



Instrucciones de manejo

MAB 485



Indicaciones de uso	4	Conectar/desconectar imán de adherencia.	21
Derechos de autor	4	Conectar/desconectar la máquina	21
Composición de las advertencias.	5	Seleccionar el rango de revoluciones	22
Uso conforme al previsto	6	Ajuste de revoluciones	22
Limitación de responsabilidades	6	Taladrar con la máquina	23
Seguridad	7	Fileteado de rosca	25
Indicaciones básicas de seguridad	7	Escariado/Avellanado.	25
Peligros relacionados con la electricidad	8	Eliminación de bloqueos	26
Peligro de lesiones	9	Limpieza	27
Prevención de daños	10	Después de cada uso.	27
Dispositivos de seguridad	11	Mantenimiento	28
Equipamiento de protección personal	12	Reajustar la guía del carro de máquina	28
Componentes/volumen de suministro	13	Cambiar las escobillas	28
Sinóptico de máquinas.	13	Asistencia técnica / Servicio técnico	28
Accesorio	14	Solución de anomalías	29
Panel de operación	14	Causa y solución de anomalías	29
Antes de utilizar por primera vez	15	Almacenamiento y eliminación	30
Inspección de transporte	15	Almacenamiento.	30
Preparativos	15	Eliminación.	30
Medidas de seguridad adicionales para determinados trabajos.	15	Anexo	31
Comprobar la consistencia del fundamento.	16	Datos técnicos	31
Insertar herramienta	17	Declaración de conformidad de la CE.	32

Prólogo

Prólogo

Con la compra de la máquina ha optado por un producto de calidad que ha sido dimensionado respecto a su tecnología y robustez para las más altas exigencias en su utilización profesional diaria.

Lea la información de este manual con el fin de familiarizarse rápidamente con la máquina y de poder sacar el máximo provecho de todas sus funciones.

Si trata y cuida correctamente su aparato le hará un buen servicio durante muchos años.

Indicaciones de uso

El presente manual de instrucciones forma parte de la taladradora de núcleo magnética (en adelante máquina), contiene información importante acerca de la puesta en funcionamiento, la seguridad, el uso conforme al previsto y el cuidado de la máquina.

El manual de instrucciones debe estar guardado siempre cerca de la máquina. Ha de ser leído y aplicado por toda persona que esté encargada del manejo, solución de averías y/o limpieza de la máquina.

Guarde debidamente este manual de instrucciones y entréguelo junto al aparato a su propietario futuro.

Derechos de autor

Este documento está protegido por las leyes de derechos de autor.

Queda prohibida la reproducción y reimpresión total o parcial del manual, así como la copia de sus ilustraciones, con o sin modificaciones, sin la autorización por escrito del fabricante.

4

MAB 485

Indicaciones de uso

Composición de las advertencias

En el presente manual de instrucciones se utilizan las siguientes advertencias:

PELIGRO

Las indicaciones de esta categoría señalan una posible situación de peligro.

Si no se toman las medidas necesarias para evitar esta situación, podría provocar lesiones personales graves e incluso la muerte.

► Las instrucciones contenidas en esta indicación tienen la finalidad de impedir la muerte o lesiones graves para las personas.

ADVERTENCIA

Las indicaciones de esta categoría señalan una situación de peligro potencial.

Si no se toman las medidas necesarias para evitar esta situación, podría provocar lesiones personales.

► Las instrucciones contenidas en esta indicación tienen la finalidad de impedir lesiones para las personas.

ATENCIÓN

Las indicaciones de esta categoría señalan daños materiales potenciales.

Si no se toman las medidas necesarias para evitar esta situación, podría provocar daños materiales.

► Las instrucciones contenidas en esta indicación tienen la finalidad de impedir daños materiales.

NOTA

► Una nota contiene informaciones adicionales para facilitar el uso del aparato.

MAB 485

5

Indicaciones de uso

Uso conforme al previsto

La máquina ha sido diseñada para trabajos de taladrado en metales magnéticos y no magnéticos así como para el atornillado de roscas, avellanado y escariado conforme a los límites indicados en los datos técnicos.

Cualquier uso diferente o excesivo se considerará no conforme al previsto.

ADVERTENCIA

¡Peligro derivado de un uso no conforme al previsto!

Si la máquina no es utilizada de la forma prevista y/o se utiliza para fines distintos pueden producirse situaciones de peligro.

- Utilice el aparato únicamente conforme a su uso previsto.
- Cumpla con los procedimientos que se describen en este manual de instrucciones.

Las reclamaciones por daños derivados del uso no conforme al previsto quedarán invalidadas de forma inmediata.

El riesgo es responsabilidad única del usuario.

NOTA

► Si usa la máquina para fines profesionales, tenga en cuenta las normativas de prevención de accidentes y las disposiciones de seguridad de la empresa.

