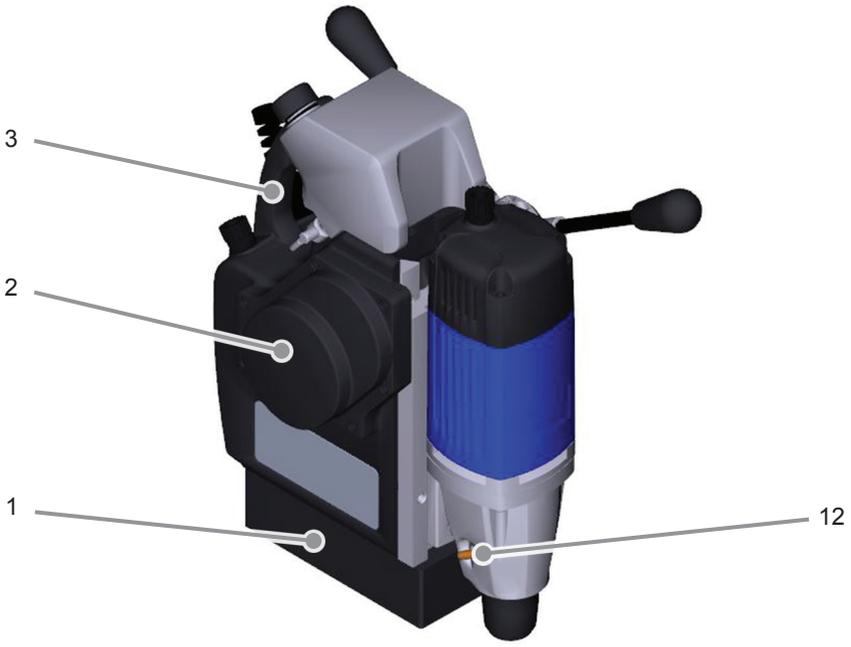


Original- Betriebsanleitung AutoMAB 350, 450





Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Hinweise	3
Sicherheit	5
Bestandteile/Lieferumfang	9
Vor dem Erstgebrauch	10
Vorbereitungen	11
Verwendung	14
Behebung von Blockaden	17
Reinigung	17
Wartung	18
Lagerung	18
Störungsbehebung	19
Technische Daten	20
EG-Konformitätserklärung	21

Sehr geehrter Kunde,

lesen Sie vor Verwendung der Maschine die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Hinweise zu Inbetriebnahme, Sicherheit, bestimmungsgemäßem Gebrauch sowie Reinigung und Pflege.

Die in dieser Anleitung verwendeten Verweise auf Abbildungen beziehen sich auf die Abbildungen auf den Innenseiten des Umschlags.

Bewahren Sie diese Betriebsanleitung für den späteren Gebrauch auf und geben Sie diese mit dem Gerät an Nachbesitzer weiter.

Allgemeine Hinweise

Urheberrecht

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Jede Vervielfältigung bzw. jeder Nachdruck, auch auszugsweise, sowie die Wiedergabe der Abbildungen, auch im veränderten Zustand, ist nur mit schriftlicher Zustimmung des Herstellers gestattet.

Haftungsbeschränkung

Alle in dieser Betriebsanleitung enthaltenen technischen Informationen, Daten und Hinweise für die Inbetriebnahme, den Betrieb und die Pflege entsprechen dem letzten Stand bei Drucklegung.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund von Nichtbeachtung der Anleitung, nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, unsachgemäßen Reparaturen, unerlaubt vorgenommener Veränderungen oder Verwendung nicht zugelassener Ersatz- und Zubehörteile, Werkzeuge und Schmiermittel.

Hinweise zur Entsorgung



Die verwendeten Verpackungsmaterialien sind recyclebar. Entsorgen Sie nicht mehr benötigte Verpackungsmaterialien gemäß den örtlich geltenden Vorschriften.



Dieses Produkt darf innerhalb der Europäischen Union nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden. Entsorgen Sie das Gerät über die kommunalen Sammelstellen.



Die verwendeten Schmiermittel können umweltgefährdende Stoffe enthalten. Entsorgen Sie Schmiermittel gemäß den örtlich geltenden Vorschriften. Beachten Sie hierzu die Entsorgungshinweise des Schmiermittelherstellers.

Aufbau der Warnhinweise

In der vorliegenden Betriebsanleitung werden folgende Warnhinweise verwendet:

GEFAHR

Ein Warnhinweis dieser Gefahrenstufe kennzeichnet eine drohende gefährliche Situation.

Falls die gefährliche Situation nicht vermieden wird, führt dies zum Tod oder zu schwersten Verletzungen.

- ▶ Die Anweisungen in diesem Warnhinweis befolgen, um die Gefahr des Todes oder schwerer Verletzungen von Personen zu vermeiden.

WARNUNG

Ein Warnhinweis dieser Gefahrenstufe kennzeichnet eine mögliche gefährliche Situation.

Falls die gefährliche Situation nicht vermieden wird, kann dies zum Tod oder zu schwersten Verletzungen führen.

- ▶ Die Anweisungen in diesem Warnhinweis befolgen, um Verletzungen von Personen zu vermeiden.

