

Manual de instrucciones

Versión 1.3

Taladro de sobremesa

- ☐ OPTI B17 PRO
- ☐ OPTI B23 PRO

Taladro de columna

- ☐ OPTI B26 PRO
- ☐ OPTI B33 PRO

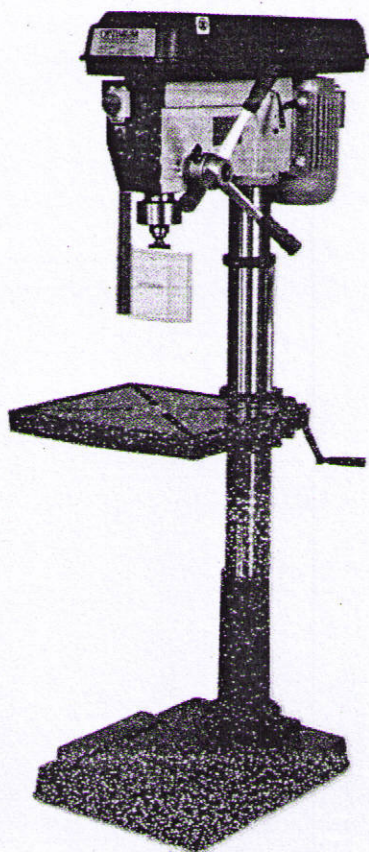


Fig.: OPTI B23 PRO

¡Guardar para consultas posteriores!

Índice

1 Seguridad	
1.1 Advertencias de seguridad (Notas de advertencia)	5
1.1.1 Clasificación de peligros	5
1.2 Otros pictogramas	6
1.3 Utilización conforme a lo prescrito	6
1.4 Posibles peligros provocados por el taladro	7
1.5 Cualificación del personal	7
1.5.1 Grupo destinatario	7
1.5.2 Personas autorizadas	8
1.6 Posiciones del usuario	8
1.7 Dispositivos de seguridad	9
1.7.1 Interruptor I / O	9
1.8 Tapa de protección de las poleas	10
1.8.1 Mesa de taladrado	10
1.8.2 Protección del mandril portabrocas	10
1.8.3 Etiquetas de prohibición, de advertencia y de indicación	10
1.9 Comprobación de seguridad	10
1.10 Equipo de protección individual	11
1.11 Seguridad durante la operación	12
1.12 Seguridad en el mantenimiento	12
1.12.1 Desconectar y segurar el taladro	12
1.12.2 Uso de equipos elevadores	13
1.12.3 Trabajo de mantenimiento mecánico	13
1.13 Parte del accidente	13
1.14 Sistema eléctrico	13
2 Datos técnicos	
2.1 Emisiones	15
3 Montaje	
3.1 Transporte	16
3.2 Volumen de entrega	16
3.3 Almacenamiento	17
3.4 Instalación y montaje	17
3.4.1 Requisitos del lugar de instalación	17
3.4.2 Montaje	17
3.4.3 Instalación	20
3.5 Primera puesta en servicio	20
4 Manejo	
4.1 Seguridad	21
4.2 Elementos de mando y de visualización	21
4.2.1 Tope de profundidad de perforación	22
4.2.2 Inclinação de la mesa	22
4.3 Modificación del número de revoluciones	22
4.3.1 Tabla de revoluciones OPTI B17 PRO	23
4.3.2 Tabla de revoluciones OPTI B23 PRO y B26 PRO	24
4.3.3 Tabla de revoluciones OPTI B33 PRO	25
4.4 Valores de referencia para las revoluciones con HSS – Eco – broca espiral	25
4.5 Mandril de accionamiento rápido	26
4.5.1 Desmontaje del mandril de accionamiento rápido	27

1 Seguridad

Convenciones de representación

	da indicaciones adicionales
	exhorta a la acción
	Enumeraciones

Esta sección del manual de instrucciones

- le explica el significado y el uso de las notas de advertencia utilizadas en este manual,
- determina el uso del taladro conforme a lo prescrito,
- destaca los peligros que le puedan surgir a usted y a otras personas en caso de no respetar estas instrucciones,
- le informa de cómo evitar peligros.

Como complemento del manual de instrucciones, respete

- las leyes y los reglamentos pertinentes,
- las disposiciones legales acerca de la prevención de accidentes laborales,
- las etiquetas de prohibición, de advertencia y de indicación así como las notas de advertencia en el taladro.

Durante la instalación, el manejo, el mantenimiento y la reparación del taladro deben respetarse las normas europeas.

En el caso de las normas europeas no aplicadas en la legislación nacional del país de destino, deben aplicarse los reglamentos válidos específicos de cada país.

Si es preciso, deben tomarse las medidas correspondientes para cumplir los reglamentos específicos de cada país antes de la puesta en servicio del taladro.

GUARDE LA DOCUMENTACIÓN SIEMPRE EN UN LUGAR PRÓXIMO AL TALADRO.

INFORMACIÓN



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

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

D- 96103 Hallstadt

1.2 Otros pictogramas



Aviso de arranque automático



¡Prohibido accionar!



¡Desconectar el enchufe de la red!



¡Usar gafas de protección!



¡Usar protección de los oídos!



¡Usar guantes de protección!



¡Usar botas de seguridad!



¡Usar traje de seguridad!



¡Proteger el medio ambiente!



Dirección de la persona de contacto

1.3 Utilización conforme a lo prescrito

Uso

El taladro está diseñado y fabricado para practicar taladros en metales fríos u otros materiales que no pongan en peligro la salud o no sean inflamables mediante una herramienta rotativa de arranque de virutas con varias ranuras receptoras de la viruta.

El taladro sólo podrá utilizarse con herramientas cuya disposición de filos durante el ataque forme un par de fuerzas alrededor del eje de rotación.

Para sujetar la herramienta se suministra un mandril de sujeción rápida. El taladro sólo podrá utilizarse con un mandril de sujeción rápida.

Utilización fuera del marco prescrito

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

No asumiremos responsabilidad de los daños causados por un empleo fuera del marco prescrito.

Hacemos hincapié en que las modificaciones constructivas, técnicas o tecnológicas no autorizadas por Optimum Maschinen Germany GmbH también anularán la garantía.

También forma parte de la utilización conforme a lo prescrito que

- se respeten las limitaciones del taladro, véase „Datos técnicos“ en página 14
- se respete el manual de instrucciones,
- se respeten las instrucciones de revisión y de mantenimiento.



¡ADVERTENCIA!

Lesiones muy graves.

¡Quedan prohibidas las modificaciones y alteraciones de los valores operativos del taladro! Ponen en peligro a las personas y pueden provocar daños en el taladro.

1.5.2 Personas autorizadas



¡ADVERTENCIA!

A causa de la utilización y del mantenimiento incorrectos del taladro se generan peligros para personas, objetos y el medio ambiente.

Sólo pueden trabajar en el taladro las personas autorizadas.

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

El operador debe

Obligaciones del operador

- formar al personal,
- instruir regularmente (como mínimo anualmente) al personal acerca de
 - todas las normas de seguridad correspondientes a la máquina,
 - el manejo,
 - las pautas acreditadas de la técnica,
- verificar los conocimientos del personal,
- documentar las formaciones/instrucciones,
- hacer confirmar la participación en las formaciones/instrucciones con una firma,
- controlar si el personal es consciente de la seguridad y de los peligros en el trabajo y si éste respeta el manual de instrucciones.

El usuario debe

Obligaciones del usuario

- haber recibido una formación acerca del manejo del taladro,
- conocer la función y el principio de funcionamiento,
- antes de la puesta en servicio
 - haber leído y entendido el manual de instrucciones,
 - estar familiarizado con todos los dispositivos y reglamentos de seguridad.

Requisitos adicionales de cualificación

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

- Componentes eléctricos o medios de explotación: Sólo debe trabajar un electricista o un operario bajo sus instrucciones y supervisión.

Antes de efectuar trabajos en componentes eléctricos o medios de explotación deben llevarse a cabo las medidas siguientes en el orden indicado.

- Desconectar todos los polos
- Segurar contra un nuevo encendido
- Verificar la ausencia de tensión

1.6 Posiciones del usuario

El usuario debe posicionarse delante del taladro.

INFORMACIÓN

El enchufe del taladro a la red debe ser accesible.



1.8 Tapa de protección de las poleas

En el cabezal portabroca se encuentra una tapa para las poleas.

La tapa de protección está firmemente atornillada y equipado de un interruptor de posición.

Tapa de protección

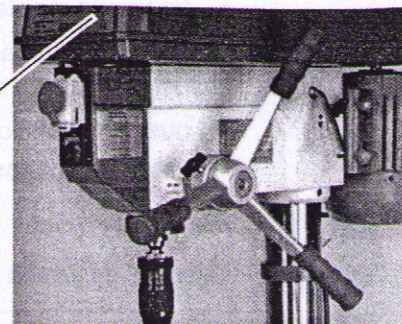


Fig. 1-3: Tapa de protección

1.8.1 Mesa de taladrado

En la mesa de taladrado se encuentran orificios de alojamiento para tacos de corredera.



¡ADVERTENCIA!

Peligro de lesiones por piezas centrifugadas. Sujetar la pieza fijamente en la mesa de taladrado.

Alojamiento para tacos de corredera

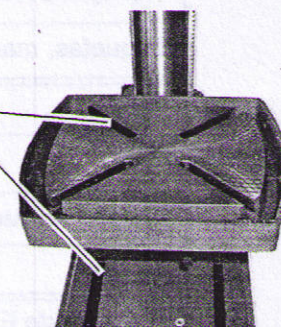


Fig. 1-4: Mesa de taladrado

1.8.2 Protección del mandril portabrocas

El taladro no puede activarse hasta que el protector del portabrocas se haya cerrado.

Protección del mandril portabrocas

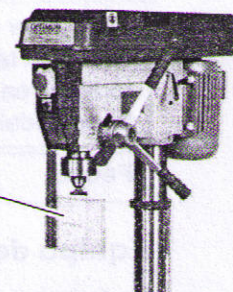


Fig. 1-5: protección del mandril portabrocas

1.8.3 Etiquetas de prohibición, de advertencia y de indicación



INFORMACIÓN

Todas las etiquetas de advertencia deben ser legibles. Contrólaslas con frecuencia.