Limitación de responsabilidades

Toda la información técnica, datos e indicaciones sobre la instalación, el funcionamiento y el cuidado incluidas en el presente manual de instrucciones se corresponden al estado más actual en el momento de su impresión.

El fabricante no se hace responsable de los daños derivados del incumplimiento de las instrucciones, del uso no conforme al previsto, de las reparaciones indebidas, de las modificaciones realizadas sin autorización o del uso de accesorios y piezas de repuesto, herramientas y lubricantes no permitidos.

6

MAB 485

Seguridad

Seguridad

ATENCIÓN

¡Durante la utilización de herramientas eléctricas deben observarse las siguientes medidas de seguridad básicas con el fin de evitar descargas eléctricas y peligros de lesiones e incendio!

Indicaciones básicas de seguridad

- No utilice la máquina en ambientes con riesgo de incendio o explosión.
- Aquellas personas cuyas capacidades físicas, psíquicas o motoras no les permitan utilizar la máquina con plena seguridad únicamente podrán usarla bajo supervisión o con las instrucciones de una persona responsable.
- Queda prohibido el uso de la máquina a las personas que lleven marcapasos o cualquier otros implantes medicinales.
- A los niños no se le está permitido utilizar la máquina
- Antes de utilizar la máquina, revise que la máquina y el cable de conexión no presenten daños externos. No ponga en funcionamiento una máquina dañada.
- Antes de empazar a trabajar, compruebe que la cadena de seguridad se encuentre en perfecto estado y que el interruptor de la máquina funcione correctamente.
- Encargue las reparaciones del cable de conexión únicamente a un técnico electricista.
- Encargue las reparaciones del aparato sólo a un distribuidor autorizado o al servicio técnico de fábrica. Una reparación indebida puede provocar situaciones graves de peligro para el usuario.
- Las reparaciones del aparato dentro del periodo de garantía deberán ser realizadas únicamente por un servicio técnico autorizado por el fabricante, ya que de lo contrario perderá el derecho a la garantía.
- Los componentes defectuosos se deberán sustituir únicamente por piezas de repuesto originales. Esta es la única forma de garantizar que se cumplan los requisitos de seguridad.

MAB 485

7

Seguridad

- No deje la máquina desatendida cuando esté en funcionamiento.
- Guarde la máquina en un lugar seco y con una temperatura agradable fuera del alcance de los niños.
- No deje la máquina al aire libre ni la exponga a la humedad.
- Asegúrese de que el lugar de trabajo esté suficientemente iluminado (>300 Lux).
- No utilice máquinas de baja potencia para realizar trabajos pesados.
- Mantenga el lugar de trabajo limpio.
- Mantenga la máquina limpia, seca y libre de residuos de aceite y grasa.
- Respete las instrucciones de lubricación y refrigeración de la herramienta.

Peligros relacionados con la electricidad

⚠ PELIGRO

**¡Peligro de muerte debido a la corriente eléctrica!
El contacto con cables o componentes cargados con tensión implica peligro de muerte!**

A fin de impedir situaciones de peligro relacionadas con la electricidad, respete las siguientes indicaciones de seguridad:

- ▶ No abra la carcasa de la máquina. Si se tocan contactos sometidos a tensión existe un riesgo de descarga eléctrica.
- ▶ Nunca sumerja en agua o en otro líquido la máquina o la clavija de red.
- ▶ Utilice exclusivamente prolongadores o tambores portables con una sección de cable de 1,5 mm².
- ▶ Utilice únicamente cables alargadores homologados para el lugar de uso de la máquina.
- ▶ Revise el estado del cable alargador de forma regular y sustitúyalo si está deteriorado.
- ▶ Evite el contacto entre el cuerpo y las piezas conectadas a tierra (p.ej. tubos, radiadores o soportes de acero) para reducir el peligro de descarga eléctrica en caso de producirse una avería.

8

MAB 485

Seguridad

Peligro de lesiones

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones en caso de un uso inadecuado de la máquina!

A fin de no resultar herido usted u otras personas, respete las siguientes indicaciones de seguridad:

