elija una velocidad diferente, avance excesivo. • Retire la broca del orificio perforado con más frecuencia. • Afile la broca o inserte una broca nueva. • Utilice refrigerante.
La punta de perforación se sale, el agujero perforado no es circular.	• El material duro o la longitud de las espirales de corte o los ángulos de la herramienta son desiguales • La broca está doblada.	• Utilice una broca nueva.
El taladro está funcionando de forma irregular o se mueve.	• La broca está doblada. • El taladro no está correctamente fijado. • Portabrocas defectuoso	• Reemplazar la broca • Sujete correctamente la broca. • Reemplace el mandril de la broca.

DQ13_DQ16_DQ20_GB.fm

Funcionamiento defectuoso	Causa/ posibles efectos	Solución
El portabrocas o el cono Morse MT2/B16 no se pueden insertar o no se sujetan por sí solos en el cono.	Suciedad, grasa o aceite en el interior cónico del mandril del taladro o en la superficie cónica del husillo del taladro.	- Limpiar bien las superficies. - Mantenga las superficies libres de grasa.
El motor no arranca.	- En DQ20, la protección del portabrocas no está cerrada - Tapa protectora de la correa trapezoidal no cerrada	- Cierre la protección del portabrocas en DQ20 - Cierre la tapa protectora de la correa trapezoidal.
El motor funciona únicamente si se mantiene presionado de forma permanente el botón "On".	Protección de reinicio del relé defectuosa.	Haga que personal calificado reemplace el interruptor de encendido y apagado.
Motor sobrecalentado y sin potencia.	¿Motor sobrecargado? - Tensión de red demasiado baja - Motor conectado incorrectamente (corriente trifásica DQ20 400 V)	Apague inmediatamente el aparato y hágalo revisar por personal cualificado.
Precisión del trabajo deficiente	- Pieza de trabajo pesada y desequilibrada o deformada. - Posición horizontal inexacta del portapiezas.	- Equilibrar la pieza estáticamente y asegurarla sin forzarla. - Ajuste del portapiezas
El manguito del husillo de perforación no vuelve a su posición inicial	Resorte de retorno del husillo	Determine la causa y reemplace el resorte de retorno del husillo si es necesario.

7 Apéndice

7.1 Derechos de autor

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

Sujeto a cambios técnicos sin previo aviso.

7.2 Terminología/Glosario

Término	Explicación
Deriva de perforación	Herramienta para liberar la broca o el portabrocas del husillo del taladro
portabrocas	Adaptador de broca
Cabezal de taladro	Parte superior de la taladradora
Manguito de perforación	Eje hueco fijo que se desplaza en el husillo del taladro.
Husillo de perforación	Eje activado por el motor
Mesa de perforación	Superficie de apoyo, superficie de sujeción
Mandril cónico	Cono del taladro o del portabrocas
Palanca del manguito del husillo	Operación manual para el avance del taladro
Portabrocas de acción rápida	Dispositivo de sujeción de brocas para sujetar manualmente.
Pieza de trabajo	Pieza a taladrar, pieza a mecanizar.
Herramienta	Broca, avellanador, etc.

DQ13_DQ16_DQ20_GB.fm

7.3 Reclamaciones de responsabilidad/garantía

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

- Las reclamaciones de responsabilidad o garantía se tramitarán a discreción de Stürmer Maschinen GmbH, ya sea directamente o a través de uno de sus distribuidores.
Cualquier producto o componente defectuoso será reparado o reemplazado por componentes libres de defectos. La propiedad de los productos o componentes reemplazados se transfiere a Stürmer Maschinen 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 requisito indispensable para hacer valer la responsabilidad o las reclamaciones de garantía. Si no se presenta el comprobante de compra original, no podremos prestarle ningún servicio.
- Quedan excluidos de la responsabilidad y de las reclamaciones de garantía los defectos resultantes de las siguientes circunstancias:
 - Utilizar el producto más allá de las posibilidades técnicas y del uso debido, en particular por sobrecarga de la máquina.
 - Cualquier defecto que se produzca por culpa propia debido a un manejo defectuoso o si no se tiene en cuenta el manual de instrucciones.
 - Manipulación desatenta o incorrecta y uso de equipos inadecuados
 - Modificaciones y reparaciones no autorizadas
 - Instalación y protección insuficiente de la máquina
 - No respetar los requisitos de instalación y las condiciones de uso
 - descargas atmosféricas, sobretensiones y descargas de rayos, así como influencias químicas
- Los siguientes artículos tampoco están sujetos a reclamaciones de responsabilidad o garantía:
 - 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
- Los servicios que Stürmer Maschinen GmbH o uno de sus agentes preste para cumplir con cualquier garantía adicional no implican la aceptación de los defectos ni la aceptación de su obligación de indemnización. Dichos servicios no retrasan ni interrumpen el periodo de garantía. El tribunal competente para los comerciantes es Bamberg.
- Si alguno de los acuerdos anteriormente citados fuese total o parcialmente inoperante y/o inválido, se entenderá por convenida la disposición que más se aproxime a la intención del garante y que se mantenga dentro del marco de los límites de responsabilidad y garantía que se especifican en este contrato.

7.4 Almacenamiento

¡ATENCIÓN!

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

Almacene las piezas, tanto embaladas como desembaladas, únicamente en las condiciones ambientales previstas. Siga las instrucciones e información de la caja de transporte.



-Mercancías frágiles (Las mercancías requieren una manipulación cuidadosa)



-Proteger contra la humedad y el ambiente húmedo.

- Posición prescrita de la caja de embalaje (Marcado de la superficie superior - flechas apuntando hacia arriba)

- Altura máxima de apilamiento
Ejemplo: no apilable: no apile más cajas de embalaje encima de la primera.



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

7.5 Consejos para la eliminación / Opciones de reutilización:

Por favor, deseche su equipo de manera respetuosa con el medio ambiente, no arrojando residuos al medio ambiente sino de manera profesional.

Por favor, no tire simplemente el embalaje y después la máquina en desuso, sino deshágase de ambos conforme a las directrices establecidas por su ayuntamiento/autoridad local o mediante una empresa de eliminación autorizada.

7.5.1 Desmantelamiento

¡PRECAUCIÓN!

Los dispositivos usados se deben desechar de forma profesional para evitar usos indebidos posteriores y poner en peligro el medio ambiente o a las personas.

- Desconecte el cable de alimentación.
- Corte el cable de conexión.
- **Retire del dispositivo utilizado todos los materiales operativos que sean nocivos para el medio ambiente.**
- **Si corresponde, retire las baterías y acumuladores.**
- **Si es necesario, desmonte la máquina en conjuntos y piezas fáciles de manipular y reutilizar.**
- **Deseche los componentes de la máquina y los fluidos operativos utilizando los métodos de eliminación previstos.**



7.5.2 Eliminación del embalaje del dispositivo nuevo

Todos los materiales de embalaje y auxiliares de embalaje usados de la máquina son reciclables y, por lo general, deben destinarse a la reutilización de materiales.