1.9 Comprobación de seguridad

Compruebe el taladro, como mínimo, una vez por turno. Informe inmediatamente al responsable sobre cualquier daño o defecto y modificación en el funcionamiento.

Compruebe todos los dispositivos de seguridad

- al principio de cada turno (con la máquina parada),



Equipos de protección individual para trabajos especiales

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



Utilice guantes de protección si sujeta piezas con aristas vivas.



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

1.11

Seguridad durante la operación

En la descripción de los trabajos con y en el taladro destacaremos los peligros concretos de aquellos trabajos.



¡ADVERTENCIA!

Antes de conectar el taladro, compruebe que a causa de ello

- no se provoquen peligros para las personas,
- no se dañen objetos.

Absténgase de cualquier modo de trabajo que ponga en peligro la seguridad:

- Verifique que no ponga en peligro a nadie con su trabajo.
- Es imprescindible cumplir las instrucciones de este manual en el montaje, manejo, mantenimiento y reparación.
- No trabaje en el taladro si su capacidad de concentración queda reducida por motivos como la influencia de medicamentos.
- Tenga en cuenta las prescripciones para la prevención de accidentes de su asociación para la prevención y el seguro de accidentes de trabajo correspondiente u otras autoridades inspectoras.
- Informe al inspector sobre cualquier peligro o avería.
- Utilice los equipos de protección indicados. Procure llevar un traje de trabajo ajustado y, en caso dado, una reddecilla.
- No utilice guantes de protección durante los trabajos de taladrado.

1.12

Seguridad en el mantenimiento

Notificar y documentar modificaciones

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

Notifique todas las modificaciones relevantes para la seguridad del taladro o de su comportamiento durante la marcha. Documente todas las modificaciones, actualice el manual de instrucciones e instruya al personal de servicio.

1.12.1

Desconectar y segurar el taladro



Desconecte el enchufe de la red antes de iniciar cualquier trabajo de mantenimiento o de reparación. Se han desconectado todos los componentes de la máquina así como todas las tensiones y los movimientos peligrosos.

Ponga una señal de advertencia en la máquina:

2 Datos técnicos

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

Conexión eléctrica	OPTI B17 PRO	OPTI B23 PRO	OPTI B26 PRO	OPTI B33 PRO
Valor total de conexión	230 V; 50 Hz; 500 W	230 V; 50 Hz; 750 W ó 3x400V; 50 Hz; 750 W	3x400V; 50 Hz; 750 W	3x400V; 50 Hz; 1,1 KW
Clase de protección	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54

Capacidad de taladro	OPTI B17 PRO	OPTI B23 PRO	OPTI B26 PRO	OPTI B33 PRO
Capacidad taladro en acero [mm]	16	25	25	30
Distancia del portapiezas a la columna [mm]	152	180	210	254

Sujeción husillo	OPTI B17 PRO	OPTI B23 PRO	OPTI B26 PRO	OPTI B33 PRO
Recorrido de la pínola [mm]	60	80	80	110
Sujeción del husillo	MK2	MK2	MK3	MK4

Mesa taladrado	OPTI B17 PRO	OPTI B23 PRO	OPTI B26 PRO	OPTI B33 PRO
Inclinable	45°	45°	45°	45°
Giratoria	360°	360°	360°	360°
Medidas [mm] L x An	230 x 220	280 x 245	330x290	475x425
Tamaño de ranura en T [mm]	12	12	14	14

Dimensiones	OPTI B17 PRO	OPTI B23 PRO	OPTI B26 PRO	OPTI B33 PRO
Altura [mm]	860	1010	1670	1720
Profundidad [mm]	600	650	700	860
Anchura [mm]	260	320	350	480
Peso total [kg]	39	66	82	135
Diámetro de la columna [mm]	60	73	80	92

Zona de trabajo	OPTI B17 PRO	OPTI B23 PRO	OPTI B26 PRO	OPTI B33 PRO
Altura [mm]	2000	2100	2100	2100
Profundidad [mm]	1800	1800	1900	2100
Anchura [mm]	1200	1200	1200	1300

3 Montaje



INFORMACIÓN

Se ha desmontado el taladro para facilitar su embalaje.
Antes de la puesta en servicio, la máquina debe montarse.

3.1 Transporte



¡ADVERTENCIA!

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

- Centros de gravedad
- Puntos de suspensión
- Pesos
- Medios de transporte a utilizar
- Posición de transporte prescrita



¡ADVERTENCIA!

Pueden producirse lesiones muy graves e incluso mortales por equipos elevadores y equipos de suspensión de la carga insuficientemente estables que rompen bajo la carga.

Verifique si los equipos elevadores y equipos de suspensión de la carga

- presentan una capacidad de carga suficiente,
- se encuentran en perfecto estado.

Tenga en cuenta las prescripciones para la prevención de accidentes de su asociación para la prevención y el seguro de accidentes de trabajo correspondiente u otras autoridades inspectoras.

Sujete bien las cargas.

Nunca pase por debajo de cargas suspendidas.

3.2 Volumen de entrega

Al recibir la entrega, compruebe inmediatamente si el taladro presenta daños por el transporte y si incluye todos los componentes. Para ello, extraiga todos los elementos de la caja de cartón y compárelos con la lista siguiente.

- Cabezal portabrocas
- Mesa de taladrado
- Pie
- Componente de columna (soporte para mesa premontado)
- Portabrocas de accionamiento rápido RÖHM
- protección del mandril portabrocas
- Palanca de fricción
- Manivela
- Palanca para mando estrellado de avance
- Manual de instrucciones

Montaje de la mesa de taladrado

- Inserte la rueda helicoidal en el soporte de mesa de taladrado.
- Alinee la cremallera dentro del soporte de la mesa de taladrado de modo que los dientes de la cremallera engranen con la rueda helicoidal del soporte de la mesa de taladrado.

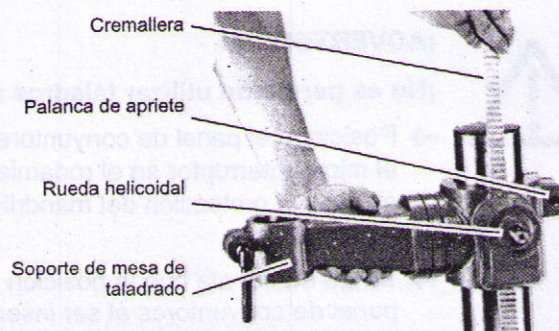


Fig.3-2: Montaje de la mesa de taladrado

INFORMACIÓN

El extremo más largo sin dentado de la cremallera debe estar en la parte más alta.

- Coloque el soporte de mesa de taladrado junto con la cremallera sobre la columna de taladro.
- Coloque el anillo de soporte sobre la columna y la cremallera.
- Apriete ligeramente el tornillo del anillo de soporte. Ponga atención en que el soporte de mesa de taladrado pueda girarse fácilmente alrededor de la columna de taladro.
- Monte la palanca de apriete para inmovilizar la mesa de taladrado.

Montaje del cabezal portabroca

- Coloque el cabezal portabroca sobre la columna de taladro y gírelo hasta que se haya alineado con el pie. Inmovilice el cabezal portabroca mediante los dos tornillos en el cabezal encima de la cremallera.
- Enrosque las tres palancas del mando estrellado de avance y monte la manivela del ajuste de altura de la mesa. Opti B23 Pro.

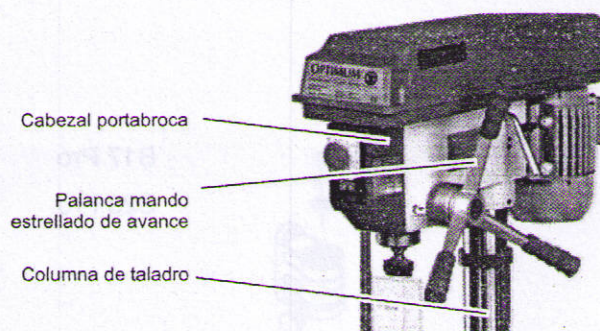


Fig.3-3: Opti B23 Pro

- Coloque la mesa de taladrado en el soporte de mesa de taladrado e inmovilícela con la palanca de apriete.

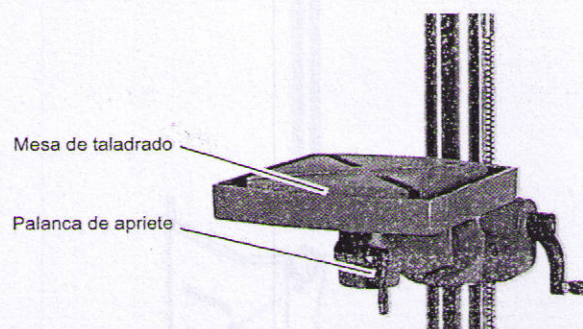


Fig.3-4: Opti B23 Pro

Montaje del mandril de accionamiento rápido

- „Montaje del mandril de accionamiento rápido“ en página 27

3.4.3 Instalación

Compruebe la orientación horizontal del fundamento del taladro con un nivel de burbuja.

Fije el taladro sobre el fundamento a través de los taladros practicados al respecto en el pie.

La disposición del lugar de instalación debe cumplir las necesidades ergonómicas de un puesto de trabajo.



¡ATENCIÓN!

Sólo apriete los tornillos de fijación en el taladro hasta que exista una sujeción segura y se impida su desplazamiento durante el funcionamiento.

Los tornillos de fijación demasiado apretados en combinación con un fundamento irregular pueden provocar la rotura de la placa base del taladro.

3.5 Primera puesta en servicio



¡ADVERTENCIA!

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

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

Alimentación de corriente

☞ „Conexión eléctrica“ en página 14

Conecte el enchufe de red del taladro a su red eléctrica. Compruebe la protección por fusible de la alimentación de corriente según los datos técnicos para la potencia total conectada del taladro.

Para la conexión eléctrica de taladros para corriente trifásica debe utilizarse un conector CEE-400V-16A.

☞ „Cualificación del personal“ en página 7



¡ATENCIÓN!

Compruebe el sentido de giro del motor.