- ▶ Utilice la máquina sólo con el equipamiento de protección (véase capítulo **equipamiento de protección personal**) indicado en el presente manual.
- ▶ Quite las joyas sueltas antes de empezar a trabajar. Si tiene el pelo largo, recójaselo con una redcilla.
- ▶ Apague la máquina antes de proceder a cualquier cambio de herramienta o de cualquier trabajo de mantenimiento o limpieza. Espere hasta que deje de girar la máquina.
- ▶ Antes de cambiar una herramienta o de realizar algún trabajo de mantenimiento o limpieza, desenchufe la clavija de red de la toma de corriente para impedir que la máquina se pueda poner en marcha de forma accidental.
- ▶ No acerque las manos a las piezas móviles de la herramienta mientras esté en marcha. Extraiga las virutas sólo con la máquina parada.
- ▶ Durante los trabajos sobre un andamio el usuario deberá estar asegurado mediante un arnés de sujeción contra caídas ya que la máquina puede producir en caso de un fallo de corriente un impacto pendular.
- ▶ Compruebe antes de cada uso que los imanes eléctricos tengan una estabilidad segura sobre la base (véase capítulo **Preparativos**).
- ▶ Cuando trabaje en una postura inclinada o vertical o por encima de la cabeza, asegure la máquina con la cadena de seguridad suministrada. La máquina podría desprenderse al soltar el imán o por ausencia de tensión.
- ▶ Compruebe antes de cada uso el asiento seguro de la herramienta (véase capítulo **Insertar herramienta**).
- ▶ No deje el cable de conexión colgando en esquinas (efecto tropiezo).

MAB 485

9

Seguridad

Prevención de daños

⚠ ATENCIÓN

¡Posibilidad de daños materiales si el aparato se manipula incorrectamente!

A fin de impedir que se produzcan daños materiales, respete las siguientes indicaciones:

- ▶ Antes de conectar la máquina, compare los datos de conexión (tensión y frecuencia) de la placa de características con los de la red eléctrica. Para que la máquina no resulte dañada, deben coincidir estos datos.
- ▶ Coja la máquina siempre por el asidero y no por el cable de conexión.
- ▶ Para desenchufar el cable de conexión de la toma de corriente, tire siempre cogiéndolo por la clavija de red y nunca por el cable de alimentación.
- ▶ No aplaste el cable de conexión.
- ▶ No exponga el cable de conexión al calor ni a productos químicos.
- ▶ No pase el cable de conexión por encima de bordes afilados ni superficies calientes.
- ▶ Coloque el cable de conexión de modo que no pueda ser capturado y enrollado por piezas en rotación de la máquina.

10

MAB 485

Seguridad

Dispositivos de seguridad

Protección contra re arranque

NOTA

- ▶ La máquina se para automáticamente al desconectar el imán de adherencia o en caso de un fallo de corriente.

Para evitar un arranque inesperado de la máquina al volver a conectar los imanes de sujeción o bien al restablecerse la alimentación de corriente (protección contra re arranque), la máquina se ha de volver a conectar mediante el interruptor de conexión/desconexión.

Indicador magnético

El indicador magnético sirve para el control óptico de la fuerza de sujeción magnética.

- El indicador magnético se ilumina **VERDE**: La fuerza de sujeción magnética corresponde a los requisitos mínimos. El mecanizado puede realizarse.
- El indicador magnético se ilumina **ROJO**: La fuerza de sujeción magnética es insuficiente. No se pueda realizar ningún mecanizado con la máquina. Ello puede ser debido a grosor de material insuficiente, superficies irregulares o bien por capas de laca, de escamas de óxido o de cinc.

Protección contra el sobrecalentamiento

La máquina va equipada además con una protección de sobret temperatura. Si la máquina se calienta en exceso, se desconecta automáticamente.

Antes de continuar trabajando con la máquina realice los pasos siguientes:

- ◆ Elimine los posibles bloqueos.
- ◆ Deje funcionando la máquina en vacío durante aprox. 2 minutos.

A continuación la máquina está de nuevo lista para usar.

MAB 485

11

Seguridad

Equipamiento de protección personal

Durante los trabajos con la máquina se ha de llevar puesto el equipamiento de protección personal siguiente:

Símbolo	Significado
	Ropa protectora de trabajo ceñida con baja resistencia a la rotura
	Gafas de protección para proteger los ojos contra líquidos y piezas desprendidas
	Calzado de seguridad como protección contra objetos desprendidos
	Guantes protectores como protección contra lesiones

Durante trabajos especiales con la máquina se ha de llevar puesto el equipamiento de protección personal adicional siguiente:

Símbolo	Significado
	Casco de protección como protección contra objetos desprendidos
	Protección auditiva en entornos con emisiones de ruido >80 dB(A)
	Llevar puesto un arnés de sujeción en caso de riesgo de caída