ACHTUNG

Ein Warnhinweis dieser Gefahrenstufe kennzeichnet einen möglichen Sachschaden.

Falls die Situation nicht vermieden wird, kann dies zu Sachschäden führen.

- ▶ Die Anweisungen in diesem Warnhinweis befolgen, um Sachschäden zu vermeiden.

HINWEIS

- ▶ Ein Hinweis kennzeichnet zusätzliche Informationen, die den Umgang mit der Maschine erleichtern.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist ausschließlich für Bohrarbeiten in magnetische und nicht magnetische Metalle innerhalb der in den technischen Daten angegebenen Grenzen bestimmt.

Eine andere oder darüber hinaus gehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

WARNUNG

Gefahr durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung!

Von der Maschine können bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung und/oder andersartiger Nutzung Gefahren ausgehen.

- ▶ Die Maschine ausschließlich bestimmungsgemäß verwenden.
- ▶ Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Vorgehensweisen einhalten.

Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

Das Risiko trägt allein der Betreiber.

HINWEIS

- ▶ Achten Sie bei gewerblicher Nutzung auf die Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften und der Betriebssicherheitsverordnung.

Sicherheit

HINWEIS

Beim Gebrauch von Elektrowerkzeugen müssen zum Schutz gegen elektrischen Schlag, Verletzungs- und Brandgefahr die folgenden grundsätzlichen Sicherheitsmaßnahmen beachtet werden!

Grundlegende Sicherheitshinweise

- Verwenden Sie die Maschine nicht in feuer- oder explosionsgefährdeter Umgebung.
- Personen, die aufgrund ihrer körperlichen, geistigen oder motorischen Fähigkeiten nicht in der Lage sind, die Maschine sicher zu bedienen, dürfen die Maschine nur unter Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person benutzen.
- Personen mit Herzschrittmacher oder anderen medizinischen Implantaten dürfen diese Maschine nicht verwenden.
- Kindern ist die Benutzung der Maschine nicht gestattet.
- Kontrollieren Sie die Maschine und die Anschlussleitung vor der Verwendung auf äußere sichtbare Schäden. Nehmen Sie eine beschädigte Maschine nicht in Betrieb.
- Prüfen Sie vor Beginn der Arbeiten den ordnungsgemäßen Zustand der Sicherheitskette und die Funktion der Schalter der Maschine.
- Lassen Sie Reparaturen an der Anschlussleitung nur von einer Elektrofachkraft durchführen.
- Lassen Sie Reparaturen an der Maschine nur von einer autorisierten Fachwerkstatt oder vom Werkskundendienst durchführen. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren für den Benutzer entstehen.
- Eine Reparatur der Maschine während der Garantiezeit darf nur von einem vom Hersteller autorisierten Kundendienst vorgenommen werden, andernfalls erlischt der Garantieanspruch.
- Defekte Bauteile dürfen nur gegen Original-Ersatzteile ausgetauscht werden. Nur bei diesen Teilen ist gewährleistet, dass die Sicherheitsanforderungen erfüllt werden.
- Lassen Sie die Maschine während des Betriebes nicht unbeaufsichtigt.
- Lagern Sie die Maschine an einem trockenen, temperierten Ort außerhalb der Reichweite von Kindern.
- Die Maschine nicht im Freien stehen lassen und keiner Feuchtigkeit aussetzen.
- Achten Sie auf ausreichende Beleuchtung des Arbeitsplatzes (>300 Lux).
- Verwenden Sie keine leistungsschwachen Maschinen für schwere Arbeiten.
- Achten Sie auf Sauberkeit am Arbeitsplatz.
- Halten Sie die Maschine sauber, trocken und frei von Öl und Fett.
- Befolgen Sie die Hinweise zur Schmierung und Kühlung des Werkzeuges.

Gefahr durch elektrischen Strom

GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Beim Kontakt mit unter Spannung stehenden Leitungen oder Bauteilen besteht Lebensgefahr!

Beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise, um eine Gefährdung durch elektrischen Strom zu vermeiden:

- ▶ Öffnen Sie nicht das Gehäuse der Maschine. Werden spannungsführende Anschlüsse berührt besteht Stromschlaggefahr.
- ▶ Tauchen Sie die Maschine oder den Netzstecker niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten.
- ▶ Verwenden Sie ausschließlich Verlängerungsleitungen oder Kabeltrommeln mit einem Adernquerschnitt von mindestens 1,5 mm².
- ▶ Verwenden Sie nur Verlängerungsleitungen, die für den Einsatzort zugelassen sind.
- ▶ Kontrollieren Sie den Zustand der Verlängerungsleitung regelmäßig und ersetzen Sie diese, wenn sie beschädigt ist.
- ▶ Vermeiden Sie Körperberührung mit geerdeten Teilen (z.B. Rohre, Radiatoren, Stahlträger), um die Gefahr des Stromschlages bei einem Defekt zu verringern.
- ▶ Beim Einsatz der Maschine im Außenbereich oder in feuchter Umgebung muss ein RCD-Schutzschalter (Fehlerstrom-Schutzschalter FI) verwendet werden.

Verletzungsgefahr

WARNUNG

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßem Umgang mit der Maschine!

Beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise, um sich oder andere nicht zu verletzen:

- ▶ Betreiben Sie die Maschine nur mit der in dieser Anleitung angegebenen Schutzausrüstung (siehe Kapitel „**Persönliche Schutzausrüstung**“).
- ▶ Tragen Sie bei laufender Maschine **keine** Schutzhandschuhe. Der Handschuh kann von der Bohrmaschine erfasst und von der Hand gerissen werden. Es droht der Verlust eines oder mehrerer Finger.
- ▶ Lösen Schmuck vor Beginn der Arbeiten ablegen. Tragen Sie bei langen Haaren ein Haarnetz.
- ▶ Schalten Sie die Maschine vor jedem Werkzeugwechsel und vor jeder Wartung und Reinigung aus. Warten Sie, bis die Maschine nicht mehr dreht.
- ▶ Ziehen Sie vor jedem Werkzeugwechsel und vor jeder Wartung und Reinigung den Netzstecker aus der Steckdose, um ein unbeabsichtigtes Anlaufen der Maschine zu verhindern.
- ▶ Greifen Sie während des Betriebes nicht in das laufende Werkzeug. Späne nur bei still stehender Maschine entfernen. Zum Entfernen der Späne Schutzhandschuhe tragen.
- ▶ Bei Arbeiten auf einem Gerüst muss der Bediener mit einem Auffanggurt gesichert werden, da die Maschine bei einem Stromausfall einen gefährlichen Pendelschlag ausführen kann.

⚠️ WARNUNG

- ▶ Prüfen Sie vor jeder Verwendung den sicheren Halt des Elektromagneten auf dem Untergrund (siehe Kapitel „**Vorbereitungen**“).
- ▶ Sichern Sie die Maschine mit der beigefügten Sicherheitskette bei Arbeiten in schräger oder senkrechter Position und bei Überkopfarbeiten. Die Maschine kann herabfallen, wenn der Magnet gelöst wird oder die Spannung ausfällt.
- ▶ Prüfen Sie vor jeder Verwendung den sicheren Sitz des Werkzeuges (siehe Kapitel „**Werkzeug einsetzen**“).
- ▶ Lassen Sie die Anschlussleitung nicht über Ecken hängen (Stolperdrahtefekt).

Vermeidung von Beschädigungen**ACHTUNG****Mögliche Sachschäden bei unsachgemäßem Umgang mit der Maschine!**

Beachten Sie die folgenden Hinweise, um Sachschäden zu vermeiden:

- ▶ Vergleichen Sie vor dem Anschließen der Maschine die Anschlussdaten (Spannung und Frequenz) auf dem Typenschild mit denen des Elektronetzes. Diese Daten müssen übereinstimmen, damit keine Schäden an der Maschine auftreten.
- ▶ Tragen Sie die Maschine immer am Handgriff; nicht an der Anschlussleitung.
- ▶ Ziehen Sie die Anschlussleitung immer am Netzstecker aus der Steckdose, nicht an der Netzleitung.
- ▶ Quetschen Sie die Anschlussleitung nicht ein.
- ▶ Setzen Sie die Anschlussleitung weder Hitze noch chemischen Flüssigkeiten aus.
- ▶ Ziehen Sie die Anschlussleitung nicht über scharfe Kanten oder heiße Oberflächen.
- ▶ Verlegen Sie die Anschlussleitung so, dass sie nicht vom drehenden Teil der Maschine erfasst und aufgewickelt werden kann.

Sicherheitseinrichtungen

Wiederanlaufschutz

HINWEIS

- ▶ Die Maschine stoppt automatisch, wenn der Haltemagnet abgeschaltet wird, die Haftung verliert, der Überlastschutz anspricht oder ein Stromausfall eintritt.

Um ein unerwartetes Anlaufen der Maschine beim Wiedereinschalten des Haltemagneten oder bei Rückkehr der Stromversorgung zu verhindern (Wiederanlaufschutz), muss die Maschine über den Start-/Stoppschalter erneut eingeschaltet werden.

Magnetindikator (Abb.1)

Der Magnetindikator (22) dient zur optischen Kontrolle der Magnethaltekraft.

- Magnetindikator (22) leuchtet **GRÜN**: Die Magnethaltekraft entspricht den Mindestanforderungen. Die Bearbeitung kann erfolgen.
- Magnetindikator (22) leuchtet **ROT**: Die Magnethaltekraft ist nicht ausreichend. Es darf keine Bearbeitung mit der Maschine erfolgen. Dies kann der Fall sein bei zu geringer Materialstärke, unebener Oberfläche oder durch Lack-, Zunder- oder Zinkschichten.

HINWEIS

- ▶ Verliert der Haftmagnet während des Bearbeitungsvorgangs die Haftung werden Vorschub und Bohrmotor abgeschaltet. Dies kann der Fall sein bei einem ungünstigen Verhältnis von Bohr- zu Vorschubgeschwindigkeit, so dass die Maschine vom Untergrund abgedrückt wird.

Überlastschutz (Abb.1)

Der Überlastschutz dient zur optischen Kontrolle der Stromaufnahme des Motors.

HINWEIS

- ▶ Die Maschine stoppt automatisch, wenn die maximale Stromaufnahme überschritten und der Motor überlastet wird.
- ▶ Der Haltemagnet bleibt eingeschaltet.