En caso de los taladros

- OPTI B23 Pro
- OPTI B26 Pro
- OPTI B33 Pro

el sentido de giro del husillo portabroca debe ser el de las agujas del reloj cuando el interruptor de sentido de giro se encuentra en posición Marcha a derechas (R).

El sentido de giro incorrecto del motor puede provocar la avería del taladro.

4.2.1 Tope de profundidad de perforación

Al practicar varios taladros de la misma profundidad se puede emplear el tope de profundidad de perforación.

- Afloje el tornillo de enclavamiento y gire el anillo índice hasta que la profundidad de perforación deseada coincida con la del indicador.
- Vuelva a apretar el tornillo de enclavamiento.

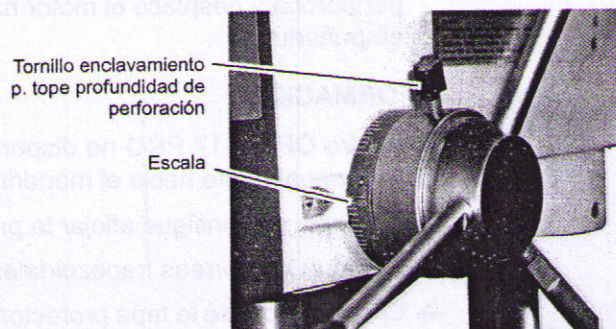


Fig. 4-2: Escala tope profundidad perfor.

Ahora, el husillo sólo podrá bajar hasta el valor ajustado.

4.2.2 Inclinación de la mesa

El cabezal portabroca puede inclinarse hacia la derecha y hacia la izquierda.

- Afloje el tornillo de fijación.
- Retire el prisionero.

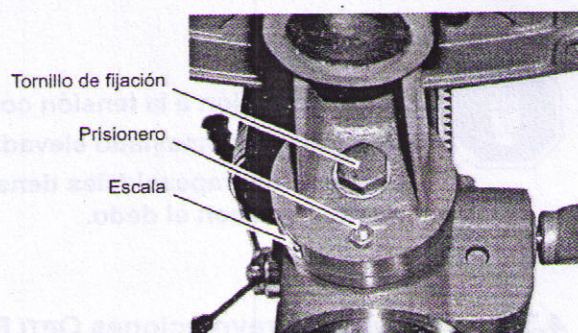


Fig. 4-3: Tornillo fijación p. inclinación mesa



INFORMACIÓN

Si no es posible extraer el prisionero, el ajuste puede aflojarse girando la tuerca en sentido de las agujas del reloj.

- Ajuste el ángulo deseado según la escala.
- Vuelva a apretar el tornillo de fijación.



INFORMACIÓN

El prisionero sólo sirve para poner la mesa de taladrado en la correcta posición horizontal.

4.3

Modificación del número de revoluciones

- Desconecte la máquina de la alimentación eléctrica.
- Desenrosque los tornillos de la tapa de protección.
- Abra la tapa de protección.

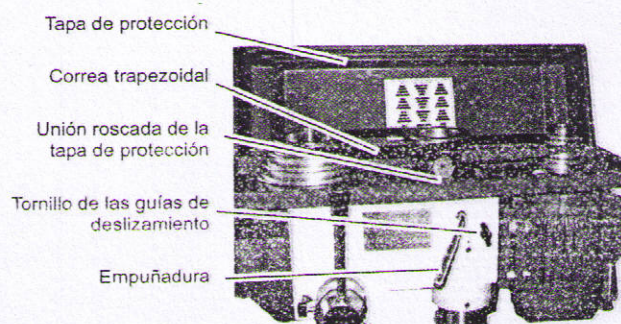


Fig. 4-4: Transmisión por correas

4.3.2 Tabla de revoluciones OPTI B23 PRO y B26 PRO

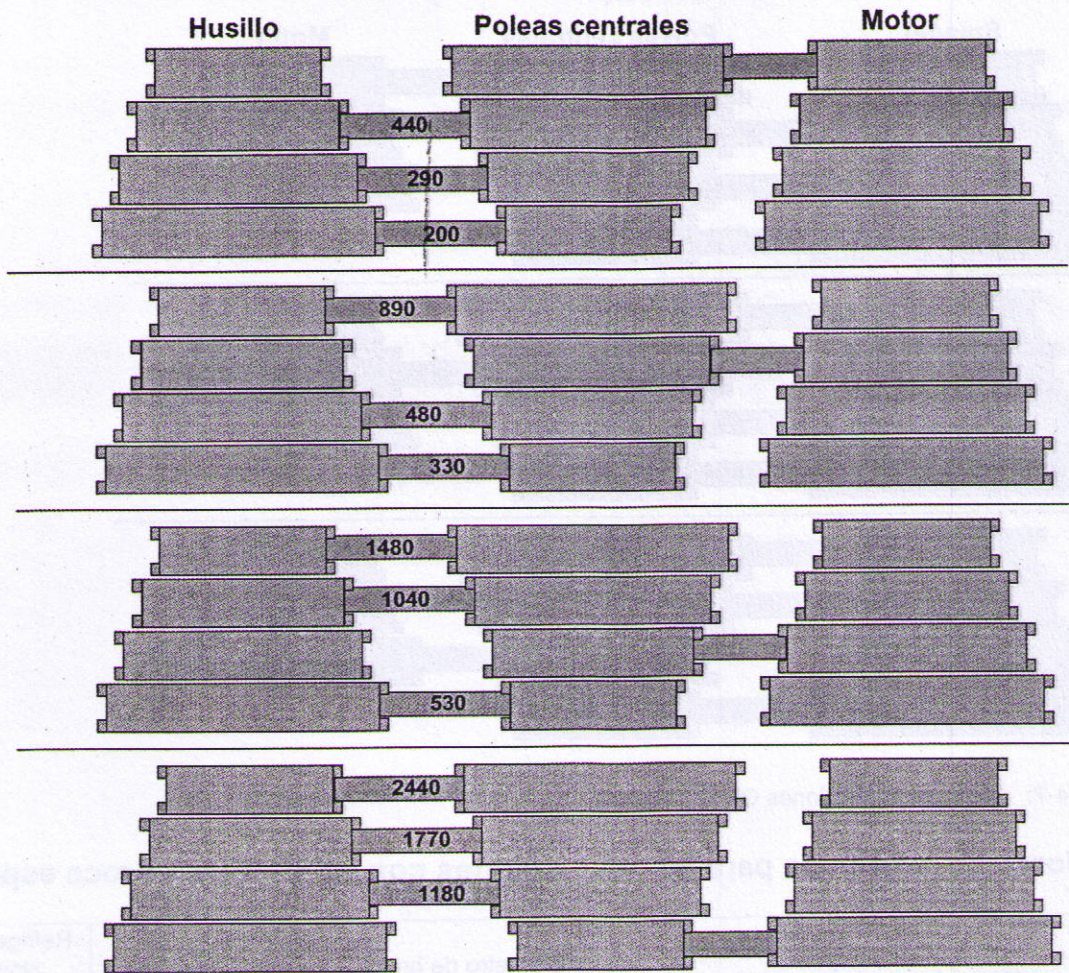


Fig.4-6: Tabla de revoluciones OPTI B23 Pro / OPTI B26 Pro

4.5 Mandril de accionamiento rápido

El taladro está equipado con un mandril de accionamiento rápido RÖHM.

Para fijar una broca sujete la parte superior del mandril y gire la parte inferior.

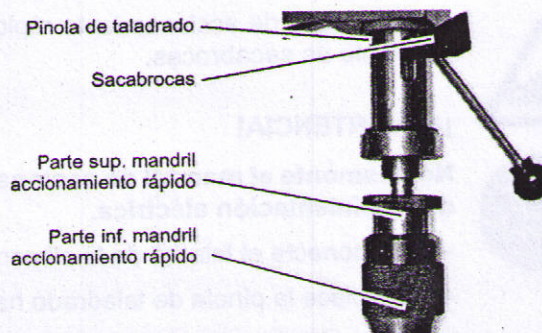


Fig.4-8: Mandril de accionamiento rápido



¡ATENCIÓN!

Preste atención al alojamiento firme y correcto de la herramienta sujeta.



Es imprescindible la eliminación de los lubricantes y refrigerantes utilizados respetando el medio ambiente.

Tenga en cuenta las indicaciones de eliminación de los fabricantes.

4.7

Antes de empezar el trabajo

Antes de empezar a trabajar seleccione el número de revoluciones deseado. Éste depende del diámetro de la broca empleada y el material.

☞ „Modificación del número de revoluciones“ en página 22



¡ADVERTENCIA!

En los trabajos de taladrar hay que sujetar la pieza a trabajar fijamente para asegurarla contra el arrastre por la broca. Ejemplos de una herramienta de sujeción adecuada son el tornillo portapieza o garras de sujeción.

Ponga un tablero de madera o de plástico debajo de la pieza para que no se taladre la mesa de trabajo, el tornillo portapieza, etc.

En caso dado, ajuste la profundidad de perforación deseada por medio del tope de profundidad para obtener un resultado constante.

Al trabajar madera, procure emplear un grupo despolvoreador, ya que el polvo de madera puede ser un peligro para la salud. En los trabajos que generen polvo, utilice una máscara protectora de polvo adecuada.

4.8

Durante el trabajo

El avance de pinola se efectúa mediante el mando estrellado. Preste atención a un avance constante y no demasiado rápido.

Hay un muelle recuperador que se encarga del movimiento de retorno para la pinola.



¡ADVERTENCIA!

Peligro de absorción de prendas y/o cabello largo.

- Procure llevar un traje de trabajo ajustado durante los trabajos de taladrado.
- No utilice guantes.
- En caso dado, lleve una redecilla.



¡PRECAUCIÓN!

Riesgo de golpes con las palancas del mando estrellado.

No suelte el mando estrellado durante el reposicionamiento de la pinola de taladrado.

Cuanto más pequeño es la broca más fácilmente se rompe.

En el caso de taladros profundos, extraiga la broca de vez en cuando para que la virutas se eliminen del taladro. Poniendo algunas gotas de aceite se reduce la fricción y se alarga la vida útil de la broca.