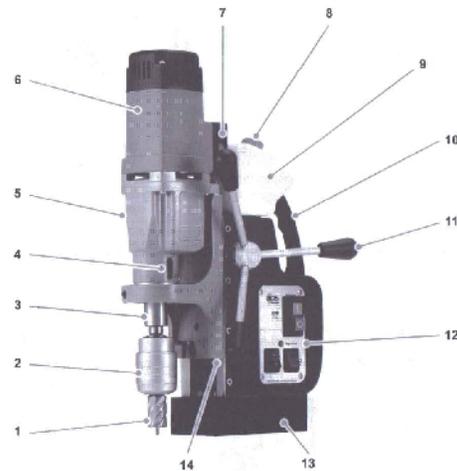
12

MAB 485

Componentes/volumen de suministro

Componentes/volumen de suministro

Sinóptico de máquinas



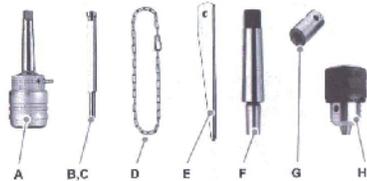
1 Broca hueca	8 Boquilla de llenado para aceite de corte
2 Portaherramientas Sistema de taladrado de cambio rápido KEYLESS	9 Depósito de aceite de corte
3 Cono de husillo MK2	10 Asidero
4 Apertura para extractor	11 Palanca de mano
5 Engranaje de dos velocidades con conmutación	12 Panel de operación
6 Motor de accionamiento	13 Pte magnético
7 Regulación de revoluciones electrónica	14 Carro de máquinas y guía

MAB 485

13

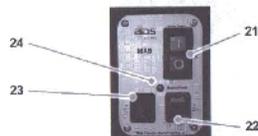
Componentes/volumen de suministro

Accesorio



A Sistema de taladrado de cambio rápido KEYLESS	E Extractor MK2
B Pasador de expulsión ZAK 075	F Cono morse MK2/B16
C Pasador de expulsión ZAK 100	G Adaptador para machos de roscar M10/ M12/M16
D Cadena de seguridad Maleta de transporte (sin ilustración)	H Portabrocas de corona dentada Manual de instrucciones / tarjeta de garantía (sin ilustración)

Panel de operación



21	Interruptor de encendido y apagado del motor
22	Interruptor de encendido y apagado del limón
23	Conmutación sentido de giro
24	Indicador magnético

14

MAB 485

Antes de utilizar por primera vez

Antes de utilizar por primera vez

Inspección de transporte

La máquina viene de serie equipada con los componentes indicados en el capítulo componentes/volumen de suministro.

NOTA

- Compruebe que el volumen de suministro está completo y que no presente daños visibles. Si el suministro está incompleto o en mal estado, informe inmediatamente al proveedor/comercio.

Preparativos

El presente capítulo contiene indicaciones importantes acerca de las actividades de preparación necesarias antes de iniciar el trabajo.

Medidas de seguridad adicionales para determinados trabajos.

En los trabajos relacionados a continuación se han de tomar las medidas de seguridad adicionales siguientes:

Posición de trabajo no horizontal

ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por caída de la máquina

Cuando se realicen trabajos en posición vertical o inclinada o por encima de la cabeza, la máquina ha de asegurarse con la cadena de seguridad (D) suministrada contra caída.

- Compruebe el buen funcionamiento de la cadena de seguridad antes de utilizarla. Queda prohibido usar una cadena de seguridad dañada. Cambie la cadena de seguridad dañada de inmediato.
- Coloque la cadena de seguridad de modo que se aleje la máquina del usuario en caso de desprendimiento.
- Coloque la cadena de seguridad dentro de lo posible sin holgura alrededor del asidero de la máquina.
- Compruebe antes de comenzar los trabajos el firme asiento de la cadena de seguridad y el cierre.
- Utilice el equipamiento de protección indicado en el capítulo *Equipamiento de protección personal*.

MAB 485

15

Preparativos

Trabajos sobre un andamio

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de caída debido a un movimiento pendular inesperado de la máquina.

Durante los trabajos sobre un andamio, la máquina puede producir durante el arranque o en caso de fallo de corriente un movimiento pendular inesperado.

- ▶ Asegure la máquina con la cadena de seguridad adjunta (D).
- ▶ Asegúrese contra caída llevando puesto el arnés de sujeción.

Comprobar la consistencia del fundamento

La fuerza de sujeción magnética depende de la naturaleza del fundamento. La fuerza de sujeción es reducida notablemente por capas de pintura, de zinc y de cascarilla así como por óxido.

El fundamento para que se pueda establecer una adherencia magnética suficiente, deberá cumplir las condiciones siguientes:

- El fundamento deberá ser magnético.
- La superficie de adherencia y el pie magnético deberán estar limpios y libre de grasa.
- La superficie de adherencia no deberá ser irregular.

NOTA

- ▶ Antes de usar limpie la base y el pie magnético de la máquina.
- ▶ Elimine las irregularidades y el óxido suelto de la base.
- ▶ BDS le ofrece en su gama de accesorios útiles de sujeción especiales.

El mejor efecto de adherencia se logra con acero de bajo contenido en carbono y un espesor mínimo de 20 mm.

16

MAB 485

Preparativos

Acero de espesor reducido

Para taladrar en acero de espesor reducido, se ha de colocar una placa de acero adicional (dimensión mínima 100 x 200 x 20 mm) debajo de la pieza. Asegure la placa de acero contra caída.