Die Stromaufnahme wird mittels einer LED-Balkenanzeige (24) abgebildet. Die Darstellung ist von links nach rechts aufsteigend.

LED	Farbe	Stromaufnahme
1-6	grün	OK
7-9	gelb	Maximum (Kurz vor dem Abschalt-punkt)
10	rot	Überlast (Bohrmotor und Vorschub wird automatisch nach 5 Sekunden abgeschaltet)

Hat der Überlastschutz ausgelöst, muss die Maschine über den Start-/Stoppschalter erneut eingeschaltet werden (Wiederanlaufschutz).

Symbole auf der Maschine

Die auf der Maschine angebrachten Symbole haben folgende Bedeutung:

Symbol	Bedeutung
	Stromschlaggefahr!
	Vor Beginn der Arbeiten Betriebsanleitung lesen!
	Schutzbrille und Gehörschutz tragen!

Persönliche Schutzausrüstung

Folgende Schutzausrüstung bei allen Arbeiten mit der Maschine tragen:

Symbol	Bedeutung
	Eng anliegende Arbeitsschutzkleidung mit geringer Reißfestigkeit
	Schutzbrille zum Schutz der Augen vor umher fliegenden Teilen und Flüssigkeiten und Gehörschutz in Umgebungen mit Geräuschemissionen >80 dB(A)
	Sicherheitsschuhwerk zum Schutz vor herab fallenden Gegenständen

Folgende Schutzausrüstung bei besonderen Arbeiten zusätzlich tragen:

Symbol	Bedeutung
	Schutzhelm zum Schutz des Kopfes vor herab fallenden Gegenständen
	Auffanggurt anlegen bei Absturzgefahr
	Arbeitshandschuhe zum Schutz vor Verletzungen

Bestandteile/Lieferumfang

Maschinenübersicht

1	Magnetfuß
2	Vorschubmotor
3	Handgriff
4	Werkzeug-Direktaufnahme AutoMAB 350 - Weldon 19 mm (3/4) AutoMAB 450 - Industriefaufnahme MK2 mit manueller Klemmung
5	Getriebe: AutoMAB 350 - einstufig AutoMAB 450 - zweistufig mit Wahlschalter
6	Antriebsmotor
7	Kühl-/Schmiermittelbehälter
8	Einfüllöffnung Kühl-/Schmiermittelbehälter mit Verschlussdeckel
9	Handhebel
10	Bedienfeld
11	Maschinenschlitten und Führung
12	Anschluss für Innenschmierung

Bedienfeld

(siehe Abb. 1)

21	Ein-/Ausschalter Magnet
22	Magnetindikator „Magnet Power“
23	Start-/Stoppschalter Motor
24	Balkenanzeige „Motor Power“

Bedienhebel

(siehe Abb. 2)	
9	Handhebel
Pos. 1	Automatischer Vorschub eingeschaltet
Pos. 2	Automatischer Vorschub ausgeschaltet Manueller Vorschub

Lieferumfang

	Kernbohrmaschine AutoMAB 350/450
A	Sicherheitskette
B	Auswerferstift ZAK 075
C	Auswerferstift ZAK 100
D	Sechskant-Winkelschraubendreher: AutoMAB 350 - Größe SW4 AutoMAB 450 - Größe SW5
E	Industrieaufnahme MK2/19 mm Weldon (AutoMAB 450 - ZIA 219 KN)
	Transportkoffer (ohne Abbildung)
	Betriebsanleitung/Garantiekarte (ohne Abbildung)

Vor dem Erstgebrauch

Transportinspektion

Die Maschine wird standardmäßig mit den im Kapitel „**Lieferumfang**“ angegebenen Komponenten geliefert.

HINWEIS

- ▶ Prüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit und auf sichtbare Schäden. Melden Sie eine unvollständige oder beschädigte Lieferung umgehend Ihrem Händler/Lieferanten.

Vorbereitungen

In diesem Kapitel erhalten Sie wichtige Hinweise zu den notwendigen Vorbereitungen vor dem Beginn der Arbeiten.

Zusätzliche Sicherungsmaßnahmen bei bestimmten Arbeiten

Bei den nachfolgend aufgeführten Arbeiten sind zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen zu treffen:

Nicht waagerechte Arbeitsposition

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Herabfallen der Maschine.

Bei Arbeiten in schräger oder senkrechter Lage oder Überkopf muss die Maschine mit der mitgelieferten Sicherheitskette (A) gegen Herabfallen gesichert werden.

- ▶ Prüfen Sie die Sicherheitskette vor Verwendung auf einwandfreie Funktion. Eine beschädigte Sicherheitskette darf nicht verwendet werden. Tauschen Sie eine beschädigte Sicherheitskette sofort aus.
- ▶ Bringen Sie die Sicherheitskette so an, dass sich die Maschine beim Abrutschen vom Bediener weg bewegt.
- ▶ Legen Sie die Sicherheitskette möglichst spielfrei um den Handgriff der Maschine.
- ▶ Prüfen Sie vor Beginn der Arbeiten den sicheren Sitz der Sicherheitskette und des Verschlusses.
- ▶ Verwenden Sie die im Kapitel „**Persönliche Schutzausrüstung**“ angegebene Schutzausrüstung.

