

Original-Betriebsanleitung

Translation of the Original Operating Instructions

ProfiSTART Serie



MAB 100 K/MAB 455 (SB)/MAB 465



www.bds-maschinen.de

Abb./fig. 1

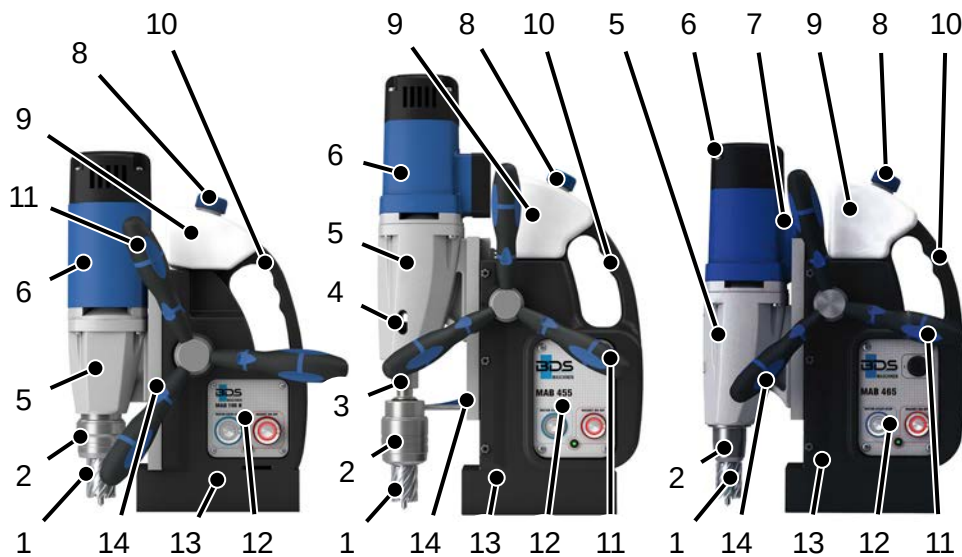
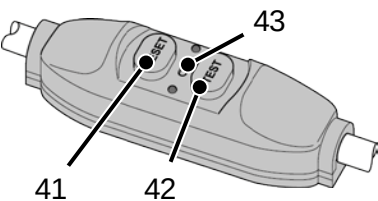


Abb./fig. 2



Abb./fig. 3



Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Hinweise.....	3
Sicherheit.....	5
Bestandteile	10
Vor dem Erstgebrauch	10
Verwendungsübersichten.....	11
Vorbereitungen.....	12
Handhabung der Bedienelemente.....	15
Werkzeug einsetzen	17
Verwendung der Bohrmaschine.....	21
Behebung von Blockaden	23
Reinigung/Wartung	23
Lagerung.....	24
Störungsbehebung.....	25
Technische Daten.....	26
Bestandteile/Lieferumfang	29
EG-Konformitätserklärung	30

Allgemeine Hinweise

Einleitung

Vor Verwendung des Elektrowerkzeuges Magnet-Kernbohrmaschine MAB, im weiteren Verlauf Bohrmaschine genannt, die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Hinweise zu Inbetriebnahme, Sicherheit, bestimmungsgemäßem Gebrauch sowie Reinigung und Pflege lesen.

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

Diese Betriebsanleitung für den späteren Gebrauch aufbewahren und mit der Bohrmaschine an Nachbesitzer weitergeben.

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 z. B. aufgrund von Nichtbeachtung der Betriebsanleitung, 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. Nicht mehr benötigte Verpackungsmaterialien gemäß den örtlich geltenden Vorschriften entsorgen.



Das Produkt nicht im normalen Hausmüll, sondern über die kommunalen Sammelstellen entsorgen.



Die verwendeten Schmiermittel können umweltgefährdende Stoffe enthalten. Schmiermittel gemäß den örtlich geltenden Vorschriften entsorgen. Hierzu die Entsorgungshinweise des Schmiermittelherstellers beachten.

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.

VORSICHT

Ein Warnhinweis dieser Gefahrenstufe kennzeichnet eine mögliche gefährliche Situation!

Falls die gefährliche Situation nicht vermieden wird, kann dies zu leichten oder gemäßigten Verletzungen führen.

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

ACHTUNG

Dieser Warnhinweis 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.

SICHERHEITSINSTRUKTIONEN

Sicheres Arbeiten während ...

Dieser Hinweis enthält wichtige Informationen und Hinweise zum sicheren Arbeiten während der nachfolgenden Arbeitsschritte.

- Die Anweisungen in diesem Hinweis befolgen, um Unfälle und Verletzungen zu vermeiden.