Metales no férricos o bien piezas con superficies no planas

Para taladrar en metales no férricos o bien en piezas con superficies no planas, se ha de utilizar un útil de sujeción especial.

NOTA

- ▶ BDS le ofrece en su gama de accesorios dispositivos de sujeción para tubos y materiales no magnéticos.

Insertar herramienta

La máquina va dotada de un portaherramientas MK (cono morse). Según el tipo de herramienta a utilizar se han de utilizar mandriles portabrocas, sistemas de sujeción rápida o bien adaptadores correspondientes.

Herramienta	Portaherramientas a utilizar
Herramientas con cono MK	Herramientas para su inserción directa en el cono de husillo (3).
Herramientas con mango Weldon 19mm	Utilizar sistema de taladrado de cambio rápido KEYLESS (A).
Herramientas con mango recto	Utilizar el portabrocas de corona dentada (H) con mango cónico MK2/B 16 (F).
Machos de roscar	Utilizar el sistema de taladrado de cambio rápido KEYLESS (A) con adaptador (G) adecuado para machos de roscar.

MAB 485

17

Preparativos

Indicaciones de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones

- ▶ No utilice herramientas dañadas, sucias o desgastadas.
- ▶ Realice el cambio de herramienta sólo con máquina parada y desconectada. Desenchufe la clavija de red de la toma de corriente.
- ▶ Después de insertar la herramienta, compruebe que esté asentada firmemente.
- ▶ Utilice únicamente una herramienta, adaptador y accesorio adecuados para esta máquina.

Portaherramientas MK (CM)

Insertar herramienta

- ◆ Antes de insertar limpie el mango de la herramienta, portabrocas y el cono de husillo (3) de la máquina.
- ◆ Inserte la herramienta desde abajo en el cono de husillo (3) de la máquina.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones a causa de herramienta insertada incorrectamente.

- ▶ Compruebe el asiento de correcto de la herramienta, adaptador o portabrocas en el portaherramientas MK.

Extraer herramienta

- ◆ Gira la herramienta hasta que el extractor (E) se deslice dentro de la apertura para el extractor (4).
- ◆ Sacar la herramienta con el extractor (4) haciendo palanca o bien soltar la herramienta impactando contra el extractor.

18

MAB 485

Preparativos

Portabrocas de corona dentada

Insertar herramienta

- ◆ Inserte el portabrocas de corona dentada (H) en el mango cónico (F) e inserte la combinación en el cono de husillo (3) de la máquina.
- ◆ Abra el portabrocas e inserte la herramienta dentro del portabrocas.
- ◆ Cierre el portabrocas a mano y apriete el portabrocas con la llave tensora.

Extraer herramienta

- ◆ Afloje el portabrocas con la llave tensora y extraiga la herramienta.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones

- ▶ Apriete el portabrocas sólo con la llave tensora provista para tales fines.
- ▶ Extraiga después de tensar/destensar siempre la llave tensora del portabrocas.

MAB 485

19

Preparativos

Sistema de taladrado de cambio rápido KEYLESS



Insertar herramienta

- ◆ Inserte el sistema de taladrado de cambio rápido KEYLESS (A) en el cono de husillo (3) de la máquina.
- ◆ Conecte la lubrería para el lubricante.
- ◆ Abra el sistema de taladrado de cambio rápido (A) deslizando hacia arriba el casquillo e inserte la herramienta en el portaherramientas.

NOTA

- ▶ Antes de insertar la broca hueca, insertar el pesador de expulsión apropiado.

ADVERTENCIA

Peligro de lesiones a causa de herramienta o portaherramientas insertados incorrectamente.

- ▶ Compruebe mediante un breve giro de la herramienta si ha encajado el casquillo de sujeción.

Extraer herramienta

- ◆ Abra el sistema de taladrado de cambio rápido (A) deslizando hacia arriba el casquillo y extraiga la herramienta hacia abajo.

Adaptador para machos de roscar



Insertar herramienta

- ◆ Introduzca el adaptador adecuado para el macho de roscar (G) en el sistema de taladrado de cambio rápido KEYLESS (A).
- ◆ Introduzca el macho de roscar en el adaptador para machos de roscar (G).

Extraer herramienta

- ◆ Extraiga el macho de roscar del adaptador para machos de roscar (G) tirando hacia abajo.
- ◆ Abra el sistema de taladrado de cambio rápido (A) deslizando hacia arriba el casquillo y extraiga el adaptador para machos de roscar (G) hacia abajo.

20

MAB 485

Utilización

Utilización

Conectar/desconectar imán de adhesión

Conectar imán de adhesión

ATENCIÓN

- ▶ Con el fin de evitar un sobrecalentamiento de los imanes, conecte los imanes de adhesión sólo si la máquina está situada sobre una base magnética.