La madera de embalaje puede destinarse a su eliminación o reutilización.

Cualquier componente de embalaje fabricado a partir de cajas de cartón se puede trocear y entregar a la recogida selectiva de papel.

Las películas están hechas de polietileno (PE) y las piezas acolchadas de poliestireno (PS). Estos materiales pueden reutilizarse tras su reacondicionamiento si se entregan a una estación de recolección o a la empresa de gestión de residuos correspondiente.

Envíe únicamente materiales de embalaje correctamente clasificados para permitir su reutilización directa.

7.5.3 Eliminación del dispositivo antiguo

INFORMACIÓN

Por favor, tenga cuidado, en su propio interés y en el del medio ambiente, de que todos los componentes de la máquina se desechen únicamente de la forma indicada y permitida.

Tenga en cuenta que los aparatos eléctricos contienen diversos materiales reutilizables, así como componentes peligrosos para el medio ambiente. Asegúrese de que estos componentes se eliminen por separado y de forma profesional. En caso de duda, consulte con su empresa municipal de gestión de residuos. Si procede, solicite la ayuda de una empresa especializada en gestión de residuos para el tratamiento del material.



7.5.4 Eliminación de componentes eléctricos y electrónicos

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

La máquina contiene componentes eléctricos y electrónicos y no debe desecharse junto con la basura doméstica. De acuerdo con la Directiva Europea sobre aparatos eléctricos y electrónicos usados y la aplicación de la legislación nacional, las herramientas eléctricas y máquinas eléctricas usadas deben recogerse por separado y entregarse en un punto limpio respetuoso con el medio ambiente.

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

Asegúrese de que los componentes eléctricos se desechen de forma profesional y conforme a la normativa legal. Deposite las baterías agotadas únicamente en los contenedores de recogida de las tiendas o en las empresas municipales de gestión de residuos.

7.6 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 sistema de recogida separada para estos dispositivos).

El símbolo en el producto o en su embalaje indica que 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 materiales ayudará a reducir el consumo de materias primas. Para obtener más información sobre el reciclaje de este producto, consulte con su oficina local, el punto de recogida de residuos municipal o la tienda donde lo adquirió.



7.7 Seguimiento del producto

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

Le agradeceríamos nos hiciera llegar la siguiente información:

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

Stürmer Maschinen GmbH
Calle Dr. Robert Pflieger, 26
D-96103 Hallstadt

Correo electrónico: info@stuermer-maschinen.de

DQ13_DQ16_DQ20_GB.fm

8 Piezas de repuesto

8.1 Pedido de pieza sustitutiva - *Pedido de piezas de repuesto*

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

- Número de serie - *Número de serie* Dibujo de
- máquina - *Nombre de las máquinas* Fecha de
- fabricación - *Fecha de fabricación* Número de
- artículo - *Artículo n.º*

Die Artikelnummer befindet sich in der Ersatzteilliste. *El número de artículo se encuentra en la lista de repuestos.* El número de serie correspondiente a un niño tipográfico. *El número de serie está en la placa de características.*