HINWEIS

Ein Hinweis kennzeichnet zusätzliche Informationen, die für die weitere Bearbeitung wichtig sind, oder den beschriebenen Arbeitsschritt erleichtern.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Bohrmaschinen sind ausschließlich für die Nutzung im gewerblichen Bereich bestimmt.

MAB 100 K/MAB 455 (SB):

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

MAB 465:

Die Bohrmaschine ist ausschließlich für Bohrarbeiten in magnetische Metalle sowie zum Gewindeschneiden und Senken innerhalb der in den technischen Daten angegebenen Grenzen bestimmt.

Vorhersehbarer Fehlgebrauch

Jede Verwendung der Bohrmaschine für einen anderen als den im Kapitel „[Bestimmungsgemäße Verwendung](#)“ vorgegebenen Einsatzzweck gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist somit nicht zulässig.

Fehlgebrauch liegt zum Beispiel vor, wenn

- die Angaben in dieser Betriebsanleitung nicht beachtet werden
- die Bohrmaschine in privaten Haushalten eingesetzt wird
- die Bohrmaschine in einer explosionsgefährdeten Zone eingesetzt wird
- die Bohrmaschine zum Bearbeiten von nicht freigegebenen Werkstoffen, wie z.B. Holz, Stein, Beton,... verwendet wird
(Zur Bearbeitung freigegebene Werkstoffe siehe „[Technische Daten](#)“)
(nicht magnetische Metalle dürfen nur mit einer zusätzlichen Haltevorrichtung bearbeitet werden, siehe „[NE-Metalle oder Werkstücke mit unplaner Oberfläche](#)“)
- die in den technischen Daten angegebenen Grenzen nicht eingehalten werden (siehe „[Technische Daten](#)“)
- die Bohrmaschine in verändertem oder fehlerhaftem Zustand betrieben wird

HINWEIS

Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.
Das Risiko trägt allein der Betreiber.

Sicherheit

WARNUNG

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen!

Versäumnisse bei der Einhaltung der nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

- Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

HINWEIS

Beim Gebrauch von Elektrowerkzeugen folgende grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz gegen elektrischen Schlag, Verletzungs- und Brandgefahr beachten!

Allgemeine Sicherheitshinweise

SICHERHEITSINSTRUKTIONEN

Sicheres Arbeiten!

Für den sicheren Umgang mit der Bohrmaschine müssen, neben den in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweisen, die allgemeinen Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge beachtet werden.

- ▶ Die allgemeinen Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge befinden sich im separat mitgelieferten Dokument „[Allg. SiHi_MAB Profi BASIC/START/PLUS](#)“.
- Personen mit Herzschrittmacher oder anderen medizinischen Implantaten dürfen die Bohrmaschine nicht verwenden.
- Ggf. die Bohrmaschine mit einer zweiten Person oder geeigneten Hebezeugen anheben.
- Vor Beginn der Arbeiten den ordnungsgemäßen Zustand des Sicherungsgurtes prüfen.
- Eine Reparatur der Bohrmaschine darf ausschließlich von einem vom Hersteller autorisierten Kundendienst oder durch den Hersteller selbst vorgenommen werden.
- Die Bohrmaschine während des Betriebes nicht unbeaufsichtigt lassen.
- Die Bohrmaschine an einem trockenen, temperierten Ort lagern.
- Die Bohrmaschine sauber, trocken und frei von Öl und Fett halten.
- Die Hinweise zur Schmierung und Kühlung des Werkzeuges befolgen.
- Sicherheitsdatenblätter der eingesetzten Kühlschmierstoffe beachten.
- Die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und Betriebssicherheitsverordnungen einhalten.

Gefahr durch elektrischen Strom

 GEFAHR**Lebensgefahr durch elektrischen Strom!**

Beim Kontakt mit unter Spannung stehenden Leitungen oder Bauteilen besteht Lebensgefahr! Folgende Sicherheitshinweise beachten, um eine Gefährdung durch elektrischen Strom zu vermeiden:

- ▶ Die Bohrmaschine ausschließlich in trockener Umgebung betreiben.
- ▶ Die Bohrmaschine darf ausschließlich an einem elektrischen Anschluss angeschlossen werden, der den aktuellen, technischen Anforderungen entspricht und geprüft ist. Hierbei muss besonders auf die den örtlichen Gegebenheiten entsprechenden Sicherheitseinrichtungen geachtet werden.
- ▶ Das Gehäuse der Bohrmaschine nicht öffnen. Werden spannungsführende Anschlüsse berührt besteht Stromschlaggefahr.
- ▶ Ausschließlich Verlängerungsleitungen oder Kabeltrommeln mit einem Aderquerschnitt von mindestens 1,5 mm² verwenden (Leitungstyp: H07RN-F3G1,5).
- ▶ Den Zustand der Verlängerungsleitung regelmäßig kontrollieren. Beschädigte Verlängerungsleitung ersetzen.
- ▶ Änderungen an der elektrischen Ausrüstung (z.B. Änderung des Anschlusssteckers, der Anschlussleitung, ...) der Bohrmaschine sind grundsätzlich verboten.
- ▶ Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung (z.B. Netzanschlussleitung, ...) der Bohrmaschine dürfen ausschließlich durch eine Elektrofachkraft eines vom Hersteller autorisierten Kundendienstes oder des Herstellers selbst vorgenommen werden.

⚠️ WARNUNG**Gefahr eines elektrischen Schlags!**

Kühl-/Schmiermittel, das aus dem Schmierölbehälter austritt und in die Bohrmaschine eindringt, könnte bei Kontakt mit unter Spannung stehenden Bauteilen im Inneren der Bohrmaschine eine leitende Verbindung zur Außenseite der Bohrmaschine herstellen. Hierdurch entsteht die Gefahr eines elektrischen Schlags für den Bediener.

Daher grundsätzlich:

- ▶ Schneidölbehälter nicht überfüllen.
- ▶ Schneidölbehälter ausschließlich bei geschlossenem Absperrhahn entnehmen.
- ▶ Schneidölbehälter zum Befüllen und Entleeren von der Bohrmaschine entnehmen.
- ▶ Nach jeder Verwendung: Schneidölbehälter und Bohrmaschine vollständig entleeren.
- ▶ **In nicht senkrechter Arbeitsposition der Bohrmaschine und Überkopf kann auslaufendes Kühlschmiermittel zu diversen Gefährdungen führen.**
Kühlschmiermitteleinrichtung der Bohrmaschine nicht verwenden. Behälter vollständig entleeren.
Bei Arbeiten in nicht senkrechter Position Fettspray oder Schneidpaste verwenden.

Verletzungsgefahr**⚠️ WARNUNG****Verletzungsgefahr bei unsachgemäßem Umgang mit der Bohrmaschine!**

Folgende Sicherheitshinweise beachten:

- ▶ Bohrmaschine nur mit der in dieser Betriebsanleitung angegebenen Schutzausrüstung betreiben (siehe Kapitel „[Persönliche Schutzausrüstung](#)“).
- ▶ Bei laufender Bohrmaschine keine Schutzhandschuhe tragen. 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.
- ▶ Bei langen Haaren ein Haarnetz tragen.
- ▶ Vor jeder Verwendung den sicheren Sitz des Werkzeuges prüfen (siehe Kapitel „[Werkzeug einsetzen](#)“).
- ▶ Vor jeder Verwendung den sicheren Halt des Elektromagneten auf dem Untergrund prüfen (siehe Kapitel „[Vorbereitungen](#)“).
- ▶ Die Bohrmaschine vor jedem Werkzeugwechsel und vor jeder Wartung und Reinigung ausschalten. Warten, bis die Bohrmaschine nicht mehr dreht.
- ▶  Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
- ▶ Während des Betriebes nicht in das laufende Werkzeug greifen. Späne nur bei stillstehender Bohrmaschine entfernen. Zum Entfernen der Späne Schutzhandschuhe tragen, ggf. Spänehaken verwenden.
- ▶ Die Anschlussleitung nicht über Ecken hängenlassen (Stolperdrahteffekt).

► **Bei Arbeiten, z. B. auf einer Leiter, besteht Absturzgefahr!**

Der Bediener muss mit einem Auffanggurt gesichert sein, da die Bohrmaschine bei einem Stromausfall einen gefährlichen Pendelschlag ausführen kann.

► **Die Bohrmaschine kann herabfallen, wenn der Magnet gelöst wird oder die Spannung ausfällt!**

Die Bohrmaschine mit dem beigefügten Sicherungsgurt bei Arbeiten in schräger oder waagerechter Position und bei Überkopfarbeiten sichern.

 WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen des Motors!

Folgende Sicherheitshinweise beachten, um Gefährdungen durch unbeabsichtigten Anlauf des Motors zu vermeiden.

Zum sicheren Stillsetzen des Motors:

- Am Ein-/Ausschalter Motor (21) Schalter „O“ betätigen.
- Bohrmaschine mit Ein-/Ausschalter „Magnet“ (Hauptschalter) (23) ausschalten.