¡PRECAUCIÓN!

No meta la mano entre el cabezal portabrocas y la pinola -> Peligro de aplastamiento.

5.1.1 Preparación



¡ADVERTENCIA!

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

➡ „Desconectar y segurar el taladro“ en página 12

Coloque una señal de advertencia.

5.1.2 Nueva puesta en servicio

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

➡ „Comprobación de seguridad“ en página 10



¡ADVERTENCIA!

Antes de conectar el taladro es imprescindible comprobar que

- no se provoquen peligros para las personas,
- el taladro no sufra daños.

5.2 Revisión y mantenimiento

El modo y el grado del desgaste depende, en gran medida, de las condiciones individuales de uso y de servicio.

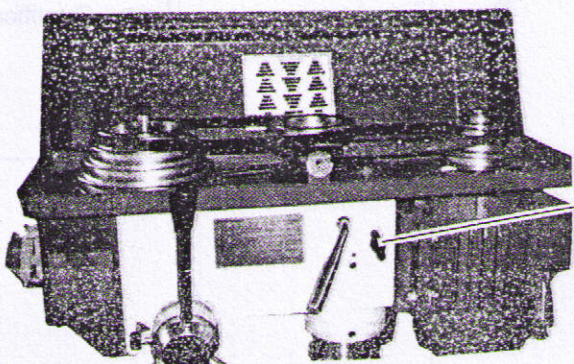
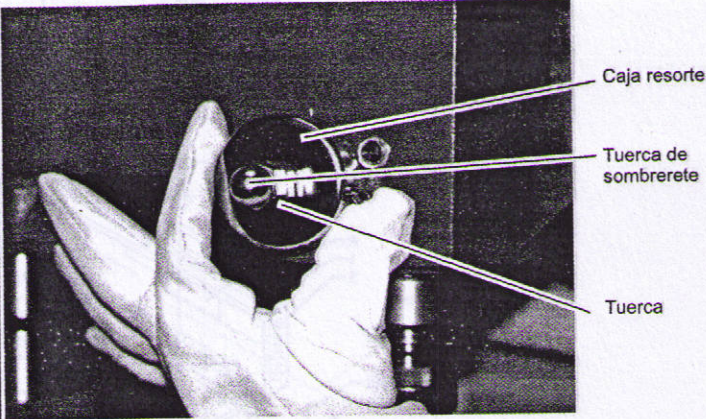
Intervalo	¿Dónde?	¿Qué?	¿Cómo?
Inicio de turno tras cada manteni- miento o repa- ración	Taladro		➡ „Comprobación de seguridad“ en página 10
semanalment e	Tornillos de la guía de deslizamiento	Aflojamiento	• Verifique si los tornillos de las guías de deslizamiento para la tensión de las correas están firmemente apretados en la parte izquierda y derecha del cabezal. • Verifique si las correas trapezoidales tienen la tensión adecuada. Verificación de la tensión de las correas trapezoidales, ➡ „Modificación del número de revoluciones“ en página 22. 

Fig. 5-2: Transmisión por correas OPTI B23 PRO

Intervalo	¿Dónde?	¿Qué?	¿Cómo?
según necesidad	Tope de profundidad de perforación	Muelle recuperador del husillo	- Afloje las dos tuercas en la caja de resorte aproximadamente 1/4 de vuelta en sentido contrario al de las agujas del reloj. ¡No desenrosque las tuercas completamente de la rosca bajo ningún concepto! - Sujete la caja de resorte con una mano y extraícala un poco con la otra. - Gire la caja de resorte hasta que el perno enclave en la próxima muesca.  Fig. 5-4: Muelle recuperador del husillo INFORMACIÓN Para aumentar la tensión gire la caja en el sentido de las agujas del reloj y para reducirla gírela al revés. Tenga cuidado que la muesca en la caja de resorte se haya enclavado bien y vuelva a apretar la tuerca. Utilice la segunda tuerca como contratuercas de la primera (tuerca de sombrerete). Las tuercas no deben tocar la caja del muelle recuperador si éstas están apretadas.

5.3 Reparación

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

En caso de que el personal técnico cualificado del operador realice las reparaciones, debe respetar las indicaciones de este manual.

Optimum Maschinen Germany GmbH no asume la responsabilidad y la garantía para daños y anomalías de funcionamiento como consecuencia de la infracción de este manual de instrucciones.

Para las reparaciones, solamente utilice

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

6.1.1 Ersatzteilzeichnung Bohrfutterschutz - Parts drawing drill chuck protection - OPTI B17 PRO

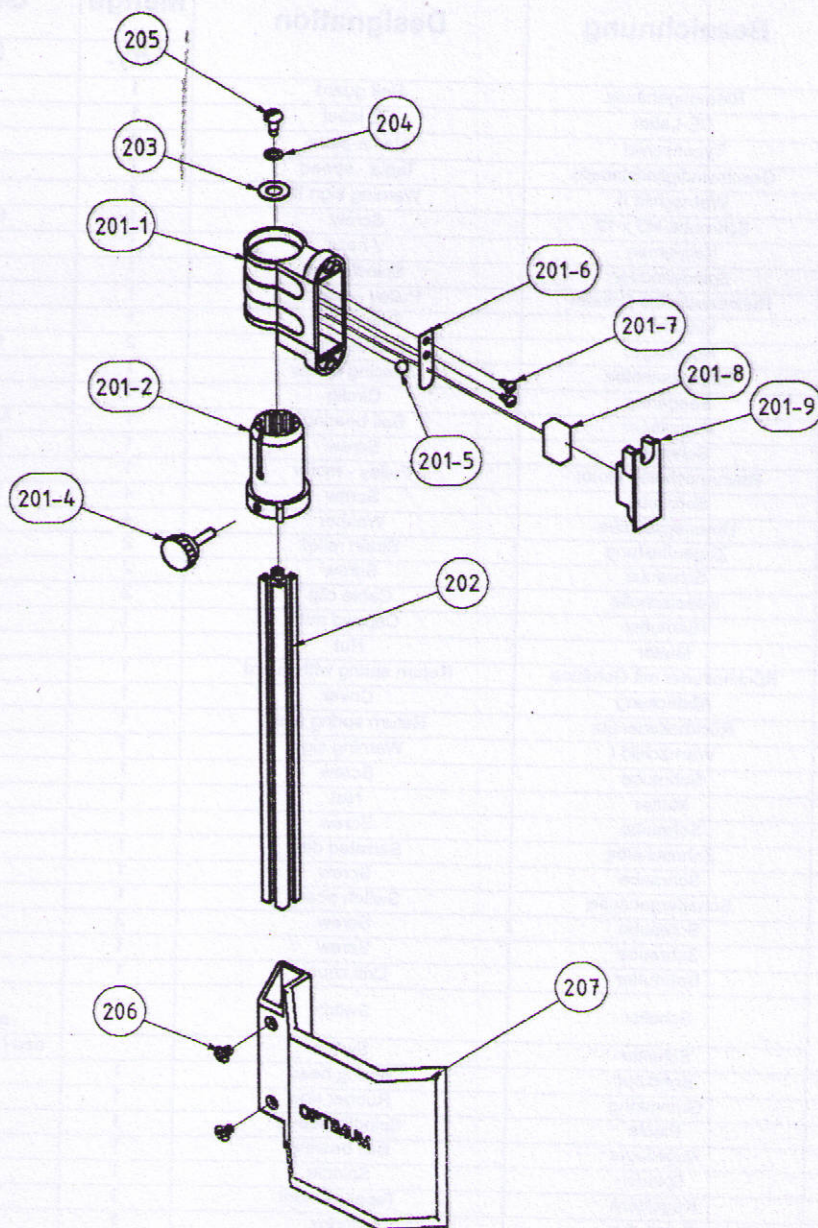


Abb.6-2: Bohrfutterschutz B17 Pro - Drill chuck protection B17 Pro

B17 PRO

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	Item no.
61	Schraube	Screw	1	M8 x 8	0300317161
62	Gummiring	Rubber ring	4		0300317162
63	Gleitstange	Slide rod	1		0300317163
64	Feder	Spring	1		0300317164
65	Schraube	Screw	2	M8 x 30	0300317165
66	Unterlegscheibe	Washer	2	8	0300317166
67	Mutter	Nut	2	M8	0300317167
68	Motorhalteplatte	Motor locking plate	1		0300317168
69	Schraube	Screw	4	M8 x 30	0300317169
70	Unterlegscheibe	Washer	8	8	0300317170
71	Mutter	Nut	4	M8	0300317171
72	Paßfeder	Key	1		0300317172
73	Motor	Motor	1		0311701
74	Motortypenschild	Motor name-plate	1		0300317174
75	Kabel	Cable	1		0311793
76	Säulenring	Pillar ring	1		0311709
77	Schraube	Screw	1	M6 x 10	0300317177
78	Bohrtschalter +Bohrtisch	Support drilling table + Drilling machine table	1		0311778
79	Schraube	Screw	1	1/2"-12	0311786
80	Mutter	Nut	1	1/4"-20	0300317180
81	Kegelstift	Taper pin	1		0300317181
82	Stift	Pin	1		0311713
83	Klemmhebel	Clamping lever	1		0311710
83A	Unterlegscheibe	Washer	1	10	0300317183A
84	Schraube	Screw	1		0300317184
85	Skala für Neigung	Scale for inclination	1		0300317185
86	Antriebsschnecke	Worm drive	1		0311711
87	Zahnrad	Gear-wheel	1		0311723
88	Kurbel	Crank	1		0311757
89	Schraube	Screw	1	M6 x 10	0300317189
90	Zahnstange	Rack	1		0311785
91	Säule	Pillar	1		0311704
92	Schraube	Screw	5	M8 x 20	0300317192
93	Bodenplatte	Bottom plate	1		0311702
94	Inbusschlüssel	Socket head wrench	1	3mm	0300317194
95	Inbusschlüssel	Socket head wrench	1	4mm	0300317195
96	Inbusschlüssel	Socket head wrench	1	6mm	0300317196
97	Austreiber	Drill drift			0311791
98	Mutter	Nut	2	M8	0300317198
99	Federring	Lock washer	2	8	0300317199
100	Unterlegscheibe	Washer	2	8	03003171100
101	Schraube	Screw	2	M8 x 125	03003171101
103	Säulenhalterung	Pillar support	1		0311783
161	Reed Kontakt Keilriemendeckel	Reed contact belt cover	1	SQ2 (PS-3150)	0302024192
201	Halter Schutzvorrichtung komplett	Support protection device complete	1		03003171201
201-1	Gehäuse	Housing	1		030031712011
201-2	Aluminium Profilaufnahme	Aluminium profile admission	1		030031712012
201-4	Klemmschraube	Clamping screw	1		030031712014
201-5	Stahlkugel	Steel ball	1		030031712015
201-6	Federblech	Spring plate	1		030031712016
201-7	Flachkopfschraube	Cheese head screw	2	ANSI/ASME B18.6.5M - M4x0.7 x 8	030031712017
201-8	Mikroschalter	Microswitch	1	SQ1-HY50	030031712018
201-9	Deckel	Cover	1		030031712019
202	Aluminiumprofil	Aluminium profile	1	275mm	03003171202
203	Scheibe	Washer	1	GB 955-87 - 10	03003171203
204	Scheibe	Washer	1	GB 955-87 - 6	03003171204
205	Flachkopfschraube	Cheese head screw	1	ANSI/ASME B18.6.5M - M6x1 x 13	03003171205
206	Senkschraube	Countersunk screw	2	GB 819-85 - M6x8	03003171206
207	Schutz	Protection	1	135mm	03003171207
T	Trafo 24V	Transformer 24V	1	24V	03003171104
KM	Relais	Relay	1	KM-TV-5	03003171106
SA	Schalter	Switch	1	KJD12	0300323140
SQ1	Mikroschalter	Microswitch	1	SQ1-HY50	030031712018