Arbeit auf einem Gerüst

WARNUNG

Absturzgefahr durch plötzliche Pendelbewegung der Maschine.

Bei Arbeiten auf einem Gerüst kann die Maschine beim Anlaufen oder bei Stromausfall eine plötzliche Pendelbewegung ausführen.

- ▶ Sichern Sie die Maschine mit der beiliegenden Sicherheitskette (A).
- ▶ Sichern Sie sich gegen Absturz durch Anlegen eines Auffanggurt.

Beschaffenheit des Untergrundes prüfen

Die Magnethaftkraft ist abhängig von der Beschaffenheit des Untergrundes. Die Haftkraft wird durch Farb-, Zink- und Zunderschichten sowie Rost stark vermindert.

Folgende Voraussetzungen muss der Untergrund erfüllen, damit eine ausreichende Magnethaftung hergestellt werden kann:

- Der Untergrund muss magnetisch sein.
- Die Haftfläche und der Magnetfuß (1) müssen sauber und fettfrei sein.
- Die Haftfläche muss frei von Unebenheiten sein.

HINWEIS

- ▶ Reinigen Sie den Untergrund und den Magnetfuß (1) der Maschine vor Verwendung.
- ▶ Entfernen Sie Unebenheiten und lösen Rost vom Untergrund.

Die beste Haftwirkung wird auf kohlenstoff-armen Stahl mit einer Stärke von mindestens 20 mm erreicht.

Stahl mit geringer Dicke

Zum Bohren in Stahl mit geringer Dicke muss eine zusätzliche Stahlplatte (Mindestabmessung: 100 x 200 x 20 mm) unter dem Werkstück angebracht werden. Sichern Sie die Stahlplatte gegen Herabfallen.

NE-Metalle oder Werkstücke mit unplaner Oberfläche

Zum Bohren in NE-Metalle oder bei Werkstücken mit unplaner Oberfläche muss eine spezielle Haltevorrichtung verwendet werden.

HINWEIS

- ▶ BDS bietet im Zubehörprogramm spezielle Halte- und Spannvorrichtungen für Rohre und nicht magnetische Werkstoffe an.

Werkzeug einsetzen

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr!

- ▶ Verwenden Sie keine beschädigten, verunreinigten oder abgenutzten Werkzeuge.
- ▶ Führen Sie Werkzeugwechsel nur bei ausgeschalteter und still stehender Maschine durch. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
- ▶ Prüfen Sie nach dem Einsetzen den sicheren Sitz des Werkzeugs.
- ▶ Verwenden Sie nur für diese Maschine passendes Werkzeug, Adapter und Zubehör.

AutoMAB 350**Kernbohrer einsetzen (Abb.3)****Werkzeug einsetzen**

- ◆ Säubern Sie vor dem Einsetzen den Weldonschaft des Kernbohrers und die Werkzeug-Direktaufnahme der Maschine.
- ◆ Prüfen Sie den Anschluss der Leitung für das Schmiermittel.
- ◆ Lösen Sie beide Innensechskantschrauben in der Werkzeug-Direktaufnahme mit dem mitgelieferten Innensechskantschlüssel (D).
- ◆ Setzen Sie den Kernbohrer in die Werkzeug-Direktaufnahme ein.

HINWEIS

- ▶ Vor dem Einsetzen eines Kernbohrers den passenden Auswerferstift (B,C) einsetzen.

- ◆ Drehen Sie beide Innensechskantschrauben in der Werkzeug-Direktaufnahme mit dem mitgelieferten Innensechskantschlüssel (D) fest.

Werkzeug entnehmen

- ◆ Lösen Sie beide Innensechskantschrauben in der Werkzeug-Direktaufnahme mit dem mitgelieferten Innensechskantschlüssel (D) und nehmen Sie das Werkzeug nach unten heraus.

AutoMAB 450**Kernbohrer in Industrienaufnahme einsetzen (Abb.4)**

- ◆ Setzen Sie die Industrienaufnahme (4) in den Spindelkonus der Maschine ein.
- ◆ Säubern Sie vor dem Einsetzen den Weldonschaft des Werkzeuges und die Werkzeugaufnahme.
- ◆ Prüfen Sie den Anschluss der Leitung für das Schmiermittel.
- ◆ Lösen Sie beide Innensechskantschrauben in der Werkzeugaufnahme mit dem mitgelieferten Sechskant-Winkelschraubendreher (D).
- ◆ Setzen Sie den Kernbohrer in die Werkzeugaufnahme ein.

HINWEIS

- ▶ Bitte verwenden Sie für diese Maschine ausschließlich eine Industrienaufnahme mit manueller Klemmung (im Lieferumfang enthalten)!
- ▶ Vor dem Einsetzen des Kernbohrers den passenden Auswerferstift (B,C) einsetzen.

- ◆ Drehen Sie beide Innensechskantschrauben in der Werkzeugaufnahme mit dem mitgelieferten Sechskant-Winkelschraubendreher (D) fest.

Werkzeug entnehmen

- ◆ Lösen Sie beide Innensechskantschrauben in der Werkzeugaufnahme mit dem mitgelieferten Sechskant-Winkelschraubendreher (D) und nehmen Sie den Kernbohrer nach unten heraus.