-  Spannungsversorgung trennen (Netzstecker ziehen).

 WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Lärm!

Der gemessene Schalldruckpegel der Bohrmaschine beträgt > 85 dB(A). Der tatsächliche Schalldruckpegel am Einsatzort kann abweichen.

Zum Schutz vor Verletzungen:

- Gehörschutz tragen.

 WARNUNG

Verletzungsgefahr durch den Bohrkern!

Der beim Kernbohren entstehende Bohrkern kann beim Herabfallen oder ausgeworfen werden diverse Verletzungen verursachen.

Zum Schutz vor Verletzungen:

- Sicherstellen, dass keine Person vom Bohrkern getroffen werden kann.
- Den Einsatzort zum Schutz vor Gefährdung Dritter abschränken.

Vermeidung von Beschädigungen

ACHTUNG

Mögliche Sachschäden bei unsachgemäßem Umgang mit der Bohrmaschine!

Die folgenden Hinweise beachten, um Sachschäden zu vermeiden:

- Vor dem Anschließen der Bohrmaschine die Anschlussdaten (Spannung und Frequenz) auf dem Typenschild mit denen des Elektronetzes vergleichen. Die Daten müssen übereinstimmen, damit keine Schäden an der Bohrmaschine auftreten.
- Die Bohrmaschine immer am Handgriff tragen.
- Anschlussleitung so verlegen, dass sie nicht vom drehenden Teil der Bohrmaschine erfasst und aufgewickelt werden kann.

ACHTUNG

Mögliche Sachschäden durch unzulässige Ersatzteile, Betriebsstoffe und Zubehör!

Die folgenden Hinweise beachten, um Sachschäden zu vermeiden:

- ▶ Nur die von BDS angegebenen und freigegebenen Original-Ersatzteile und Betriebsstoffe, sowie Original-Zubehör verwenden.
- ▶ Im Besonderen beim Austausch der Anschlussleitung muss zwingend eine baugleiche Ausführung verwendet werden.

Umweltschutz

Mögliche Umweltschäden

Bei falschem Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen, insbesondere bei falscher Entsorgung, können erhebliche Schäden für die Umwelt entstehen.

- Verwendete Kühlschmiermittel während des Betriebs mit geeigneten Mitteln (z.B. Auffangwanne, ...) aufnehmen und gemäß den vor Ort geltenden gesetzlichen Bestimmungen entsorgen.
- Produktdatenblätter von Betriebs-/Hilfsstoffen beachten.

Symbole auf der Bohrmaschine

Die auf der Bohrmaschine 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 Bohrmaschine tragen:

Symbol	Bedeutung
	Eingliederte Arbeitsschutzkleidung mit geringer Reißfestigkeit
	Schutzbrille zum Schutz der Augen vor umherfliegenden Teilen und Flüssigkeiten und Gehörschutz in Umgebungen mit Geräuschemissionen >80 dB(A)
	Sicherheitsschuhwerk zum Schutz vor herabfallenden Gegenständen

Folgende Schutzausrüstung bei besonderen Arbeiten zusätzlich tragen:

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

Bestandteile

Maschinenübersicht

Siehe [Abbildung 1](#)

1	Kernbohrer (nicht im Lieferumfang enthalten)
2	MAB 100 K Direktaufnahme KEYLESS MAB 455 (SB) Schnellwechselbohrsystem KEYLESS mit Konusaufnahme MK2 MAB 465 Direktaufnahme 19 mm (3/4") Weldonenschaft
3	MAB 455 (SB) Spindelkonus MK 2
4	MAB 455 (SB) : Öffnung für Austreiber
5	Getriebe • MAB 100 1-Gang-Getriebe • MAB 455 (SB)/MAB 465 2-Gang-Getriebe
6	Antriebsmotor
7	MAB 465 Elektronische Drehzahlregelung
8	Einfüllstutzen für Schneidöl
9	Schneidölbehälter (Die Positionierung kann je Maschinentyp variieren.)
10	Handgriff
11	Handhebel
12	Bedienfeld (siehe Abbildung 2)
13	Magnetfuß
14	Maschinenschlitten und Führung

Bedien-/Anzeigeelemente

Siehe [Abbildung 2](#)

21	Ein-/Ausschalter Motor
22	Magnetindikator (Magnet Power)
23	Ein-/Ausschalter Magnet (Hauptschalter)
24	MAB 465 Umschaltung Drehrichtung

Siehe [Abbildung 3](#)