6.2 Ersatzteilzeichnung - Spare parts drawing OPTI B23 PRO (Vario)

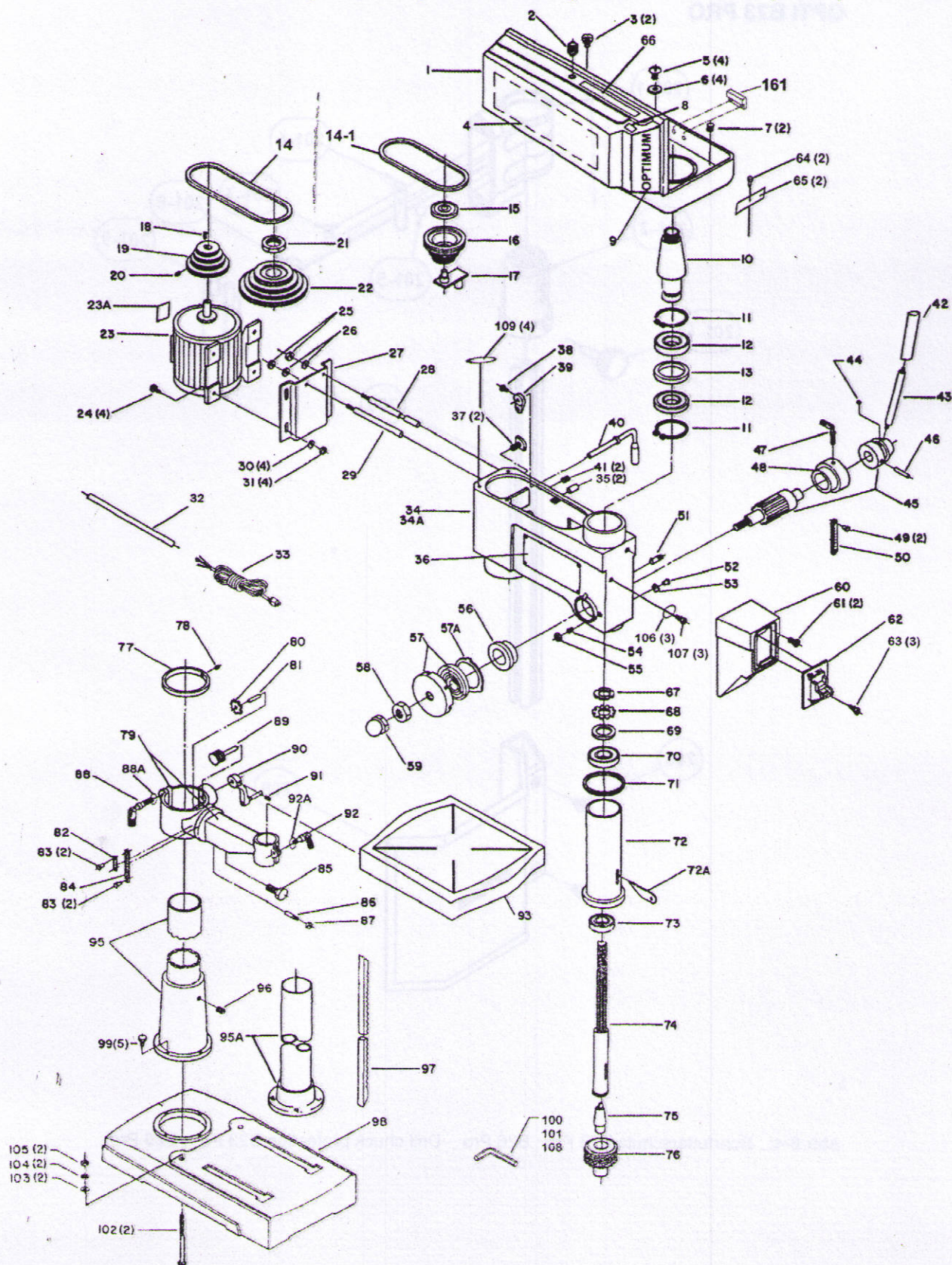


Abb. 6-3: OPTI B23 PRO

6.2.2 Ersatzteilliste - Parts list OPTI B23 PRO (Vario)

B23 PRO					
Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikel-
			Qty.	Size	nummer
					Item no.
1	Riemengehäuse	Belt guard	1		0312390
2	Unterlegscheibe	Washer	1		030032312
3	Schraube	Screw	1		0312320
4	Geschwindigkeitstabelle	Table - speed	1		030032314
5	Schraube	Screw	4	M6 x 12	030032315
6	Beilegscheibe	Washer	4	6	030032316
7	Schraube	Screw	2		030032317
8	CE Label	CE label	1		030032318
9	Typenschild	Name-plate	1		030032319
10	Mitnehmer	Driving pin	1		0312380
11	Seegering	Circlip	2		0312350
12	Kugellager	Ball bearing	2	6204.2R	0406204.2R
13	Ring	Ring	1		0312354
14	Keilriemen Motor	V-belt motor	1	A24,5 13x625 Li 655Lp	0391500
14-1	Keilriemen Spindel	V-belt spindle	1	A24,5 13x610 Li 640Lp	0391501
15	Kugellager	Ball bearing	1	6202.2R	0406202.2R
16	Riemenscheibe Mitte	Pulley - centre	1		0312331
17	Zentriervorrichtung	Centring device	1		0312317
18	Paßfeder	Key	1		0300323118
19	Riemenscheibe Motor	Pulley - motor	1		0312332
20	Schraube	Screw	1	M8 x 12	0300323120
21	Spindelmutter	Spindle nut	1		0312360
22	Riemenscheibe Spindel	Pulley - spindle	1		0312330
23	Motor	Motor	1	230 V	0312397
				400 V	0312399
	Motor mit Frequenzumrichter	Motor with frequenci converter	1	400 V	0301123323
23A	Typschild Motor	Motor name-plate	1	230 V	0300323123A
				400V	0300323323A
24	Schraube	Screw	1	M8 x 30	0300323124
25	Mutter	Nut	4	M12	0300323125
26	Unterlegscheibe	Washer	2	12	0300323126
27	Motorplatte	Motor plate	2		0312311
28	Gleitstange rechts	Sliding rod right	1		0312318
29	Gleitstange links	Sliding rod left	1		0312319
30	Unterlegscheibe	Washer	1	8	0300323130
31	Mutter	Nut	4	M8	0300323131
32	Kabel Motor	Cable motor	1	230 V	0300323132
				400 V	0300323332
				230 V	0300323133
33	Kabel	Cable	1	400 V	0300323333
34	Bohrkopf	Boring head	1		0312325
35	Stift	Pin	1		0300323135
36	Warnschild I	Warning sign	2		0300323136
37	Klemmschraube	Locking screw	1		0312323
38	Schraube	Screw	2	M8 x 16	0312342
39	Exzenter	Eccentric bolt	1		0312341
40	Griff Riemenspannung	Grip belt tension	1		0312326
41	Schraube	Screw	1	M10 x 12	0300323141
42	Griff	Handle	3	alt / old type	0312315
	Hebel	Lever	3	alt / old type	0312314
43	Aludruckgussgriff	Handle from aluminum pressure casting	1		0312370
	Passfeder Alugriff	Key aluminum handle	1	neu / new type	0312369
	Schraube Alugriff	Screw aluminium handle	1		0312368
	Scheibe Alugriff	Washer aluminium handle	1		0322367
44	Schraube	Screw	3		0300323144
45	Schaftritzel mit Nabe	Shaft pinion with hub	1	alt / old type	0312333
				neu / new type	0312373
46	Spannstift	Dowel pin	1	Ø 5x20	0312352
47	Klemmschraube	Locking screw	1	M8 x 17	0312316
48	Skalenring	Scale pointer	1		0312339
49	Schraube	Screw	1	5mm	0300323149