8.2 Línea directa Ersatzteile - Línea directa de repuestos



+ 49 (0) 951-96555 -118

ersatzteile@stuermer-maschinen.de



8.3 Línea directa de servicio



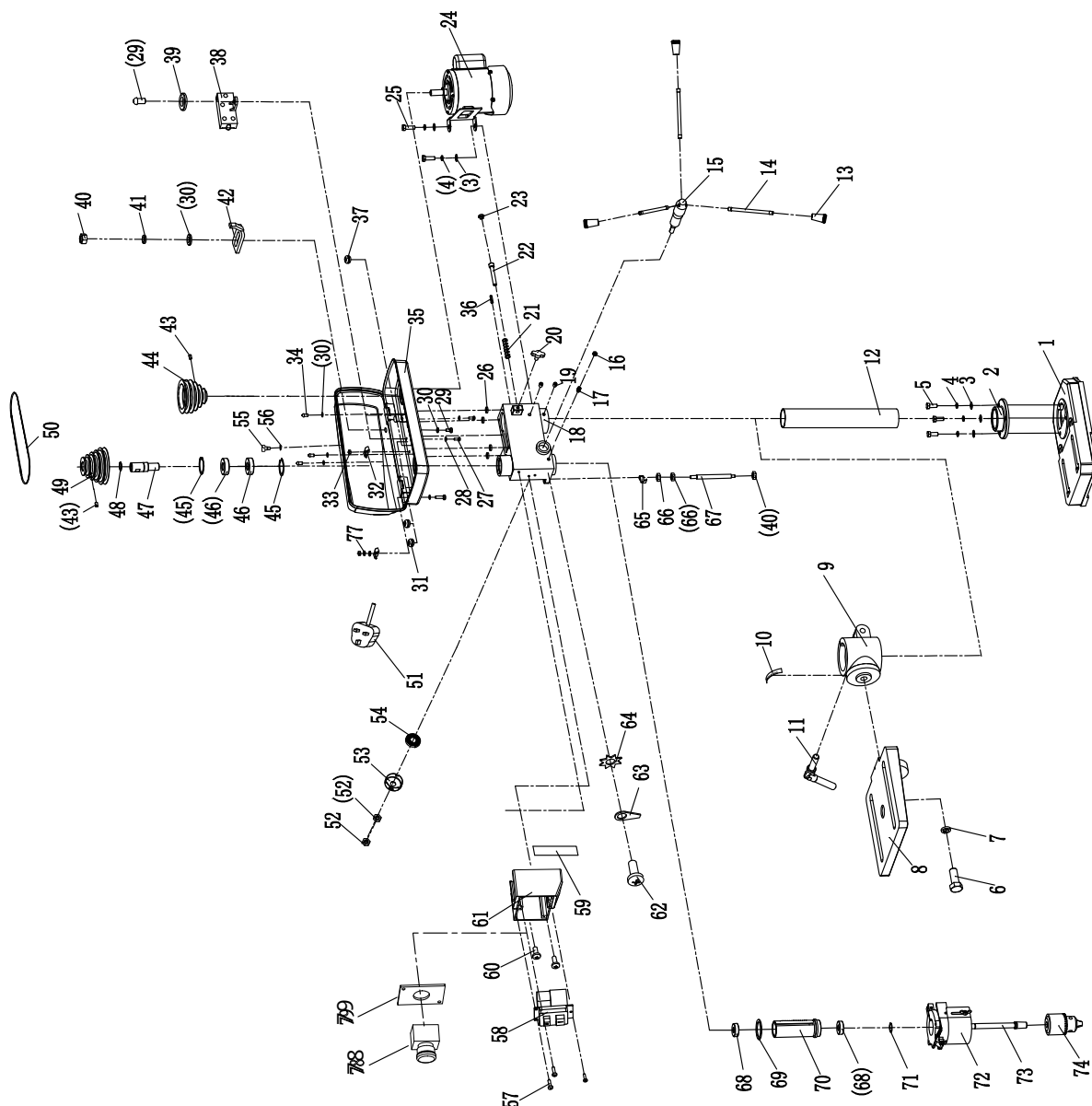
+ 49 (0) 951-96555 -100

service@stuermer-maschinen.de



8.4 Ersatzteilzeichnungen - Planos de repuestos

8.4.1 DQ13

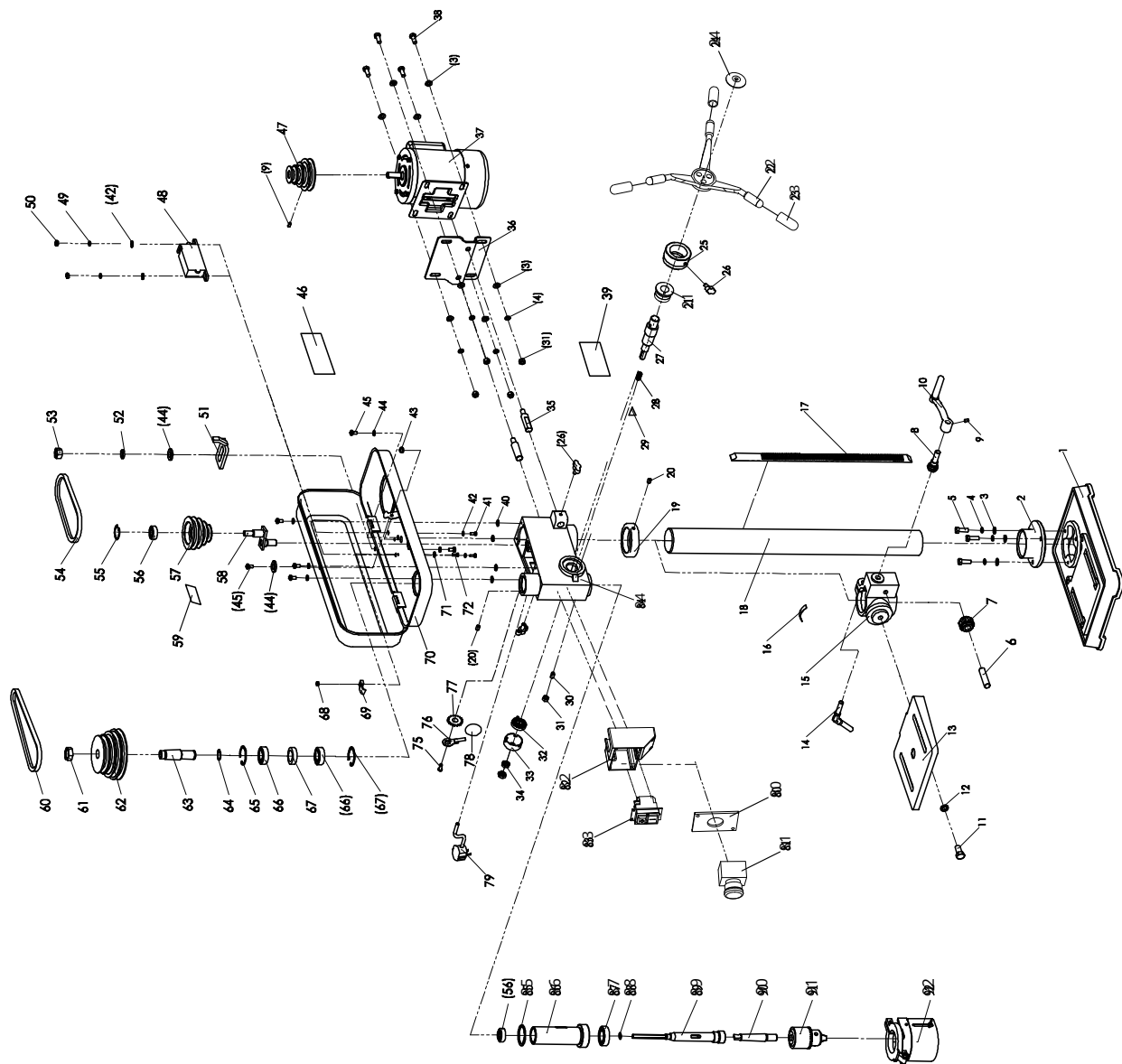


DQ13 - Ersatzteilliste - Lista de piezas de repuesto					
Pos.	Descripción	Descripción	Menge	Grösse	Número de artículo
			Cantidad.	Tamaño	Nº de artículo
1	Cuerpo fundamental	Base	1		0318200001
2	Flanche de sal	Brida de columna	1		0318200002
3	Plancha plana	Arandela plana	5	8	
4	Federscheibe	Arandela de resorte	5	8	
5	Tornillo de seis espárragos	Perno hexagonal	3	M8 x 20	
6	Tornillo de seis espárragos	Perno hexagonal	1	M12 x 30	
7	Federscheibe	Arandela de resorte	1	12	
8	Mesa de trabajo	Mesa de trabajo	1		0318200008
9	Soporte de mesa	Soporte de mesa	1		0318200009
10	Etiqueta de la tienda	Etiqueta de ángulo	1		0318200010
11	Klemmgriff	Manija de bloqueo	1		0318200011