41	Taste "RESET"
42	Taste "TEST"
43	Funktionsanzeige

Vor dem Erstgebrauch

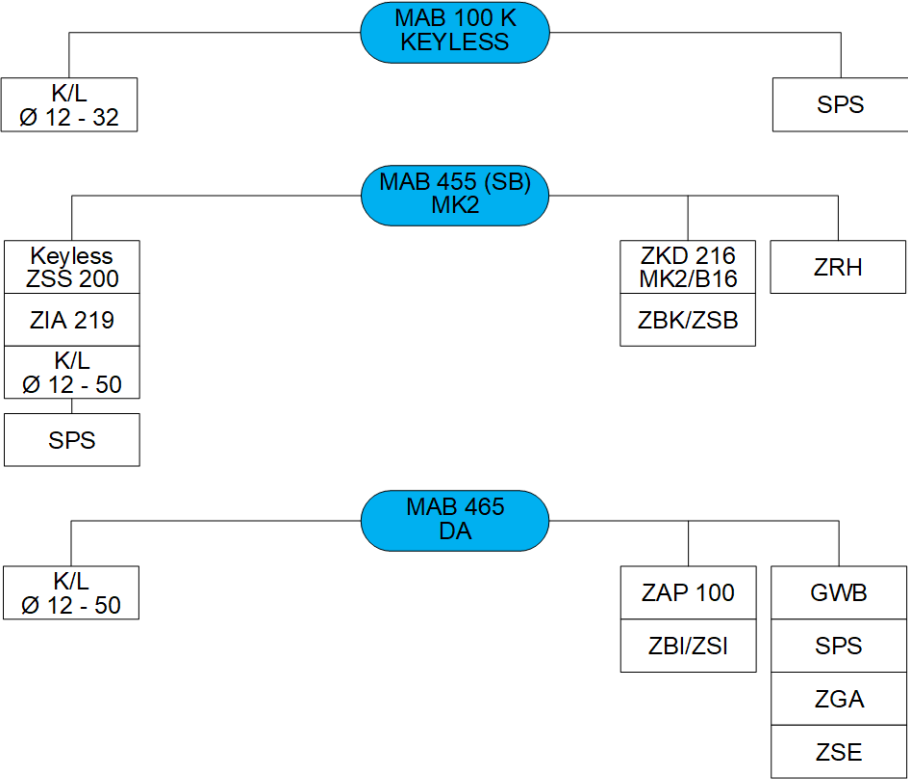
Transportinspektion

Die Bohrmaschine wird standardmäßig mit den im Kapitel „[Bestandteile/Lieferumfang](#)“ angegebenen Komponenten geliefert.

HINWEIS

Die Lieferung auf Vollständigkeit und auf sichtbare Schäden prüfen. Eine unvollständige oder beschädigte Lieferung umgehend dem Händler/Lieferanten melden.

Verwendungsübersichten



Abkürzung	Bedeutung	Abkürzung	Bedeutung
K/L	Kernbohrer Schnitttiefe 30/55 mm	ZSE	Senkwerkzeuge
ZKD	Kegeldorn MK2/3 B16	ZRH	MK Reduzierhülsen
ZBK/ZSB/ ZBI/ZSI	Zahnkranzbohrfutter/ Schnellspannbohrfutter	ZIA	Industrieraufnahme
ZGA	Gewindebohreradapter	ZAP	Adapter
GWB	Gewindebohrer mit 19 mm (3/4") Weldonenschaft	DA	Direktaufnahme 19 mm Weldon (3/4")
SPS	Spiralbohrer mit 19 mm (3/4") Weldonenschaft		

Vorbereitungen

Dieses Kapitel enthält wichtige Hinweise zu notwendigen Vorbereitungen vor dem Beginn der Arbeiten.

Zusätzliche Sicherungsmaßnahmen bei bestimmten Arbeiten

Nicht senkrechte Arbeitsposition

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Herabfallen der Bohrmaschine!

Bei Arbeiten in schräger oder waagerechter Lage oder Überkopf muss die Bohrmaschine mit dem mitgelieferten Sicherungsgurt gegen Herabfallen gesichert werden.

- ▶ Sicherungsgurt vor Verwendung auf einwandfreie Funktion prüfen. Einen beschädigten Sicherungsgurt sofort austauschen.
- ▶ Sicherungsgurt so anbringen, dass sich die Bohrmaschine beim Abrutschen vom Bediener wegbewegt.
- ▶ Sicherungsgurt möglichst spielfrei um den Handgriff der Bohrmaschine legen.
- ▶ Vor Beginn der Arbeiten den sicheren Sitz des Sicherungsgurtes und des Verschlusses prüfen.
- ▶ Die im Kapitel „[Persönliche Schutzausrüstung](#)“ angegebene Schutzausrüstung verwenden.