B23 PRO					
Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	Item no.
107	Schraube	Screw	3	M5 x 8	03003231107
108	Inbusschlüssel	Socket head wrench	1	8mm	03003231108
109	Gummiring	Rubber ring	4	1/4"	03003231109
161	Reed Kontakt Keilriemendeckel	Reed contact belt cover	1	PS-3150	0302024192
201	Führungslager Schutzeinrichtung komplett	Guide bearing protection device complete	1		03003171201
201-1	Gehäuse	Housing	1		030031712011
201-2	Aluminium Profilaufnahme	Aluminium profile admission	1		030031712012
201-4	Klemmschraube	Clamping screw	1		030031712014
201-5	Stahlkugel	Steel ball	1		030031712015
201-6	Federblech	Spring plate	1		030031712016
201-7	Flachkopfschraube	Cheese head screw	2	ANSI/ASME B18.6.5M - M4x0.7 x 8	030031712017
201-8	Mikroschalter	Microswitch	1		030031712018
201-9	Deckel	Cover	1		030031712019
203	Scheibe	Washer	1	GB 955-87 - 10	03003171203
204	Scheibe	Washer	1	GB 955-87 - 6	03003171204
205	Flachkopfschraube	Cheese head screw	1	ANSI/ASME B18.6.5M - M6x1 x 13	03003171205
206	Senkschraube	Countersunk screw	2	GB 819-85 - M6x8	03003171206
208	Schutz	Protection	1	155mm	03011233208
209	Aluminiumprofil	Aluminium profile	1	340mm	03011233209
T	Trafo 24V	Transformer 24V	1	24V	030031711104
KM	Relais	Relais	1	KM-TV-5	030031711106
SA	Schalter 230V	Switch 230V	1	KJD18 230V	0300323162
SA	Schalteinheit 400V	Switch unit 400V	1	KJD18 400V	0300323362
SQ1	Mikroschalter	Microswitch	1	SQ1-HY50	030031712018
SQ2	Reed Kontakt Keilriemendeckel	Reed contact belt cover	1	PS-3150	0302024192
Teile ohne Abbildung - Parts without illustration					
	Kondensator	Capacitor	1	30 µF	0312371
	Klemmkasten	Motor terminal box	1		0312328
	Motorlüfterdeckel	Motor fan cover	1		0312351
	Werkzeugsatz in einer Box	Tool box	1		0312395
	Bohrfutterschutz alter Typ	Drill chuck guard old type	1		3003235
Komplett-Sätze - Complete sets					
	Pinole kplt.	Spindle sleeve cpl.	1		0312388
	Säule + Halterung	Column + support ring	1		0312322
	Riemenscheibe Mitte kpl.	Middle pulley with centring device	1		0312364
	Bohrfutterschutz komplett mit Schalter	Drill chuck guard complete with micro switch	1	24V	03003231104

6.3.1 Ersatzteilzeichnung Bohrfutterschutz - Parts drawing drill chuck protection - OPTI B26 PRO

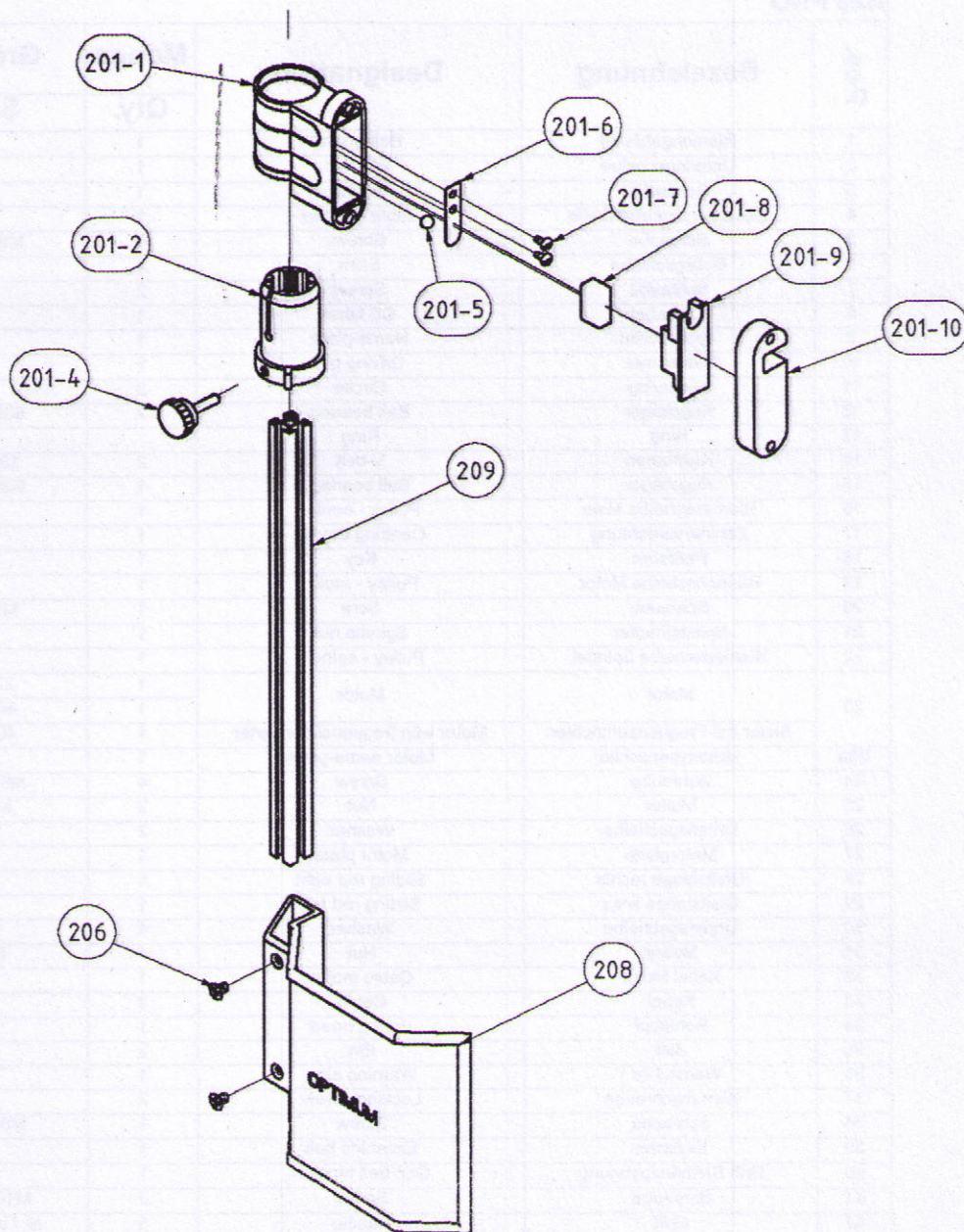


Abb.6-6: Bohrfutterschutz B23 Pro ; B26 Pro - Drill chuck protection B23 Pro ; B26 Pro

B26 PRO					
Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	Item no.
56	Rückholfedersitz	Return spring	1		0312345
57	Rückholfeder mit Abdeckung	Return spring including guard	1		0312334
57a	Ring	Ring	1		0300326357
58	Mutter	Nut	1		0312324
59	Hutmutter	Capped nut	1	1/2"-20	0312313
60	Schaltergehäuse	Switch board	1		0312665
61	Schraube M5x16	Screw M5x16	2		0300326361
62	Schalter 230V (ohne R/L)	Switch 230 V (without R/L)	1	alt / old type 230V	0312335
	Schalter 400V (mit R/L)	Switch 400 V (with R/L)	1	alt / old type 400V	0312327
	Schalter 230V (ohne R/L)	Switch 230 V (without R/L)	1	neu / new type 230V	0300326362
	Schalter 400V (mit R/L)	Switch 400 V (with R/L)	1	neu / new type 400V	0301126362
63	Schraube	Screw	3	M5 x 16	0312363
64	Schraube	Screw	2	M5 x 8	0300326364
65	Klammer	Clamp	2		0300326365
66	Warnschild II	Warning sign II	2		0300326366
67	Spindelmutter	Washer	1		0312613
68	Sicherungsblech	Safety plate	1		0312336
69	Zwischenring	Intermediate ring	1		0300326369
70	Kugellager	Ball bearing	1	6203.2R	0406203.2R
71	O-Ring	O-ring	1		0312610
72	Pinole	Spindle sleeve	1		0312617
72a	Austreiber	Drill drift	1		0312638
73	Kugellager	Ball bearing	1	6206.2R	0406206.2R
74	Spindel	Spindle	1		0312611
75	Kegeldorn	Taper mandril	1	MK3 B16	3050660
76	Bohrfutter	Drill chuck	1		3050626
77	Säulenring	Pillar ring	1		0312602
78	Schraube	Screw	1	M6x8	0300326378
79	Bohrtrischträger	Drilling table support	1		0312614
79a	Bohrtrischträgerhalter	Drilling table support holding mechanism	1		0312619
80	Zahnrad	Gear-wheel	1		0313328
81	Zahnradwelle	Gear wheel axle	1		0312309
82	O-Anzeige für Neigungsskala	O-display for scale of inclination	1		0313343
83	Schraube	Screw	4	5mm	0300326383
84	Neigungsskala	Scale of inclination	1		0312355
85	Schraube	Screw	1	5/8"-11	0312337
86	Kegelstift	Taper pin	1		0312396
87	Mutter	Nut	1	1/4"-20	0300326387
88	Klemmhebel Bohrtrischträger	Clamping lever - drilling table support	1		0312307
88a	Unterlegscheibe	Washer	1		0300326388
89	Antriebsschnecke	Drilling machine table	1		0312338
90	Kurbel	Pillar	1		0312340
91	Klemmhebel Bohrtrischträger	Clamping lever - drilling table support	1		0300326391
92	Unterlegscheibe	Washer	1		0300326392
92a	Antriebsschnecke	Worm drive	1		0300326392a
93	Bohrtrisch	Crank	1		0312616
95	Säule	Screw	1	M10 x 12	0312603
95a	Säulenhalterung	Clamping lever - table	1		0312631
96	Schraube	Screw	1	M10 x 12	0300326396
97	Zahnstange	Rack	1		0312670
98	Bodenplatte	Bottom plate	1		0312601
99	Schraube	Screw	5	M 10 x 30	0300326399
100	Inbusschlüssel	Socket head wrench	1	3mm	03003263100
101	Inbusschlüssel	Socket head wrench	1	5mm	03003263101
102	Schraube	Screw	2	M8x125	03003263102
103	Unterlegscheibe	Washer	2	8	03003263103
104	Federring 8,4	Lock washer	2	8	03003263104
105	Mutter	Nut	2	M8	03003263105
106	Zahn-Beilegscheibe	Serrated disc - shim	3	5	03003263106
107	Schraube	Screw	3	M5 x 8	03003263107
108	Inbusschlüssel	Socket head wrench	1	8mm	03003263108
109	Gummiring	Rubber ring	4	1/4"	03003263109
110	Keilriemen 13x600	V-belt		13x600	0391620
161	Reed Kontakt Keilriemendeckel	Reed contact belt cover	1	PS-3150	0302024192
201-1	Gehäuse	Housing	1		030031712011