DQ13_DQ16_DQ20_partes.fm

DQ13 - Ersatzteilliste - Lista de piezas de repuesto					
Pos.	Descripción	Descripción	Menge	Grösse	Número de artículo
			Cantidad.	Tamaño	Nº de artículo
12	Saule	Columna	1		0318200012
13	Mango de mano Spitze	Punta del mango	3		0318200013
14	Griff	Manejar	3		0318200014
15	Radwelle dental	Eje de engranaje	1		0318200015
16	Murmurar	Tuerca	3	M8	
17	Tornillo de cabeza interior	Tornillo de cabeza hueca hexagonal	1	M8 x12	
18	Casas	Alojamiento	1		0318200018
19	Tornillo de cabeza interior	Tornillo de cabeza hueca hexagonal	2	M8 x 8	
20	Perilla de ala	Perilla de ala	1		0318200020
21	Alimentación del motor	Resorte del motor	1		0318200021
22	Motor Schubstange	Varilla de empuje del motor	1		0318200022
23	Cinturón inferior	Arandela	1		0318200023
24	Motor	Motor	1		0318200024
25	Tornillo de seis espárragos	Perno hexagonal	2	M8 x 25	
26	Disco de amortiguación	Arandela de amortiguación	4		0318200026
27	Tornillo de cruz con Linsenkopf	Tornillo de cabeza plana con ranura en cruz	3	M5 x16	
28	Plancha plana	Arandela plana	3	5	
29	Tornillo de cruz con Linsenkopf	Tornillo de cabeza plana con ranura en cruz	1	M6 x 16	
30	Plancha plana	Arandela plana	6	6	
31	Anillo de protección	Anillo protector	2	22	0318200031
32	Clavijas de cable	Abrazadera de cable	3		
33	Murmurar	Tuerca	3	M5	
34	Tornillo de cruz con Linsenkopf	Tornillo de cabeza plana con ranura en cruz	4	M6 x 10	
35	Cubierta de rejilla de ventilación Grupo de construcción	Conjunto de cubierta de polea	1		0318200035
36	Fundación Spannstift	Pasador de rodillo	1	6 x 18	0318200036
37	Anillo de protección	Anillo protector	1	9	0318200037
38	Microinterruptor	Microinterruptor	1		0318200038
39	Plancha plana	Arandela plana	1	6	
40	Murmurar	Tuerca	1	M6	
41	Federscheibe	Arandela de resorte	1	6	
42	Microinterruptor de presión	Microinterruptor de presión de garra	1		0318200042
43	Tornillo de cabeza interior	Tornillo de cabeza hueca hexagonal	2	M6x10	
44	Motor Riemenscheibe	Polea del motor	1		0318200044
45	Anillo de seguridad para taladro	Anillo de seguridad para agujero	2	40	0318200045
46	Cerveza	Cojinete	2	6203	0406203ZZ
47	Husillo de tuerca de keil	Husillo con chavetero	1		0318200047
48	Anillo de seguridad para almacenamiento	Anillo de retención para rodamiento	1	22	0318200048
49	Husillo de transmisión de rueda dentada	Polea del husillo	1		0318200049
50	Keilriemen	Cinturón	1	K-630	0318200050
51	Conectar con cable	Enchufe con cable	1		0318200051
52	Murmurar	Tuerca	2	M10	
53	Federdeckel	Cubierta de resorte	1		0318200053
54	Feder	Primavera	1		0318200054
55	Schraube	Tornillo	1		0318200055
56	Anillo de seguridad para almacenamiento	Anillo de retención para rodamiento	1	6	0318200056
57	Tornillo de cruz-broca	Tornillo de rosca con cabeza hueca en cruz	3	ST 2.9 x 12	
58	Schalter	Cambiar	1		0318200058
59	Etiqueta de calibración	Etiqueta de calibración	1		0318200059
60	Tornillo de cruz con Linsenkopf	Tornillo de cabeza plana con ranura en cruz	2	M4x10	0318200060
61	Cajas de seguridad	Caja de interruptores	1		0318200061
62	Tornillo de cruz con Linsenkopf	Tornillo de cabeza plana con ranura en cruz	2	M4x6	0318200062
63	Piezas relacionadas	Piezas conectadas a tierra	2		
64	Federscheibe	Arandela de seguridad dentada	2		0318200064
65	Mostrar	Indicador	1		0318200065
66	Murmurar	Tuerca	2	M10x1	0318200066
67	Tornillo de apriete	Perno limitado	1		0318200067
68	Cerveza	Cojinete	2	6201	0406201ZZ
69	Cinturón inferior	Arandela	1		0318200069
70	Buche de husillo	Zócalo del husillo	1		0318200070
71	Anillo de seguridad para almacenamiento	Anillo de retención para rodamiento	1	12	0318200071
72	Protección contra fugas	Protector de mandril	1		0318200072
73	Husillo principal	Husillo principal	1		0318200073
74	Bohrutter	portabrocas	1		0318200074
77	Federscheibe	Arandela de resorte	3	5	
78	No-Detener-Schalter	Interruptor de emergencia	1		0318200078
79	Cubierta del interruptor	Panel de interruptores	1		0318200079

8.4.2 DQ16



DQ16 - Ersatzteilliste - Lista de repuestos

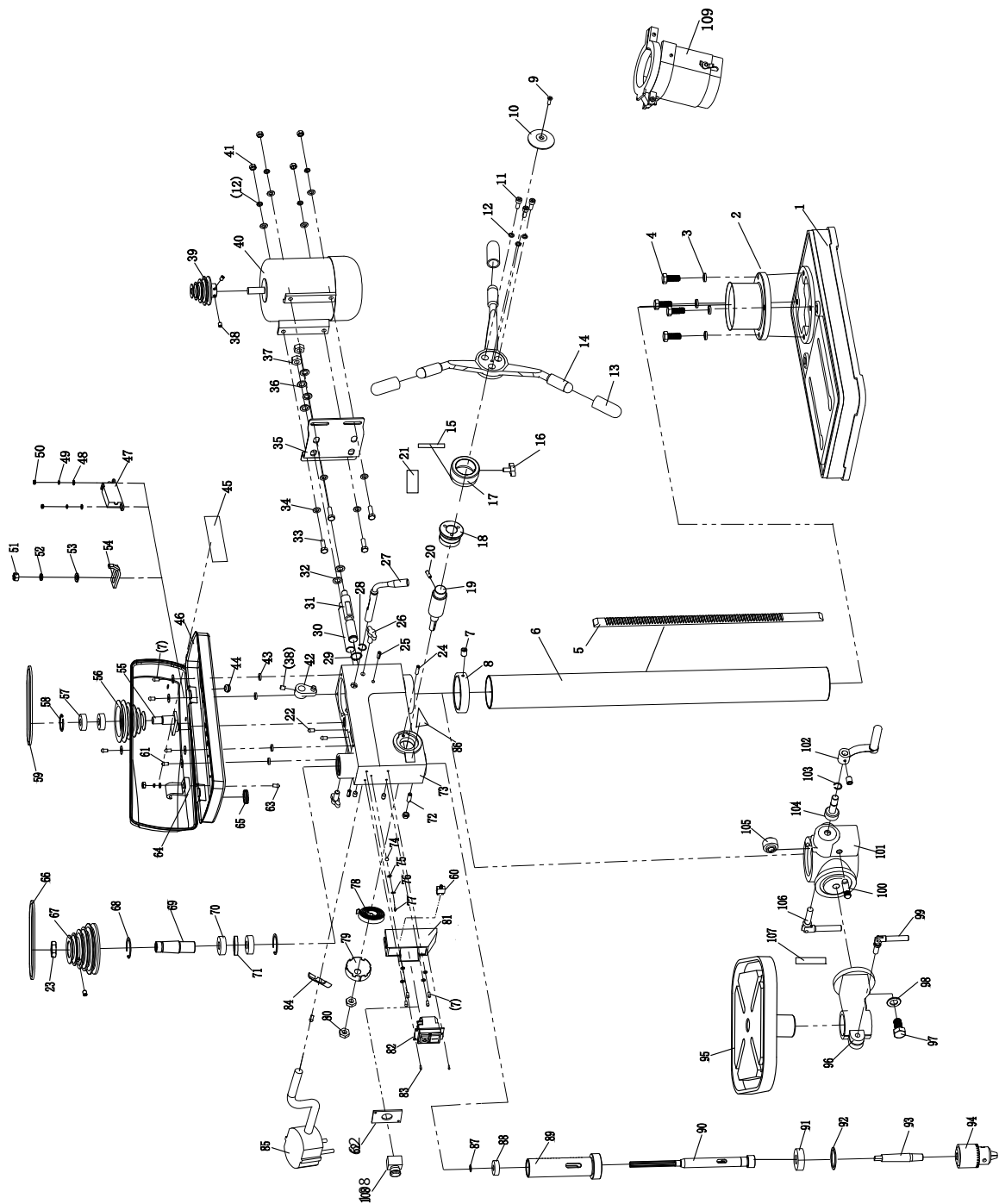
Pos.	Descripción	Descripción	Menge	Grösse	Número de artículo
			Cantidad.	Tamaño	Nº de artículo
1	Cuerpo fundamental	Base	1		0318201001
2	Flanche de sal	Brida de columna	1		0318201002
3	Plancha plana	Arandela plana	7	8	
4	Federscheibe	Arandela de resorte	11	8	
5	Tornillo de seis espárragos	Perno hexagonal	3	M8 x 25	
6	Lápiz de cuello de cisne	Pasador de gusano	1		0318201006
7	Schneckenrad	Engranaje helicoidal	1		0318201007
8	Schnecke	Gusano	1		0318201008
9	Tornillo de cabeza interior	Tornillo de cabeza hueca hexagonal	2	M6 x 10	
10	Kurbel	Manivela	1		0318201010
11	Tornillo de seis espárragos	Perno hexagonal	1	M12 x 25	
12	Federscheibe	Arandela de resorte	1	12	0318201012
13	Mesa de trabajo	Mesa de trabajo	1		0318201013
14	Griffknopf	Perilla de manija	1		0318201014
15	Soporte de mesa	Soporte de mesa	1		0318201015
16	Etiqueta de la tienda	Etiqueta de ángulo	1		0318201016
17	Diente	Estante	1		0318201017