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch auslaufendes Kühlschmiermittel!

In nicht senkrechter Arbeitsposition der Bohrmaschine und Überkopf kann auslaufendes Kühlschmiermittel zu diversen Gefährdungen führen.

- ▶ Kühlschmiermitteleinrichtung der Bohrmaschine nicht verwenden. Behälter vollständig entleeren.
- ▶ Bei Arbeiten in nicht senkrechter Position Fettspray oder Schneidpaste verwenden.

Arbeiten bei Absturzgefahr

WARNUNG

Absturzgefahr durch plötzliche Pendelbewegung der Bohrmaschine!

Bei Stromausfall kann die Bohrmaschine eine plötzliche Pendelbewegung ausführen. Bei Arbeiten, z. B. auf einer Leiter, besteht Absturzgefahr!

- ▶ Bei Absturzgefahr einen Auffanggurt anlegen.
- ▶ Bohrmaschine mit dem beiliegenden Sicherungsgurt sichern.

Beschaffenheit des Untergrundes prüfen

Die Magnethaftkraft ist abhängig von der Beschaffenheit des Untergrundes. Die Haftkraft wird durch Farb-, Zink- und Zunder-schichten 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 (13) müssen sauber und fettfrei sein.
- Die Haftfläche muss frei von Unebenheiten sein.

HINWEIS

Untergrund und Magnetfuß (13) der Bohrmaschine vor Verwendung reinigen.

Unebenheiten und losen Rost vom Untergrund entfernen.

BDS bietet im Zubehörprogramm spezielle Haltevorrichtungen an.

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:

- Zusätzliche Stahlplatte unter dem Werkstück anbringen.
Mindestabmessung:
⇐ 100 x 200 x 20 mm
- Stahlplatte gegen Herabfallen sichern.

NE-Metalle oder Werkstücke mit unplaner Oberfläche

Zum Bohren in NE-Metalle oder bei Werkstücken mit unebener Oberfläche eine spezielle Haltevorrichtung verwenden.

HINWEIS

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

Schneidölbehälter befüllen

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch auslaufendes Kühlschmiermittel!

Auslaufendes Kühlschmiermittel kann zu diversen Gefährdungen führen.

- ▶ Schneidölbehälter nicht überfüllen.
- ▶ Schneidölbehälter ausschließlich bei geschlossenem Absperrhahn entnehmen.
- ▶ Schneidölbehälter zum Befüllen und Entleeren von der Bohrmaschine entnehmen.

- Absperrhahn unterhalb des Schneidölbehälters (9) schließen.
- Schneidölbehälter nach oben von der Bohrmaschine abziehen. Deckel des Füllstutzens (8) am Schneidölbehälter entfernen.
- Schneidölbehälter befüllen.
- Füllstutzen mit Deckel schließen und von oben auf die Aufnahme der Bohrmaschine wieder aufsetzen.
- Absperrhahn öffnen.

HINWEIS

Zur Belüftung des Schneidölbehälters bei Bedarf den Deckel des Füllstutzens kurz öffnen und wieder schließen.

Montageseite für Handhebel ändern

- Maschinenschlitten mit Hilfe des Handhebels (11) in die oberste Position bringen.
- Die Befestigungsschraube auf der dem Handhebel gegenüberliegenden Maschinenseite lösen und herausschrauben.
- Den Handhebel abziehen.
- Den Handhebel auf der gegenüberliegenden Maschinenseite aufstecken.
- Die Befestigungsschraube einsetzen und festdrehen.

Handhabung der Sicherheitseinrichtungen

Personenschutzschalter

Die Bohrmaschine ist mit einem Personenschutzschalter (PRCD - Portable Residual Current Device) ausgestattet, der in das Netzanschlusskabel integriert ist. Bei Auftreten eines Fehlerstroms wird die Stromversorgung unterbrochen.

Die Funktion des Personenschutzschalters regelmäßig vor Inbetriebnahme wie folgt prüfen.

- Bohrmaschine in senkrechter Arbeitsposition aufstellen und mit dem Ein-/Ausschalter Motor (21) einschalten.
- Taste "TEST" (42) betätigen.
 - ↔ Die Stromversorgung wurde unterbrochen.
 - ↔ Die Auslösung des Personenschutzschalters wird an der Funktionsanzeige (43) angezeigt
- Taste "RESET" (41) betätigen.