6.4 Ersatzteilzeichnung - Spare parts drawing OPTI B33 PRO (Vario)

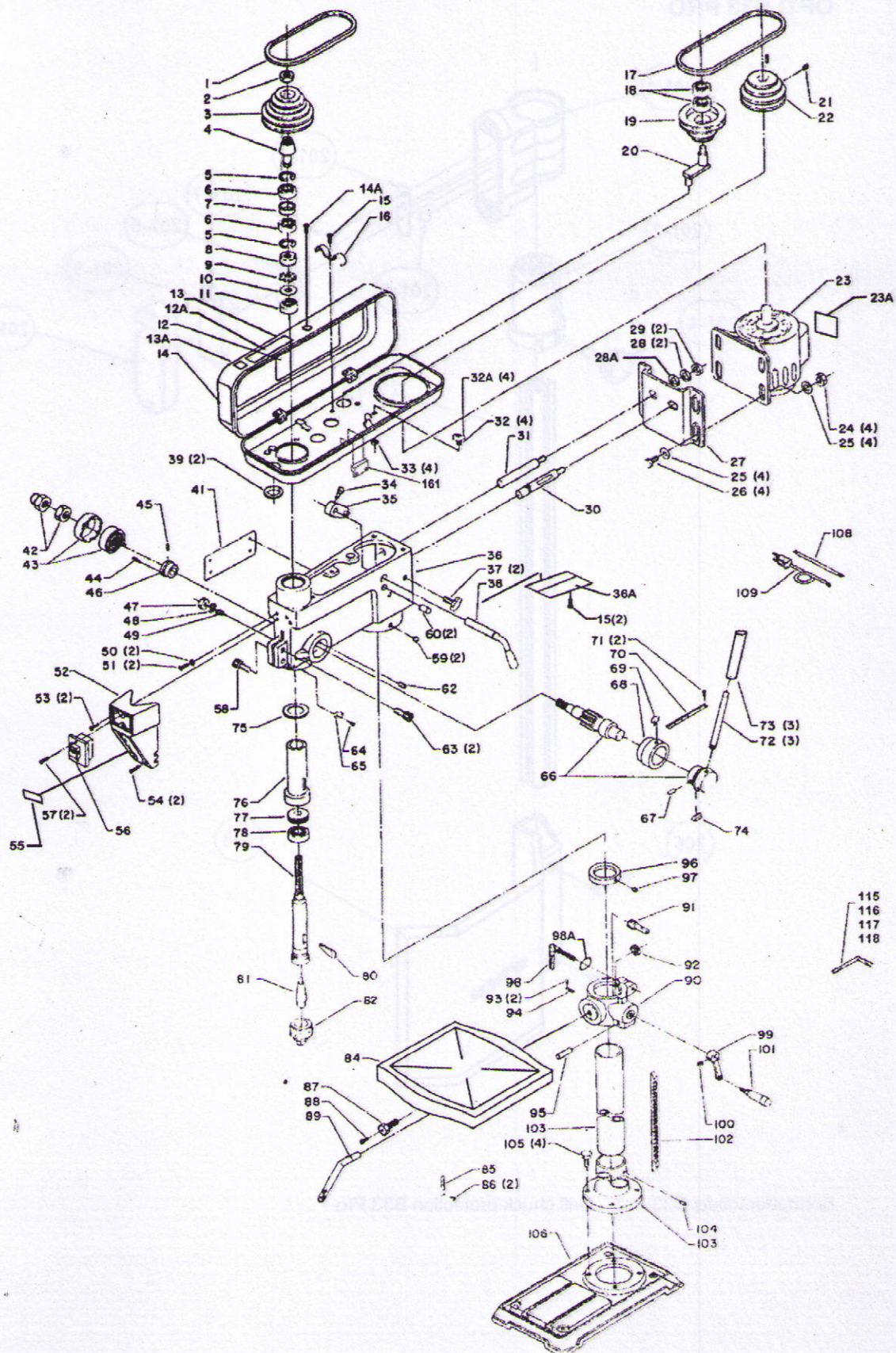


Abb.6-7: OPTI B33 PRO

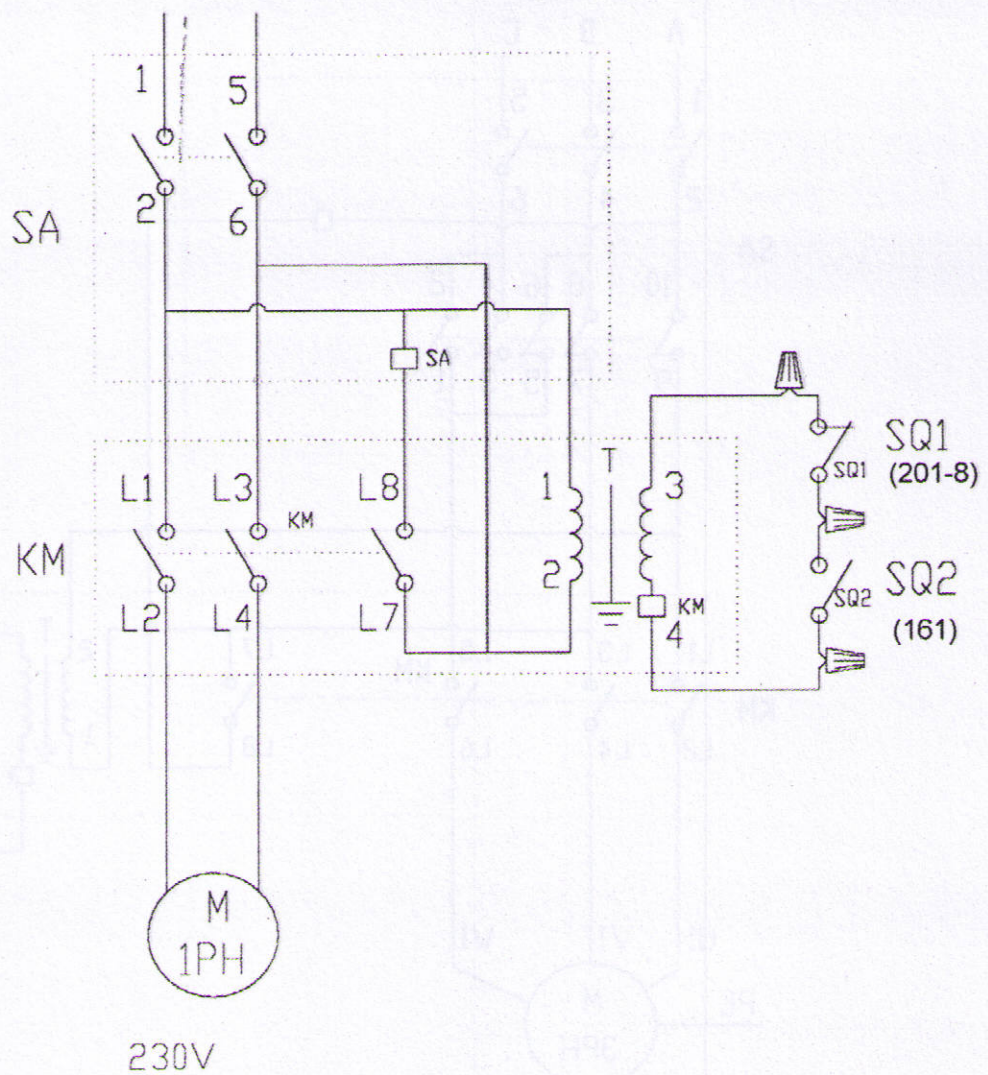
6.4.2

Ersatzteilliste - Spare parts list OPTI B33 PRO (Vario)

B33 PRO					
Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikel-
			Qty.	Size	nummer
1	Keilriemen Spindel	V-belt spindle	1	13x750	0393350
2	Mutter Mitnehmer	Nut - driving pin	1		0313313
3	Riemenscheibe Spindel	Pulley - spindle	1		0313308
4	Mitnehmer	Driving pin	1		0313351
5	Sicherungsring	Safety ring	2		0313303
6	Kugellager	Ball bearing	2		030033336
7	Lager	Bearing	1		030033337
8	Mutter	Nut	1		0313315
9	Zahnscheibe	Serrated disc	1		030033339
10	Unterlegscheibe	Washer	1		030033340
11	Kugellager	Ball bearing	1	6204.2R	0406204.2R
12	Geschwindigkeitstabelle	Table - speed	1		0300333312
12 a	Warnschild II	Warning sign II	1		0300333312a
13	Riemengehäuse	Belt guard	1		0313302
13 a	CE Label	CE label	1		0300333313
14	Typenschild	Name-plate	1		0300333314
14 a	Schraub	Screw	1	M5x10	0300333314a
15	Schraube	Screw	3	M 5x8	0300333315
16	Kabelklemme	Cable clamp	1		0300333316
17	Keilriemen Motor 13x850	V-belt motor	1	13x850	0393351
18	Kugellager	Ball bearing	1	6202.2R	0406202.2R
19	Riemenscheibe Mitte	Pulley - centre	1		0313309
20	Zentrierstück	Centring piece	1		0313311
21	Schraube	Screw	1	M 8x12	0300333321
22	Riemenscheibe Motor	Belt screw - motor	1		0313310
23	Motor	Motor	1	400V	0313301
23 a	Motor mit Frequenzumrichter	Motor with frequenci converter	1	400V	0301133323
23 a	Motortypenschild	Motor name-plate	1		0300333323
24	Mutter	Nut	4	M 10	0300333324
25	Beilegscheibe	Washer	8	10	0300333325
26	Schraube	Screw	4	M 10x30	0300333326
27	Motorhalteplatte	Motor locking plate	1		0313337
28	Federring	Lock washer	2	12	0300333328
28 a	Unterlegscheibe	Washer	2	12	0300333328a
29	Mutter	Nut	2	M12	0300333329
30	Gleitstange rechts	Sliding rod right	1		0313335
31	Gleitstange links	Sliding rod left	1		0313336
32	Schraube	Screw	4	M6 x 16	0300333332
32 a	Unterlegscheibe	Washer	4	6	0300333332a
33	Gummiring	Rubber ring	4		0300333333
34	Schraube	Screw	1	M8x16	0300333334
35	Exzenter	Eccentric bolt	1		0313334
36	Bohrkopf	Boring head	1		0313316
36 a	Schild	Name-plate	1		0300333336
37	Klemmschraube	Locking screw	2		0313340
38	Hebel Riemenstension	Lever - belt tension	1		0313327
39	Ring	Ring	2		0300333339
40	Niet	Rivet	4		0300333340
41	Warnschild I	Warning sign	1		0300333341
42a	Mutter	Capped nut	1		0313360
42	Hutmutter	Nut	1		0313369
43	Rückholfeder mit Gehäuse	Return spring with guard	1		0313348
44	Stift	Pin	1	6x16	0313314
45	Stift	Pin	1	25 x 10	0313329
46	Federsitz	Spring seating	1		0313307
47	Mutter	Nut	1	M 10	0300333347
48	Unterlegscheibe	Washer	1		0300333348
49	Schraube	Screw	1	M 10x27	0300333349
50	Unterlegscheibe	Washer	2		0300333350
51	Schraube	Screw	2	M5x8	0300333351
52	Schaltergehäuse	Switch board	1		0313305
53	Schraube	Screw	2	M6x16	0300333353
54	Schraube	Screw	2	M6x30	0300333354
55	Geschwindigkeitstabelle	Table - speed	1		0300333355