Verwendung

Drehzahlbereich wählen (nur AutoMAB 450)

ACHTUNG

- ▶ Die Umschaltung des Getriebes nur im Stillstand der Maschine durchführen.

HINWEIS

- ▶ Wählen Sie den Drehzahlbereich in Abhängigkeit von Werkstoff und Bohrdurchmesser.

Getriebestufe wählen

Die Maschine verfügt über ein Getriebe mit zwei mechanischen Getriebestufen. Die Drehzahlen der Getriebestufen sind in den technischen Daten angegeben.

- ◆ Zur Einstellung der Getriebestufe stellen Sie bei ausgeschalteter Maschine den Wahlhebel am Getriebe (2) auf Stufe 1 oder 2.

Haftmagnet ein-/ausschalten

Haftmagnet einschalten

ACHTUNG

- ▶ Schalten Sie den Haftmagneten nur ein, wenn die Maschine auf einem magnetischen Untergrund steht, um eine Überhitzung des Magneten zu verhindern.
- ◆ Schalten Sie den Schalter (21) ein. Die Kontrollleuchte im Schalter (21) leuchtet.
- ◆ Prüfen Sie die Magnethaltekraft mit dem Magnetindikator (Kontrollleuchte „MAGNET POWER“ (22)).

Kontrollleuchte „MAGNET POWER“	Zustand Magnethaftkraft
GRÜN	Ausreichende Magnethaftkraft
ROT	Ungenügende Magnethaftkraft

ACHTUNG

- ▶ Die maximale Magnethaltekraft steht erst nach dem Einschalten des Motors zur Verfügung.

Haftmagnet ausschalten

- ◆ Sichern Sie die Maschine am Handgriff (3), um ein Abrutschen der Maschine zu verhindern.
- ◆ Schalten Sie den Schalter (21) aus. Die Kontrollleuchte im Schalter (21) erlischt.

Automatischer Vorschub ein-/ausschalten

Der automatische Vorschub kann jederzeit ein- und ausgeschaltet werden.

Automatischen Vorschub einschalten

- ◆ Handhebel (9) in Richtung zum Maschinengehäuse hin in Position 1 bewegen (siehe Abb.2).

HINWEIS

- ▶ Der automatische Vorschub stoppt selbstständig beim Erreichen der unteren Endposition am Maschinenschlitten und fährt automatisch in die obere Schlittenposition zurück.
- ▶ Der automatische Vorschub kann jederzeit durch zurückziehen einer der drei Handhebel (9) unterbrochen werden (siehe auch „**Automatischen Vorschub ausschalten**“).
- ▶ Der Motor kann nur eingeschaltet werden, wenn die Kontrollleuchte **GRÜN** leuchtet. Bei **ROT** werden der Vorschub und der Bohrmotor automatisch abgeschaltet.

Automatischen Vorschub ausschalten

- ◆ Handhebel (9) in Richtung vom Maschinengehäuse weg in Position 2 bewegen (siehe Abb.2).

HINWEIS

- ▶ Verliert der Haftmagnet während des Bearbeitungsvorgangs die Haftung werden Vorschub und Bohrmotor abgeschaltet. Dies kann der Fall sein bei einem ungünstigen Verhältnis von Bohr- zu Vorschubgeschwindigkeit, so dass die Maschine vom Untergrund abgedrückt wird.

Maschine ein-/ausschalten

Maschine einschalten

- ◆ Schalten Sie die Maschine am Start-/ Stoppschalter (23) ein. Die Kontrollleuchte im Schalter (23) leuchtet.

HINWEIS

- ▶ Die Maschine lässt sich nur einschalten, wenn zuvor der Haftmagnet eingeschaltet wurde und die Kontrollleuchte **GRÜN** leuchtet.
- ▶ Lassen Sie eine stark erhitze Maschine zur Kühlung im Leerlauf ca. 2 Minuten nachlaufen.
- ▶ Die Maschine schaltet sich bei Stromausfall, Überlast oder Abschalten des Haftmagneten automatisch aus.

Maschine ausschalten

- ◆ Schalten Sie die Maschine am Start-/ Stoppschalter (23) aus. Die Kontrollleuchte im Schalter (23) erlischt.

Bohren mit der Maschine

Bohren mit Kernbohrern

Zum Bohren mit Kernbohrern gehen Sie wie folgt vor:

- ◆ Setzen Sie den passenden Auswerferstift in den Kernbohrer ein.
- ◆ Setzen Sie den Kernbohrer in die Werkzeugaufnahme ein (siehe Kapitel „**Werkzeug einsetzen**“).
- ◆ Platzieren Sie die Maschine am Einsatzort, richten Sie sie aus.
- ◆ Schalten Sie den Haftmagnet ein und überprüfen Sie die Magnethaftkraft (siehe Kapitel „**Haftmagnet ein-/ausschalten**“).
- ◆ Schalten Sie die Maschine ein (siehe Kapitel „**Maschine ein-/ausschalten**“).
- ◆ Führen Sie den Bohrer mit dem Handhebel (9) zum Material.