- ◆ Encienda el interruptor (22). El piloto de control en el interruptor (22) se ilumina.

- ◆ Compruebe la fuerza de sujeción magnética con el indicador magnético (24). Con fuerza de sujeción magnética suficiente se ilumina el piloto de control MAGNET POWER (24) en verde. Si se ilumina el piloto de control MAGNET POWER (24) en rojo, es indicio de que no se dispone de suficiente fuerza de sujeción magnética.

ATENCIÓN

- ▶ La fuerza de sujeción magnética máxima estará disponible sólo después de encender el motor.

Desconectar imán de adhesión

- ◆ Asegure la máquina en el asidero con el fin de evitar que pueda patinar la máquina.
- ◆ Apague el interruptor (22). El piloto de control en el interruptor (22) se apaga.

Conectar/desconectar la máquina

- ◆ Conecte la máquina en el interruptor de conexión/desconexión (21) usando el botón verde (1) y desconecte con el botón rojo (0).

NOTA

- ▶ La máquina sólo se podrá encender si previamente se ha conectado al imán de adhesión.
- ▶ Para que se refrigere una máquina calentada en exceso deberá dejarla funcionando sin carga durante unos 2 minutos aprox.
- ▶ La máquina se desconecta automáticamente en caso de un fallo de corriente o debido a la desconexión de los imanes de adhesión.

MAB 485

21

Utilización

Seleccionar el rango de revoluciones

ATENCIÓN

- ▶ Realizar la conmutación del engranaje sólo con máquina parada.

La máquina dispone de un engranaje con dos etapas de engranajes mecánicos:

Etapas de engranaje 1: 250 r.p.m.
Etapas de engranaje 2: 450 r.p.m.

- ◆ Para el ajuste del nivel de engranaje, cote la palanca selectora (5) con máquina desconectada en el nivel 1 o bien 2.

NOTA

- ▶ Seleccione el rango de revoluciones en dependencia del material y el diámetro del agujero.

Ajuste de revoluciones

La máquina dispone además de un engranaje mecánico además de una electrónica de regulación de eje completo con el que puede ajustar las revoluciones de forma continua.

- ◆ Ajuste primero el nivel de engranaje adecuado y adapte a continuación las revoluciones con la regulación de revoluciones (7) electrónica.

Nivel de engranaje 1: 50 - 250 r.p.m.
Nivel de engranaje 2: 100 - 450 r.p.m.

NOTA

- ▶ Seleccione dentro de lo posible siempre un ajuste con un nivel de engranaje reducido y revoluciones de motor alta. De este modo el motor está ajustado para un par elevado y protegido contra sobrecalentamiento debido a cargas intensas.

22

MAB 485

Utilización

Taladrar con la máquina

Taladrar con brocas helicoidales

Para taladrar con brocas helicoidales proceda del modo siguiente:

- ◆ Inserte la broca helicoidal con el cono CM abajo en el cono de husillo (3) de la máquina.
- ◆ Inserte la broca helicoidal con mango recto después del montaje del portabrocas (11) en el portabrocas.
- ◆ Emplace la máquina en el lugar de utilización y alinee la, conecte a continuación los imanes de adhesión.
- ◆ Seleccione las revoluciones apropiadas y conecte la máquina.

NOTA

Durante el proceso de taladrar con brocas helicoidales tenga en cuenta las indicaciones siguientes:

- ▶ En caso de una presión excesiva la broca se puede poner al rojo vivo y sobrecargar la máquina.
- ▶ Cuando se trabaje por encima de la cabeza, utilice el spray de grasa de alto rendimiento ZHS 400. Impregne la broca antes de taladrar con spray de grasa. En caso de profundidades de taladrado grandes, repita el proceso.
- ▶ Preste atención a un flujo de viruta regular. En caso de profundidades mas grandes deberá romper la viruta.

MAB 485

23

Utilización

Taladrar con brocas huecas

Para taladrar con brocas huecas proceda del modo siguiente:

- ◆ Monte el sistema de taladrado de cambio rápido (A) y conecte el dispositivo de lubricación y refrigerante.
- ◆ Inserte el pasador de expulsión en la broca hueca y coloque la broca hueca en el sistema de taladrado de cambio rápido (A).
- ◆ Emplace la máquina en el lugar de utilización y alínela, conecte a continuación los imanes de adherencia.
- ◆ Seleccione las revoluciones apropiadas y conecte la máquina.