DQ13_DQ16_DQ20_partes.fm

DQ16 - Ersatzteilliste - Lista de repuestos					
Pos.	Descripción	Descripción	Menge	Grösse	Número de artículo
			Cantidad.	Tamaño	Nº de artículo
18	Saule	Columna	1		0318201018
19	Kragengestell	Perchero para collares	1		0318201019
20	Tornillo de cabeza interior	Tornillo de cabeza hueca hexagonal	3	M8 x10	
21	Anillo de unión	Anillo de conexión	1		0318201021
22	Griff	Manejar	3		0318201022
23	Mango de mano Spitze	Punta del mango	3		0318201023
24	Griff Sitz	Asiento de manija	1		0318201024
25	Hoja de ziffer	Escala de cuadrante	1		0318201025
26	Griffknopf	Perilla de manija	3		0318201026
27	Radwelle dental	Eje de engranaje	1		0318201027
28	Lápiz de viento con sable	Pasador de rosca con ranura	1	M6 x 20	
29	Mostrar	Indicador	1		0318201029
30	Tornillo de cabeza interior	Tornillo de cabeza hueca hexagonal	1		0318201030
31	Murmurar	Tuerca	5	M8	
32	Feder	Primavera	1		0318201032
33	Federdeckel	Cubierta de resorte	1		0318201033
34	Murmurar	Tuerca	2	M12	
35	Motor Schubstange	Varilla de empuje del motor	2		0318201035
36	Placa de fijación del motor	Placa de conexión del motor	1		0318201036
37	Motor	Motor	1		0318201037
38	Tornillo de seis espárragos	Perno hexagonal exterior	4	M8 x 20	
39	Advertencia	Etiqueta de advertencia	1		0318201039
40	Disco de amortiguación	Arandela de amortiguación	4		0318201040
41	Tornillo de cruz Pan Hd Schraube	Tornillo de cabeza plana con ranura en cruz	2	M5 x16	
42	Plancha plana	Arandela plana	4	5	0318201042
43	Anillo de protección	Anillo protector	1		0318201043
44	Plancha plana	Arandela plana	7	6	0318201044
45	Tornillo de cruz Pan Hd Schraube	Tornillo de cabeza plana con ranura en cruz	6	M6 x12	
46	Etiqueta de seguridad	Etiqueta de velocidad	1		0318201046
47	Motor Riemenscheibe	Polea del motor	1		0318201047
48	Microinterruptor	Microinterruptor	1		0318201048
49	Federscheibe	Arandela de resorte	2	5	
50	Murmurar	Tuerca	2	M5	
51	Microestuche de impresión	Garra de presión de microinterruptor	1		0318201051
52	Federscheibe	Arandela de resorte	1	6	
53	Murmurar	Tuerca	1	M6	
54	Keilriemen	Cinturón	1	O-480	0318201054
55	Anillo de seguridad para taladro	Anillo de seguridad para agujero	1	32	0318201055
56	Cerveza	Cojinete	2	6201	0406201ZZ
57	Giro circular mediano	Polea intermedia	1		0318201057
58	Exzenterwelle	Eje excéntrico	1		0318201058
59	Advertencia	Etiqueta de advertencia	1		0318201059
60	Keilriemen	Cinturón	1	O-500	0318201060
61	Murmurar	Tuerca	1	M20	0318201061
62	Husillo de transmisión de rueda dentada	Polea del husillo	1		0318201062
63	Husillo de tuerca de keil	Husillo con chavetero	1		0318201063
64	Anillo de seguridad para almacenamiento	Anillo de retención para rodamiento	1	20	0318201064
65	Anillo de seguridad para taladro	Anillo de seguridad para agujero	2	42	0318201065
66	Cerveza	Cojinete	2	6004	0406004ZZ
67	Cinturón inferior	Arandela	1		0318201067
68	Murmurar	Tuerca	1	M4	
69	Clavijas de cable	Abrazadera de cable	1		0318201069
70	Cubierta de rejilla de ventilación	Cubierta de la polea	1		0318201070
71	Plancha plana	Arandela plana	1	4	0318201071
72	Tornillo de cruz con Linsenkopf	Tornillo de cabeza plana con ranura en cruz	1	M4 x16	
75	Tornillo de cruz con Linsenkopf	Tornillo de cabeza plana con ranura en cruz	2	M4 x10	
76	Federscheibe	Arandela de seguridad dentada	2		0318201076
77	Piezas relacionadas	Piezas conectadas a tierra	2		0318201077
78	Etiqueta para piezas relacionadas	Etiqueta de piezas conectadas a tierra	1		
79	Conectar con cable	Enchufe con cable	1		
80	Cubierta del interruptor	Panel de interruptores	1		0318201080
81	No-Detener-Schalter	Interruptor de emergencia	1		0318201081
82	Casas de cambio	Caja de interruptores	1		0318201082
83	Schalter	Cambiar	1		0318201083
84	Casas	Alojamiento	1		0318201084
85	Cinturón inferior	Arandela	1		0318201085
86	Buche de husillo	Zócalo del husillo	1		0406005ZZ
87	Cerveza	Cojinete	1	6005	0318201087
88	Anillo de seguridad para almacenamiento	Anillo de retención para rodamiento	1	12	0318201088
89	Husillo principal	Husillo principal	1		0318201089
90	Ejército de Kegel	Husillo cónico	1		0318201090