HINWEIS

- ▶ Alternativ zu Führung des Bohrers mit dem Handhebel kann der Bohrvorgang auch automatisch durchgeführt werden.
Hierzu den automatischen Vorschub einschalten (siehe Kapitel „**Automatischer Vorschub ein-/ausschalten**“).

Nach erfolgter Bohrung:

- ◆ Handhebel in Position 2 (siehe Abb. 2) bringen.
- ◆ Maschinenschlitten mit dem Handhebel in die obere Position bringen.
- ◆ Maschine stillsetzen.

HINWEIS

Beachten Sie die folgenden Hinweise beim Bohrvorgang mit Kernbohrern:

- ▶ Das Bohren mit Kernbohrern erfordert keinen großen Kraftaufwand. Bei größerem Druck beschleunigt sich der Bohrvorgang nicht. Der Bohrer nutzt schneller ab und die Maschine kann überlastet werden.
- ▶ Verwenden Sie die an der Maschine angebrachte Kühlschmiereinrichtung mit Hochleistungsschneidöl BDS 5000.
- ▶ Bei Arbeiten über Kopf kann die Kühlschmiereinrichtung nicht verwendet werden. Benutzen Sie in diesem Fall das Hochleistungsfettspray ZHS 400. Sprühen Sie den Bohrer vor dem Bohren von Innen und Außen mit Fettspray ein. Bei größeren Bohrtiefen diesen Vorgang wiederholen.
- ▶ Achten Sie auf einen regelmäßigen Spanabfluss. Bei größeren Bohrtiefen den Span brechen.

Behebung von Blockaden

WARNUNG

Schnittgefahr an gebrochenen Werkzeugteilen oder Spänen.

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten Schutzhandschuhe anziehen.

Bei Blockade durch Bruch des Werkzeuges:

- ◆ Maschine ausschalten. Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
- ◆ Maschinenschlitten mit Handhebel in obere Position bringen.
- ◆ Defektes Werkzeug austauschen. Späne entfernen.

Bei sonstiger Blockade:

- ◆ Maschine am Motorschalter ausschalten. Haftmagnet eingeschaltet lassen.
- ◆ Maschinenschlitten mit Handhebel in obere Position bringen.
- ◆ Späne entfernen und Werkzeug prüfen.

Reinigung

WARNUNG

- ▶ Schalten Sie die Maschine vor jeder Wartung und Reinigung aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
- ▶ Bei Verwendung von Druckluft zur Reinigung Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen und andere Personen im Arbeitsbereich schützen.

ACHTUNG

- ▶ Tauchen Sie die Maschine niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten.

Nach jeder Verwendung

- ◆ Entfernen Sie das eingesetzte Werkzeug.
- ◆ Entfernen Sie Späne und Kühlmittelreste.
- ◆ Reinigen Sie das Werkzeug und die Werkzeugaufnahme an der Maschine.
- ◆ Reinigen Sie die Führung des Maschinenschlittens.
- ◆ Verpacken Sie die Maschine und das Zubehör wieder im Transportkoffer.

Wartung

WARNUNG

Gefahr durch unsachgemäße Reparaturen!

Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren für den Benutzer und Schäden an der Maschine entstehen.

- ▶ Reparaturen an Elektrogeräten dürfen nur vom Werkskundendienst oder von Fachleuten durchgeführt werden, die vom Hersteller geschult sind.

Führung des Maschinenschlittens nachstellen

Sollte die Führung des Maschinenschlittens (11) Spiel aufweisen, muss diese nachgestellt werden. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- ◆ Lösen Sie die Klemmschrauben.
- ◆ Drehen Sie gleichmäßig die Stellschrauben nach.
- ◆ Drehen Sie die Klemmschrauben wieder fest.

Kohlebürsten auswechseln

Der Austausch der Kohlebürsten darf nur durch BDS oder eine autorisierte Fachwerkstatt erfolgen. Bei eigenmächtigen Reparaturen erlischt der Garantieanspruch.

Kundendienst/Service

Bei Fragen zum Kundendienst/Service wenden Sie sich an BDS. Wir nennen Ihnen Ihren nächstgelegenen Service-Partner.

Lagerung

Sollten Sie die Maschine längere Zeit nicht benötigen, reinigen Sie sie wie im Kapitel „**Reinigung**“ beschrieben. Bewahren Sie die Maschine und alle Zubehörteile im Transportkoffer an einem trockenen, sauberen und frostfreien Ort auf.

Störungsbehebung		
Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Der Motor startet nach dem Betätigen des Ein/Aus-Schalters nicht oder bleibt während des Betriebs stehen.	Stecker nicht eingesteckt.	Stecker einstecken.
	Sicherungsautomat abgeschaltet.	Sicherungsautomat einschalten.
	Der Haftmagnet ist nicht eingeschaltet.	Haftmagnet einschalten.
	Die interne Überlastsicherung hat wegen zu hoher Stromaufnahme des Motors abgeschaltet.	Werkzeug, Maschine und Werkstück prüfen. Maschine in den Grenzen der technischen Daten betreiben. Kundendienst benachrichtigen.
Der Sicherungsautomat in der Elektroverteilung springt heraus.	Zu viele Geräte am selben Stromkreis angeschlossen.	Anzahl der Geräte im Stromkreis reduzieren.
	Maschine ist defekt.	Kundendienst benachrichtigen.
Der automatische Vorschub funktioniert nicht.	Der automatische Vorschub ist nicht zugeschaltet.	Automatischen Vorschub zuschalten.
Der Haftmagnet funktioniert nicht.	Magnet nicht eingeschaltet.	Magnet einschalten.
	Keine magnetische Oberfläche.	Geeigneten Sockel verwenden.
Die Schmierung funktioniert nicht.	Kein Schmiermittel vorhanden.	Schmiermittel einfüllen.
	Hahn zuge dreht.	Hahn öffnen.
	Anschlussnippel verstopft.	Behälter und Nippel reinigen.