NOTA

Durante el proceso de taladrar con brocas huecas tenga en cuenta las indicaciones siguientes:

- ▶ El taladrado con brocas huecas no precisa aplicar grandes fuerzas. Con mayor presión no acelera el proceso de taladrado. Únicamente se produce un desgaste más rápido de la broca y sobrecargar la máquina.
- ▶ Utilice el dispositivo de lubricación y refrigeración instalado en la máquina con aceite de corte de alto rendimiento BDS 5000.
- ▶ Cuando se realicen trabajos por encima de la cabeza no se puede utilizar el dispositivo de lubricación y refrigeración. Use en tal caso el spray de grasa de alto rendimiento ZHS 400. Pulverice la broca antes de taladrar con spray de grasa en su parte exterior e interior. En caso de profundidades de taladrado mayores repita este proceso.
- ▶ Preste atención a un flujo de viruta regular. En caso de profundidades más grandes deberá romper la viruta.

24

MAB 485

Utilización

Fileteado de rosca

La máquina va equipada con una conmutación de sentido de giro que puede utilizarse para el fileteado de roscas.

Para el fileteado de rosca proceda del modo siguiente:

- ◆ Realice el agujero para la rosca.
- ◆ Apague la máquina y ajuste el nivel de engranaje más bajo y las revoluciones.
- ◆ Coloque en el interruptor (23) el sentido de giro a marcha a derechas (R).
- ◆ Sujete el macho de roscar con la ayuda de un adaptador de macho de roscar en la máquina.
- ◆ Encienda la máquina y coloque el machos de roscar en el agujero.
- ◆ Siga con el carro de máquina en la palanca manual (11) sin ejercer presión hasta establecer la longitud de rosca apropiada.
- ◆ Apague la máquina y coloque en el interruptor (23) el sentido de giro en marchas a izquierdas (L).
- ◆ Vuelva a conectar la máquina y deje salir el macho de roscar por completo de la pieza. Deslice a continuación el carro de máquina en la palanca manual (11) hacia arriba con el fin de proteger la incisión de rosca.

Escariado/Avellanado

La máquina puede utilizarse por su amplio rango de revoluciones también para el escariado o avellanado.

ATENCIÓN

- ▶ Tenga en cuenta los límites indicados en los datos técnicos de las herramientas a utilizar para escariar y avellanar.

MAB 485

25

Eliminación de bloques

Eliminación de bloques

ADVERTENCIA

Peligro de cortarse con las piezas de herramientas rotas o las virutas.

- ▶ Antes de empezar a trabajar, póngase unos guantes de protección.

Si se produce un bloqueo a causa de una rotura en la herramienta:

- ◆ Apague la máquina. Desenchufe la clavija de red de la toma de corriente.
- ◆ Coloque el carro de máquina en la posición superior con la palanca de mano.
- ◆ Sustituya la herramienta averiada. Retire las virutas.

En caso de otro tipo de bloqueo:

- ◆ Desconecte el interruptor del motor de la máquina. Deje conectado el imán de adherencia.
- ◆ Coloque el carro de máquina en la posición superior con la palanca de mano.
- ◆ Retire las virutas y revise la herramienta.

26

MAB 485

Limpieza

Limpieza

ADVERTENCIA

- ▶ Antes de proceder a cualquier mantenimiento o limpieza, desconecte la máquina y desenchufe la clavija de red de la toma de corriente.
- ▶ Cuando utilice aire comprimido para la limpieza pongase usted y otras personas gafas protectoras y guantes protectores con el fin de protegerse en la zona de trabajo.

ATENCIÓN

- ▶ Nunca sumerja en agua o en otro líquido la máquina.

Después de cada uso

- ◆ Retire la herramienta aplicada
- ◆ Retire las virutas y el resto de lubricante.
- ◆ Limpie la herramienta y el portaherramienta en la máquina.
- ◆ Limpie la guía del carro de máquina.
- ◆ Vuelva a guardar la máquina y el accesorio en su maleta de transporte.

MAB 485

27

Mantenimiento

Mantenimiento

ADVERTENCIA

¡Peligro debido a reparaciones indebidas!
Reparaciones indebidas pueden provocar situaciones graves de peligro para el usuario y daños en la máquina.
► Las reparaciones de los electrodomésticos deben encargarse al servicio técnico o a un técnico cualificado por el fabricante.

Reajustar la guía del carro de máquina

Si la guía del carro de máquina (14) presenta holgura, deberá reajustar. Para ello proceda del modo siguiente:

- ◆ Suelle los tornillos de apriete
- ◆ Reapriete uniformemente los tornillos de reglaje.
- ◆ Vuelva apretar los tornillos de apriete.

Cambiar las escobillas

El cambio de escobillas sólo lo podrá realizar un taller especializado y autorizado por BDS. En caso de reparaciones por cuenta propia perderá el derecho a la garantía.

Asistencia técnica / Servicio técnico

En caso de consultas o asistencia técnica /servicio técnico, póngase en contacto con BDS. Le podremos indicar un representante del servicio técnico más próximo.