Wiedereinschalten nach Auslösen des Personenschutzschalters

- Ursache für das Auslösen des Personenschutzschalters beheben.
- Taste "RESET" (41) betätigen.

Überhitzungsschutz

MAB 465

Die Bohrmaschine ist mit einem Überhitzungsschutz ausgestattet. Sollte die Bohrmaschine zu heiß werden, schaltet sie sich automatisch ab.

Nachfolgende Arbeitsschritte durchführen, bevor Sie mit der Bohrmaschine weiterarbeiten:

- Eventuelle Blockaden entfernen. (siehe Kapitel „[Behebung von Blockaden](#)“)
- Die Bohrmaschine im Leerlauf für ca. 2 Minuten laufen lassen.
- ↔ Danach ist die Bohrmaschine wieder einsatzbereit.

Magnetindikator

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. Dies kann z. B. der Fall sein bei zu geringer Materialstärke, unebener Oberfläche oder durch Lack-, Zunder- oder Zinkschichten. Es darf keine Bearbeitung mit der Bohrmaschine erfolgen.

Wiederanlaufschutz**HINWEIS**

Die Bohrmaschine stoppt automatisch, wenn der Haltemagnet abgeschaltet wird oder ein Stromausfall eintritt.

Um ein unerwartetes Anlaufen der Bohrmaschine beim Wiedereinschalten des Haltemagneten oder bei Rückkehr der Stromversorgung zu verhindern (Wiederanlaufschutz), muss die Bohrmaschine über den Ein-/Ausschalter Motor (21) erneut eingeschaltet werden.

Späneschutz

Für alle Maschinen ist ein optionaler Späneschutz als Zubehör verfügbar.

HINWEIS

Für die Anwendung die am Einsatzort der Maschine geltenden örtlichen Richtlinien und Vorschriften beachten.

Handhabung der Bedienelemente

Haftmagnet ein-/ausschalten**Haftmagnet einschalten****ACHTUNG****Überhitzungsgefahr!**

Bei nichtmagnetischem Untergrund kann der Haftmagnet überhitzen.

- ▶ Den Haftmagneten nur einschalten, wenn die Bohrmaschine auf einem magnetischen Untergrund steht.
- Ein-/Ausschalter Magnet (23) einschalten. Die Kontrollleuchte im Ein-/Ausschalter Magnet (23) leuchtet auf.
- Magnethaltekraft mit dem Magnetindikator (Kontrollleuchte MAGNET POWER (22)) prüfen.

**Kontrollleuchte
MAGNET POWER****Zustand Magnet-
haftkraft**

GRÜN

Mindestanforderung an Magnethaftkraft erfüllt

ROT

Ungenügende Magnethaftkraft

HINWEIS

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

Haftmagnet ausschalten

- Bohrmaschine am Handgriff (10) sichern, um ein Abrutschen zu verhindern.
- Ein-/Ausschalter Magnet (23) ausschalten. Die Kontrollleuchte im Ein-/Ausschalter Magnet (23) erlischt.

Bohrmaschine ein-/ausschalten

- Die Bohrmaschine am Ein-/Ausschalter (21) ein- beziehungsweise ausschalten.

HINWEIS

Die Bohrmaschine lässt sich nur einschalten, wenn zuvor der Haftmagnet eingeschaltet wurde.

Eine stark erhitze Bohrmaschine zur Kühlung im Leerlauf ca. 2 Minuten nachlaufen lassen.

Die Bohrmaschine schaltet sich bei Stromausfall oder Abschalten des Haftmagneten automatisch aus.

Einstellen der Drehzahl

MAB 455(SB)/MAB 465

⚠ VORSICHT

Herausschleudernde Teile!

Unsachgemäß eingestellte Parameter können Werkzeugbruch verursachen.

- Die Bohrmaschine nur mit den für das Werkzeug zulässigen Parametern betreiben.

Die Bohrmaschine verfügt über ein Getriebe mit mechanischen Getriebestufen. Die Einstellung der Getriebestufe erfolgt mit Wahlhebel (5).

MAB 465: Die Bohrmaschine verfügt zusätzlich über eine Vollwellenregelelektronik, mit der sich die Drehzahl stufenlos einstellen lässt.

ACHTUNG

Sachschaden!

Durch das Umschalten des Getriebes während einer Drehbewegung können Beschädigungen auftreten.

- Die Umschaltung des Getriebes nur im Stillstand der Bohrmaschine durchführen.

HINWEIS

Drehzahlbereich in Abhängigkeit von Werkstoff und Bohrdurchmesser wählen.