HINWEIS

- Wenn Sie mit den vorstehend genannten Schritten das Problem nicht lösen können, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.

Technische Daten

Modell	AutoMAB 350	AutoMAB 450	
Abmessungen (L x B x H)	271x196x310/460	280 x 163 x 430/590	mm
Magnetfuß (L x B)	84 x 168	84 x 168	mm
Nettogewicht ca.	15	16	kg
Betriebsspannung (siehe Typenschild)	230 V / 50-60 Hz bzw. 110-125 / 50-60 Hz		
Leistungsaufnahme	1050	1150	W
Geräuschemission	87	87	db(A)
Vibration	0,81	0,81	m/s ²
Hub	150	160	mm
Kernbohrer kurz Ø	12 - 35	45	mm
Kernbohrer lang Ø	12 - 35	45	mm
Überlastschutz (Stromaufnahme Motor)	JA	JA	
Permanente Innenschmierung	JA	JA	
Automatischer Vorschub	JA	JA	
Drehzahl:			
Stufe 1	n0 = 750 n = 460	n0 = 400 n = 250	min-1
Stufe 2	-	n0 = 730 n = 450	min-1
Kernbohreraufnahme	Weldon 19 mm (3/4")	Industrieraufnahme MK2/19 mm (3/4")	
Länge der Anschlussleitung:	4	4	m
Schutzklasse	I	I	
Schutzart	IP20	IP20	

EG-Konformitätserklärung

im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1A	
Name/Anschrift des Herstellers:	BDS Maschinen GmbH Martinstraße 108 D-41063 Mönchengladbach
Wir erklären, dass das Produkt:	
Fabrikat:	Magnet-Kernbohrmaschine
Typ:	AutoMAB 350, 450
den folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:	
<ul style="list-style-type: none"> ■ EG-Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen 	
Folgende harmonisierte Normen wurden ganz oder teilweise angewandt:	
<ul style="list-style-type: none"> ● DIN EN ISO 12100:2011-03 ● DIN EN 62841-1:2016-07 	
Bevollmächtigter für das Zusammenstellen der technischen Unterlagen:	BDS Maschinen GmbH
Eine technische Dokumentation ist vollständig vorhanden. Die zum Produkt gehörende Betriebsanleitung liegt vor.	
Es wird vorausgesetzt, dass der Betrieb des Produktes nur seiner bestimmungsgemäßen Verwendung entspricht. Informationen zur bestimmungsgemäßen Verwendung sind aus der technischen Dokumentation zu entnehmen.	
Mönchengladbach, den 01.11.2016	 Wolfgang Schroeder, Techn. Direktor (Rechtsverbindliche Unterschrift des Ausstellers)

Abb. 1

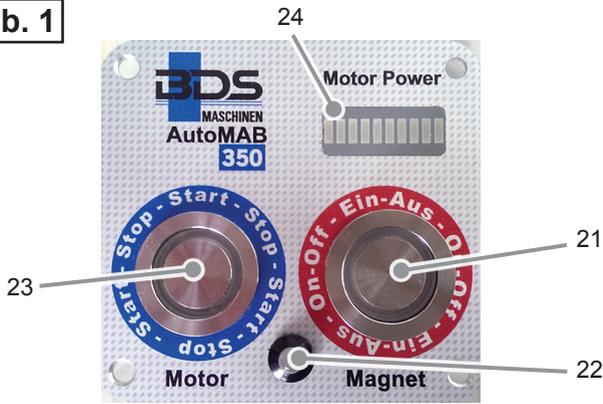


Abb. 3



Abb. 2

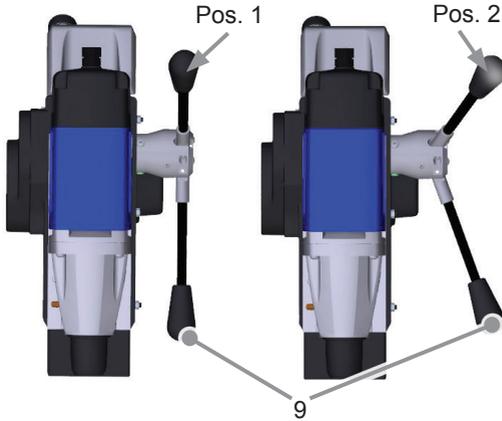


Abb. 4



BDS Maschinen GmbH

Martinstraße 108
D-41063 Mönchengladbach

Fon: +49 (0) 2161 / 3546-0

Fax: +49 (0) 2161 / 3546-90

Internet: www.bds-maschinen.de

E-Mail: info@bds-maschinen.de