DQ16 - Ersatzteilliste - Lista de repuestos					
Pos.	Descripción	Descripción	Menge	Grösse	Número de artículo
			Cantidad.	Tamaño	N° de artículo
91	Más allá	Arrojar	1		0318201091
92	Protección contra fugas	Protector de mandril	1	4	0318201092

8.4.3 DQ20

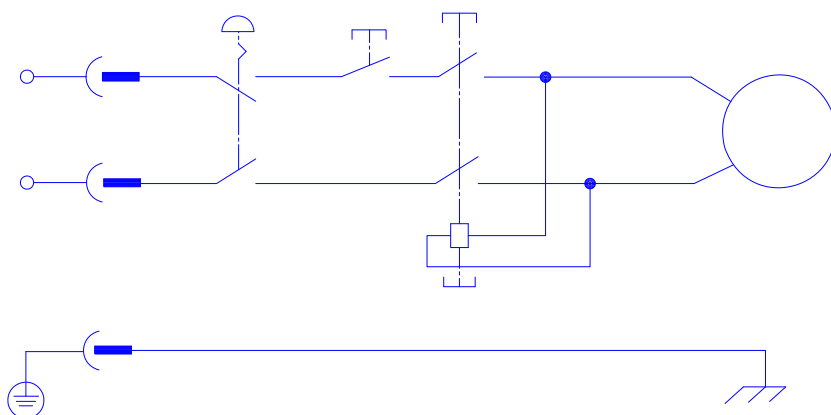


DQ13_DQ16_DQ20_partes.fm

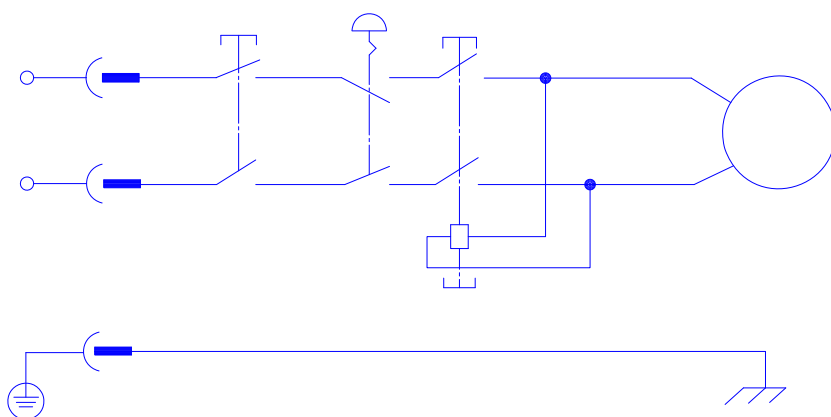
DQ20 - Ersatzteilliste - Lista de repuestos					
Pos.	Descripción	Descripción	Menge	Grösse	Número de artículo
			Cantidad.	Tamaño	Nº de artículo
1	Cuerpo fundamental	Base	1		0318202001
2	Flanche de sal	Brida de columna	1		0318202002
3	Federscheibe	Arandela de resorte	4	10	
4	Tornillo de seis espárragos	Perno hexagonal	4	M10x25	
5	Diente	Estante	1		0318202005
6	Saule	Columna	1		0318202006
7	Tornillo de cabeza interior	Tornillo de cabeza hueca hexagonal	2	M6x10	
8	Kragengestell	Perchero para collares	1		0318202008
9	Tornillo de cabeza de sierra con Cruz de cruces	Tornillo de cabeza avellanada con ranura en cruz	1	M6x16	
10	Kappengriff	Mango de tapa	1		0318202010
11	Tornillo de tapa de alta densidad de calcetines	Tornillo de cabeza hueca hexagonal	3	M8x20	
12	Federscheibe	Arandela de resorte	3	8	
13	Mango Scheide	Funda de mango	3		0318202013
14	Griff	Manejar	1		0318202014
15	Etiqueta de calibración	Etiqueta de calibración	1		0318202015
16	Perilla de ala	Perilla de ala	1	M8x18	0318202016
17	Hoja de ziffer	Escala de cuadrante	1		0318202017
18	Conexión Schleife	Bucle de conexión	1		0318202018
19	Radwelle dental	Eje de engranaje	1		0318202019
20	Fundación Spannstift	Pasador de rodillo	1	5x16	0318202020
21	Advertencia	Etiqueta de advertencia	1		0318202021
22	Tornillo de cruz con Linsenkopf	Tornillo de cabeza plana con ranura en cruz	3	M5x10	
23	Murmurar	Tuerca	1	M24 x 1,5	0318202023
24	Fundación Spannstift	Pasador de rodillo	1	Ø 5 x 25	0318202024
25	Fundación Spannstift	Pasador de rodillo	2	6 x 18	0318202025
26	Buchse Klemmgriff	Perilla de manija de bloqueo	2	M10 x 25	0318202026
27	Griff Gurtspannung	Manejar la tensión de la correa	1		0318202027
28	Anillo de seguridad para almacenamiento	Anillo de retención para rodamiento	1	15	0318202028
29	Anillo de seguridad para almacenamiento	Anillo de retención para rodamiento	1	19	0318202029
30	Rutschwelle	Eje deslizante	1		0318202030
31	Pozo de entrada	Eje de ajuste	1		0318202031
32	Plancha plana	Arandela plana	4	12	
33	Tornillo de seis espárragos	Perno hexagonal	4	M8 x 25	
34	Plancha plana	Arandela plana	8	8	
35	Placa de fijación del motor	Placa de conexión del motor	1		0318202035
36	Federscheibe	Arandela de resorte	2	12	
37	Murmurar	Tuerca	2	M12	
38	Tornillo de cabeza interior	Tornillo de cabeza hueca hexagonal	6	M8 x 10	
39	Motor Riemenscheibe	Polea del motor	1		0318202039
40	Motor	Motor	1		0318202040
41	Murmurar	Tuerca	6	M8	
42	Grupo de nocken	Conjunto de levas	1		0318202042
43	Disco de amortiguación	Arandela de amortiguación	4		0318202043
44	Anillo de protección	Anillo protector	2	Ø10	0318202044
45	Etiqueta de seguridad	Etiqueta de velocidad	1		0318202045
46	Cubierta de rejilla de ventilación	Cubierta de la polea	1		0318202046
47	Microinterruptor	Microinterruptor	1		0318202047
48	Plancha plana	Arandela plana	9	5	
49	Federscheibe	Arandela de resorte	9	5	
50	Murmurar	Tuerca	10	M5	
51	Murmurar	Tuerca	1	M6	
52	Federscheibe	Arandela de resorte	1	6	
53	Plancha plana	Arandela plana	9	6	
54	Microinterruptor de presión	Microinterruptor de presión de garra	1		0318202054
55	Exzenterwelle	Eje excéntrico	1		0318202055
56	Ruedas dentadas medianas	Polea intermedia	1		0318202056
57	Cerveza	Cojinete	2	6202	0406202ZZ
58	Anillo de seguridad para taladro	Anillo de seguridad para agujero	1	35	0318202058
59	Keilriemen	Cinturón	1	A-550	0318202059
60	Chasis de luz	Interruptor de luz	1		0318202060
61	Tornillo de cruz con Linsenkopf	Tornillo de cabeza plana con ranura en cruz	5	M6 x12	
62	Cubierta del interruptor	Panel de interruptores	1		0318202062
63	Tornillo de cruz con Linsenkopf	Tornillo de cabeza plana con ranura en cruz	10	M5x16	
64	Clavijas de cable	Abrazadera de cable	5		
65	Anillo de protección	Anillo protector	1	Ø22	0318202065
66	Keilriemen	Cinturón	1	A-620	0318202066
67	Husillo de transmisión de rueda dentada	Polea del husillo	1		0318202067
68	Anillo de seguridad para taladro	Anillo de seguridad para agujero	2	40	0318202068