B33 PRO					
Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikel-nummer
			Qty.	Size	Item no.
201-1	Gehäuse	Housing	1		030031712011
201-2	Aluminium Profilaufnahme	Aluminium profile admission	1		030031712012
201-4	Klemmschraube	Clamping screw	1		030031712014
201-5	Stahlkugel	Steel ball	1		030031712015
201-6	Federblech	Spring plate	1		030031712016
201-7	Flachkopfschraube	Cheese head screw	2	ANSI/ASME B18.6.5M - M4x0.7 x 8	030031712017
201-8	Mikroschalter	Microswitch	1	SQ1-HY50	030031712018
201-9	Deckel	Cover	1		030031712019
201-10	Abstandsplatte	Distance plate	1		0300317120110
203	Scheibe	Washer	1	GB 955-87 - 10	03003171203
204	Scheibe	Washer	1	GB 955-87 - 6	03003171204
205	Flachkopfschraube	Cheese head screw	1	ANSI/ASME B18.6.5M - M6x1 x 13	03003171205
206	Senkschraube	Countersunk screw	2	GB 819-85 - M6x8	03003171206
208	Schutz	Protection	1	155mm	03011233208
210	Aluminiumprofil	Aluminium profile	1	385mm	03003333210
T	Trafo 24V	Transformer 24V	1	24V	03003171104
KM	Relais	Relais	1	KM-TV-5	03003171106
SA	Schalter 230V	Switch 230V	1	KJD18 230V	0300323162
SA	Schaltereinheit 400V	Switch unit 400V	1	KJD18 400V	0300323362
SQ1	Mikroschalter	Microswitch	1	SQ1-HY50	030031712018
SQ2	Reed Kontakt Keilriemendeckel	Reed contact belt cover	1	PS-3150	0302024192
Teile ohne Abbildung - Parts without illustration					
	Motorlüfterdeckel	Motor fan cover	1		
	Klemmkasten		1		0313372
	Bohrfutterschutz alter Typ	Drill chuck guard old type	1		3003335
Komplett-Sätze - Complete sets					
	Pinole kpl.	Spindle sleeve complete			0313352
	Säule kpl.	Column complete			0313373
	Werkzeugsatz in einer Box	Tool box			0313350
	Bohrfutterschutz mit Schalter komplett	Drill chuck guard with micro switch complete	1	24V	03003333125

6.6 Schaltplan - Wiring diagram - B23, B26, B33 Pro - 230 V



7 Anomalías

7.1 Anomalías en el taladro

Anomalía	Causa / posibles efectos	Solución sugerida
Ruidos durante el trabajo	- Husillo se gira en seco - Herramienta despuntada o sujeta incorrectamente	- Engrasar husillo - Utilizar nueva herramienta y verificar sujeción (ajuste fijo de la broca, del portabrocas y del mandril cónico)
Broca "quemada"	- Velocidad incorrecta - Las virutas no se eliminan del taladro practicado - Broca despuntada - Trabajar sin refrigeración	- Seleccionar otro régimen, avance demasiado alto - Retraer broca con más frecuencia durante el taladrado - Afilar broca o sustituir broca - Utilizar refrigerante
Punta broca se desliza, Taladro efectuado no queda circular.	- Fibra dura en la madera o longitud de espirales de corte o ángulos en broca desiguales - Broca deformada	Sustituir broca
Broca defectuosa	Proceso de taladrado sin placa de asiento	Poner un trozo de madera debajo de la pieza y sujetarlos juntos
Marcha excéntrica o baile de broca	- Broca deformada - Cojinetes del cabezal portabroca desgastados - Broca mal sujeta - Portabrocas defectuoso	- Sustituir broca - Encargar sustitución de cojinetes en el cabezal - Sujetar bien la broca - Sustituir el portabrocas
Imposible introducir portabrocas o mandril cónico	Suciedad, grasa o aceite en superficie interior cónica del portabrocas o en la superficie cónica del husillo portabroca	- Limpiar bien las superficies - Mantener las superficies libres de grasa
Motor no arranca	- Motor mal conectado - Fusible defectuoso	Encargar verificación por personal autorizado
Sobrecalentamiento del motor y falta de potencia	- Motor sobrecargado - Tensión de red reducida - Motor mal conectado	Apagar enseguida y encargar verificación por personal autorizado
Precisión del trabajo deficiente	- Pieza pesada y desequilibrada o deformada - Posición horizontal inexacta del portapiezas	- Equilibrar estáticamente la pieza y sujetar sin esfuerzos - Ajustar portapiezas
Pinola de taladrado no retrocede	Muelle recuperador del husillo	( „Muelle recuperador del husillo“ en página 32)

8.3 Garantía

Optimum garantiza la adecuada calidad de sus productos y dentro del periodo de garantía y en caso de fallo de construcción, de material o de fabricación, asume los costes de reparación mediante el cambio de las piezas defectuosas.

El periodo de garantía es, en caso de uso industrial, de 12 meses y en caso de taller doméstico de 24 meses. La reclamación de garantía requiere, en caso de fallo de construcción, de material o de fabricación:

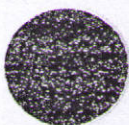
- Justificante de compra y cumplimiento del manual de instrucciones.
Para hacer efectiva una reclamación de garantía debe presentarse siempre un documento original de compra expedido a máquina. Éste debe especificar la dirección completa, la fecha de compra y la tipificación del producto.
Debe haberse cumplido con el manual de instrucciones del respectivo aparato y con las instrucciones de seguridad. A defectos de reclamación de garantía no se reconocerán los daños como resultado de fallos de manejo.
- Correcto empleo de los aparatos.
Los productos de Optimum han sido desarrollados y contruidos para determinados fines de aplicación. Éstos están enumerados en el manual de instrucciones.
No se atenderá ninguna reclamación de garantía en caso de uso impropio de acuerdo con el manual de instrucciones, de empleo para fines distintos de los prescritos o de uso de accesorios inapropiados.
- Trabajos de mantenimiento y limpieza.
Resulta imprescindible efectuar un mantenimiento y limpieza regulares de las máquinas de acuerdo con las disposiciones del manual de instrucciones.
La manipulación por terceros extingue todos los derechos de garantía. En general, los trabajos de mantenimiento y limpieza no constituyen objeto de garantía.
- Repuestos originales
Debe garantizarse el empleo exclusivo de repuestos y accesorios originales. Puede adquirir éstos a través del agente técnico autorizado para la máquina.
El empleo de piezas no originales puede causar daños derivados y un mayor riesgo de accidentes. Quedan excluidos de la prestación de garantía aquellos aparatos desmontados, parcialmente desmontados y reparados con piezas ajenas.
- Piezas de desgaste
Por el uso de la máquina respectiva determinados componentes están sujetos a un desgaste, es decir, a un normal deterioro.
Entre estos componentes figuran por ejemplo las correas trapezoidales, los cojinetes de bolas, los interruptores, los cables de conexión a la red, juntas, etc. Estas piezas de desgaste no son objeto de garantía.

8.4 Eliminación de residuos



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

8.5 RoHS , 2002/95/CE



El símbolo colocado sobre el producto o sobre su embalaje indica que este producto corresponde a la pauta europea 2002/95/EC.

8.7 Declaración de conformidad según la CE

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

declara, por la presente, que el producto siguiente

Tipo de máquina: Taladro de sobremesa
Taladro de columna

Denominación de la máquina: OPTI B17 PRO
OPTI B23 PRO
OPTI B26 PRO
OPTI B33 PRO

Directivas UE pertinentes:

Directiva de máquinas 98/37/CE, Anexo II A

Directiva CEM 89/336/CEE

Directiva de baja tensión 73/23/CEE

cumple las disposiciones de las directivas arriba mencionadas, incluidas las enmiendas respectivas válidas en el momento de la declaración.

Para garantizar la conformidad se han aplicado especialmente las normas armonizadas siguientes:

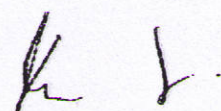
EN 12717: 2001

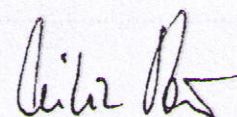
Seguridad de las máquinas - herramientas - taladros

DIN EN 62079:2001
(VDE 0039)

Elaboración de manuales, de la estructura, el contenido y la representación figurativa.

IEC 62079:2001


Thomas Collrep
(Gerente)


Kilian Stürmer
(Gerente)

Hallstadt, a 01/10/2001