28

MAB 485

Solución de anomalías

Solución de anomalías

Causa y solución de anomalías

Fallo	Causa posible	Solución
	La clavija no está enchufada.	Enchufe la clavija.
	Se ha disparado el interruptor automático.	Conecte el interruptor automático.
El motor no arranca después de accionar el interruptor de conexión/desconexión o se para durante el funcionamiento.	El imán de adherencia no está conectado.	Conectar imán de adherencia
	El interruptor de seguridad interno se ha desconectado por sobrecalentamiento de la máquina.	Deje que la máquina se enfríe.
	No se ha seleccionado el sentido de giro.	Preseleccionar el sentido de giro.
Se dispara el interruptor automático del cuadro eléctrico.	Hay demasiados aparatos conectados al mismo circuito eléctrico.	Reduzca el número de aparatos conectados al circuito eléctrico.
	La máquina está defectuosa.	Informe al servicio de atención al cliente.
El imán magnético no funciona.	El imán no está encendido.	Encienda el imán.
	No existe ninguna superficie magnética.	Utilizar un zócalo apropiado.
	No hay lubricante.	Reponer lubricante.
La lubricación no funciona.	Griño cerrado.	Abrir el griño.
	Boquilla de conexión obstruida.	Limpiar depósito y boquilla lubricante.

NOTA

► Si no logra solucionar el problema con estas acciones, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.

MAB 485

29

Almacenamiento y eliminación

Almacenamiento y eliminación

Almacenamiento

Si no tiene previsto utilizar la máquina durante un periodo prolongado, límpiela de acuerdo con las instrucciones del capítulo **Limpieza**. Guarde la máquina y sus accesorios en la maleta de transporte en un lugar seco, limpio y libre de escarcha.

Eliminación

Eliminación del embalaje

El embalaje protege la máquina contra daños de transporte. El material de embalaje es reciclable y se ha seleccionado teniendo en cuenta sus propiedades para el medio ambiente y para su eliminación.



La reinsertión del embalaje en el proceso de reciclaje fomenta el ahorro de materias primas y reduce la acumulación de residuos.

Elimine los materiales de embalaje que no necesita de acuerdo con la normativa en vigor.

Eliminación de aparatos usados

En la Unión Europea no está permitido eliminar este aparato junto con la basura doméstica.



Elimine el producto de acuerdo con la Directiva de la Unión Europea sobre aparatos eléctricos y electrónicos usados 2002/96/CE - WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment).

En caso de duda, póngase en contacto con las autoridades municipales responsables en materia de eliminación de residuos.

Eliminación del lubricante

ADVERTENCIA

► Observe las indicaciones de evacuación del fabricante del lubricante.

30

MAB 485

Anexo

Anexo

Datos técnicos

Modelo	MAB 485
Medidas (F x A x X)	295 x 178 x 598 mm
Pie magnético (F x A)	168 x 84 mm
Peso neta aprox.	13 kg
Tensión de servicio	230 VAC / 50 Hz
Consumo de energía	1150 W
Nivel de Ruido	87 db(A)
Vibración	0,81 m/s ²
Carrera	160 mm
Broca hueca corta	Ø 12-40 mm
Broca hueca larga	Ø 12-40 mm
Broca helicoidal	max. Ø 18 mm
Rosca	max. M16
Escariado	max. Ø 18 mm
Avelanado	max. Ø 40 mm
Revoluciones nivel 1	50 - 250 r.p.m.
Revoluciones nivel 2	100 - 450 r.p.m.
Protección térmica	SI
Electrónica de regulación de eje completo	SI
Marcha a derechas/izquierdas	SI
Cono de husillo	CM2
Perforadora-broca hueca	KEYLESS MK 2/19 (3/4") Welton
Longitud del cable de conexión:	2,8 m
Categoría de protección	I

MAB 485

31

Anexo

Declaración de conformidad de la CE

Nombre/dirección del fabricante:	BDS Maschinen GmbH Martinstraße 108 D-41063 Mönchengladbach
Declaramos que el producto	
Artículo:	Perforadora hueca de imán
Modelo:	MAB 485
cumple con las siguientes disposiciones especializadas: ■ Directiva europea de máquinas 2006/42/CE ■ Directiva europea 2004/108/CE sobre la compatibilidad electromagnética	
Se han aplicado total o parcialmente las siguientes normas armonizadas: ● DIN EN ISO 12100-1 ● DIN EN ISO 12100-2 ● DIN EN 61029-1 ● DIN EN 61000-3 ● DIN EN 50082-1 ● DIN EN 55014-1 ● DIN EN 55014-2 ● DIN EN 55104	
Responsable de la documentación según la directiva europea 2006/42/CE - Anexo II Punto A.2.:	
_____ (Apellido, nombre, cargo en la empresa del fabricante)	
Mönchengladbach, 17/08/2009	 Wolfgang Schröder, Director técnico _____ (Firma legal del expedidor)