DQ20 - Ersatzteilliste - Lista de repuestos					
Pos.	Descripción	Descripción	Menge	Grösse	Número de artículo
			Cantidad.	Tamaño	Nº de artículo
69	Husillo de tuerca de keil	Husillo con chavetero	1		0318202069
70	Cerveza	Cojinete	3	6005	0406005ZZ
71	Anillo de almacenamiento	Anillo de rodamiento	1		0318202071
72	Tornillo de cabeza interior	Tornillo de cabeza hueca hexagonal	1	M8 x 25	
73	Casas	Alojamiento	1		0318202073
74	Etiqueta	Etiqueta	1		0318202074
75	Federscheibe	Arandela de seguridad dentada	1	5	
76	Piezas relacionadas	Piezas conectadas a tierra	1		
77	Tornillo de cabeza de sierra	Tornillo de cabeza hueca en cruz	1	M5 x 6	
78	Feder	Primavera	1		0318202078
79	Federdeckel	Cubierta de resorte	1		0318202079
80	Madre dura	Tuerca delgada	2	M12	0318202080
81	Cajas de seguridad	Caja de interruptores	1		0318202081
82	Schalter	Cambiar	1		0318202082
83	Tornillo de cruz-broca	Tornillo de rosca con cabeza hueca en cruz	2	M3x10	
84	Clavijas de cable	Abrazadera de cable	1		
85	Conectar con cable	Enchufe con cable	1	BS	
86	Mostrar	Indicador	1		0318202086
87	Anillo de seguridad para almacenamiento	Anillo de retención para rodamiento	1	12	0318202087
88	Cerveza	Cojinete	1	6203	0406203ZZ
89	Buche de husillo	Zócalo del husillo	1		0318202089
90	Husillo principal	Husillo principal	1		0318202090
91	Cerveza	Cojinete	1	6006	0406006R
92	Cinturón inferior	Arandela	1	Ø47	0318202092
93	Ejército de Kegel	Husillo cónico	1		0318202093
94	Más allá	Arrojar	1		0318202094
95	Mesa de trabajo	Mesa de trabajo	1	290x290	0318202095
96	Brazo Tisch	Brazo de mesa	1		0318202096
97	Tornillo de seis espárragos	Perno hexagonal	1	M16 x 30	
98	Federscheibe	Arandela de resorte	1	16	
99	Klemmgriff	Manija de bloqueo	1	M10 x 32	0318202099
100	Lápiz de cuello de cisne	Pasador de gusano	1		03182020100
101	Soporte de mesa	Soporte de mesa	1		03182020101
102	Kurbel	Manivela	1		03182020102
103	Anillo de seguridad para almacenamiento	Anillo de retención para rodamiento	1	14	03182020103
104	Schnecke	Gusano	1		03182020104
105	Schneckenrad	Engranaje helicoidal	1		03182020105
106	Klemmgriff	Manija de bloqueo	1	M12 x 45	03182020106
107	Etiqueta de la tienda	Etiqueta de ángulo	1		03182020107
108	No-Detener-Schalter	Interruptor de emergencia	1		03182020108
109	Protección contra fugas	Protector de mandril	1		03182020109

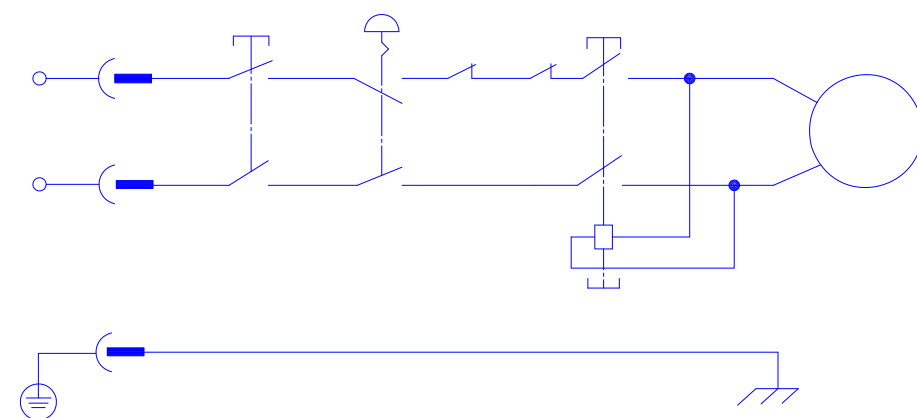
8.5 DQ13 230V - Schaltplan - Esquema eléctrico



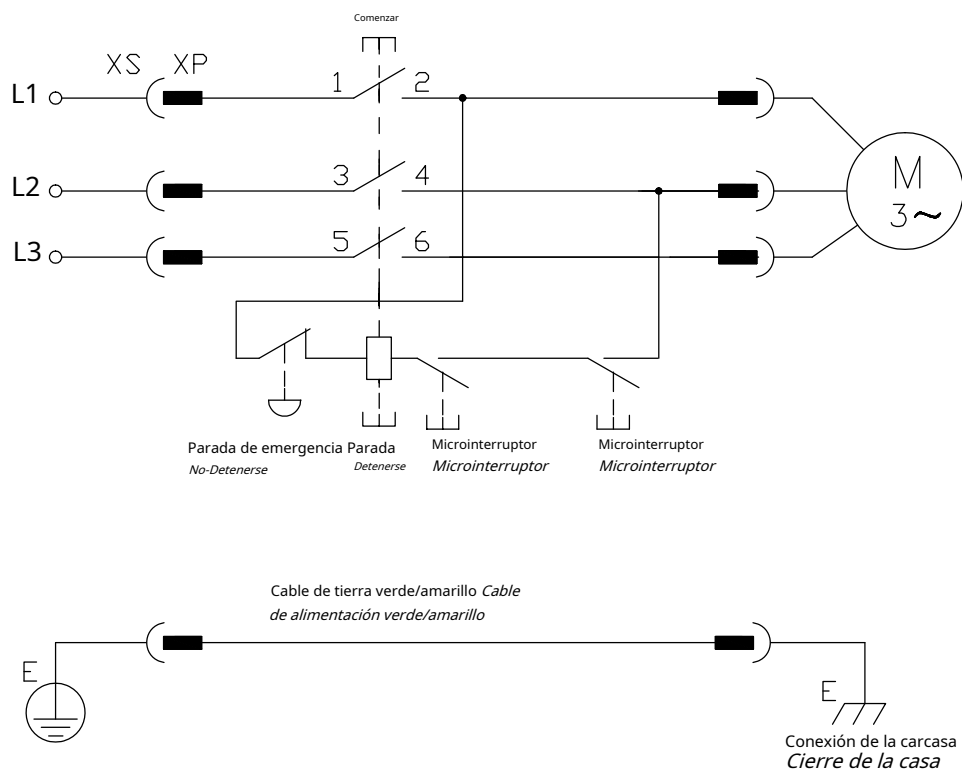
8.6 DQ16 230V - Schaltplan - Esquema eléctrico



8.7 DQ20 230V - Schaltplan - Esquema eléctrico



8.8 DQ20 400V - Schaltplan - Esquema eléctrico



Declaración CE de conformidad

de acuerdo con el Reglamento de Máquinas 2023/1230 Anexo V Parte

A El fabricante/distribuidor

Stürmer Maschinen GmbH
Dr. Robert-Pfleger-Str. 26
D96103 Hallstadt

Por la presente declara que el siguiente producto

Designación del producto:

Taladro de columna

Designación de tipo:

DQ13 | DQ 16

cumple todas las disposiciones pertinentes del Reglamento de Máquinas especificado anteriormente y las directivas aplicadas adicionalmente (en adelante), incluidos los cambios que se aplicaron en el momento de la declaración.

Descripción:

Taladro de columna controlado manualmente

Se han aplicado las siguientes directivas adicionales de la UE:

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

Se aplicaron las siguientes normas armonizadas:

EN 62841-1:2015 Herramientas portátiles, herramientas transportables y maquinaria para jardinería y césped accionadas por motor eléctrico. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.

EN 62841-3-13:2017: Herramientas portátiles, herramientas transportables y maquinaria para jardinería y césped accionadas por motor eléctrico - Seguridad - Parte 3-13: Requisitos especiales para taladros portátiles

EN IEC 55014-1:2017/A11 2020 Compatibilidad electromagnética. Requisitos para electrodomésticos, herramientas eléctricas y aparatos similares. Parte 1: Emisión.

EN IEC 55014-2:2015 Compatibilidad electromagnética. Requisitos para electrodomésticos, herramientas eléctricas y aparatos similares. Parte 2: Inmunidad.

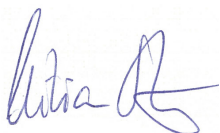
EN 61000-3-2:2014 Compatibilidad electromagnética (CEM) - Parte 3-2: Límites - Límites para emisiones de corriente armónica (corriente de entrada del equipo ≤ 16 A por fase)

EN 61000-3-3:2013/A1 2019 Compatibilidad electromagnética (CEM) - Parte 3-3: Límites - Limitación de cambios de tensión, fluctuaciones de tensión y parpadeos en sistemas públicos de suministro de baja tensión, para equipos con corriente nominal ≤ 16 A por fase y no sujetos a conexión condicional

EN ISO 12100:2011-03 Seguridad de las máquinas - Principios generales de diseño - Evaluación y reducción de riesgos

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

Kilian Stürmer, teléfono: +49 (0) 951 96555 -150



Kilian Stürmer (CEO, Director General)

Hallstadt, 2024-07-25

Declaración CE de conformidad

de acuerdo con el Reglamento de Máquinas 2023/1230 Anexo V Parte

A El fabricante/distribuidor

Stürmer Maschinen GmbH
Dr. Robert-Pfleger-Str. 26
D96103 Hallstadt

Por la presente declara que el siguiente producto

Designación del producto:

Taladro de columna

Designación de tipo:

DQ 20

cumple todas las disposiciones pertinentes del Reglamento de Máquinas especificado anteriormente y las directivas aplicadas adicionalmente (en adelante), incluidos los cambios que se aplicaron en el momento de la declaración.

Descripción:

Taladro de columna controlado manualmente

Se han aplicado las siguientes directivas adicionales de la UE:

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

Se aplicaron las siguientes normas armonizadas:

EN 12717:2009-07 Seguridad de las máquinas herramienta - Taladradoras

EN 60204-1:2018 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

EN IEC 55014-1:2017 Compatibilidad electromagnética. Requisitos para electrodomésticos, herramientas eléctricas y aparatos similares. Parte 1: Emisión.

EN IEC 55014-2:2015 Compatibilidad electromagnética. Requisitos para electrodomésticos, herramientas eléctricas y aparatos similares. Parte 2: Inmunidad.

EN 61000-3-2:2014 Compatibilidad electromagnética (CEM) - Parte 3-2: Límites - Límites para emisiones de corriente armónica (corriente de entrada del equipo ≤ 16 A por fase)

EN 61000-3-3:2013 Compatibilidad electromagnética (CEM) - Parte 3-3: Límites - Limitación de cambios de tensión, fluctuaciones de tensión y parpadeos en sistemas públicos de suministro de baja tensión, para equipos con corriente nominal ≤ 16 A por fase y no sujetos a conexión condicional

EN ISO 12100:2011-03 Seguridad de las máquinas - Principios generales de diseño - Evaluación y reducción de riesgos

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

Kilian Stürmer, teléfono: +49 (0) 951 96555 - 150



Kilian Stürmer (CEO, Director General)

Hallstadt, 2024-07-25