- ☞ Getriebestufe bei ausgeschalteter Bohrmaschine mittels Wahlhebel (5) auf die gewünschte Drehzahl einstellen. Einzelheiten den Drehzahlen siehe [Technische Daten](#).

- ☞ **MAB 465:** Die Drehzahl an der elektronischen Regelung (7) anpassen.

HINWEIS

Nach Möglichkeit immer eine Einstellung mit niedriger Getriebeabstufung und hoher Motordrehzahl wählen. Somit ist der Motor mit hohem Drehmoment eingestellt und vor Überhitzung bei starker Belastung geschützt.

Die erforderlichen Einstellungen können über eine Drehzahlrechner-App berechnet werden.



www.bds-maschinen-gmbh.de/ios-android-app/

Getriebestufe	Wahlhebel
Stufe 1	•
Stufe 2	••

Swivel Base verwenden**MAB 455 SB**

Für eine optimale Ausrichtung in schwierigen Positionen sind Bohrmaschinen mit dem Namenszusatz "SB" (Swivel Base) mit einer Justiervorrichtung ausgerüstet.

Mit der Justiervorrichtung lässt sich das Bohrmaschinenoberteil beidseitig seitlich drehen, sowie vor- und zurücksetzen.

**Drehen
(beidseitig)**

20°

Vor-/Zurücksetzen

15 mm

⚠ VORSICHT**Ungewollte Bewegungen und Werkzeugbruch!**

Bei nicht arretierter Justiervorrichtung kann die Bohrmaschine ungewollte Bewegungen ausführen und/oder Werkzeugbruch verursachen.

- ▶ Bohrmaschine nur mit arretierter Justiervorrichtung betreiben.

Zur Verwendung der Justiervorrichtung ([Abbildung 8](#)):

- ➔ Bohrmaschine aufsetzen und Haftmagnet einschalten (siehe Kapitel [Haftmagnet einschalten](#)).
 - ⇨ Die Bohrmaschine ist auf dem Untergrund fixiert.
- ➔ Arretierung der Justiervorrichtung lösen.
- ➔ Bohrmaschinenoberteil seitlich und in Längsrichtung ausrichten.
- ➔ Justiervorrichtung arretieren.
 - ⇨ Die Bohrmaschine ist zur gewünschten Position ausgerichtet und fixiert.

Werkzeug einsetzen**Spezielle Hinweise****⚠ WARNUNG****Verletzungsgefahr!**

Zur Vermeidung von Verletzungen die folgenden Hinweise beachten.

- ▶ Keine beschädigten, verunreinigten oder abgenutzten Werkzeuge verwenden.
- ▶ **MAB 455(SB)**: Niemals die korrekte Position für den Austreiber durch Tippen des Motorschalters suchen.
- ▶ Werkzeugwechsel nur bei ausgeschalteter und stillstehender Bohrmaschine durchführen.
- ▶  Den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
- ▶ Nach dem Einsetzen den sicheren Sitz des Werkzeugs prüfen.
- ▶ Nur für diese Bohrmaschine passendes Werkzeug, Adapter und Zubehör verwenden.
- ▶ Heiße Werkzeuge vor einem Wechsel abkühlen lassen.

MAB 100 K: Die Bohrmaschine ist mit einem Schnellwechselbohrsystem KEYLESS als Werkzeugaufnahme für Werkzeuge mit Weldonenschaft 19 mm (3/4") ausgestattet.

MAB 455(SB): Die Bohrmaschine ist mit einer MK-Werkzeugaufnahme ausgestattet.

MAB 465: Die Bohrmaschine ist mit einer Direktaufnahme für Werkzeuge mit Weldonenschaft 19 mm (3/4") ausgestattet.

MAB 455(SB)/MAB 465: Je nach Art des zu verwendenden Werkzeuges müssen entsprechende Bohrfutter, Schnellspannsysteme oder Adapter eingesetzt werden (siehe [Verwendungsübersichten](#)).

Vorbereitende Arbeiten**⚠ WARNUNG****Verletzungsgefahr durch falsch eingesetztes Werkzeug!**

Unzureichend gesichertes Werkzeug kann zu schweren Verletzungen führen.

- ▶ Den korrekten Sitz des Werkzeuges, Adapters oder Bohrfutters in der Werkzeugaufnahme prüfen.
 - ▶ Zahnkranzbohrfutter nur mit dem dafür vorgesehenen Spannschlüssel festdrehen.
 - ▶ Nach dem Spannen/Entspannen den Spannschlüssel aus dem Zahnkranzbohrfutter entfernen.
- ➡ Vor dem Einsetzen des Werkzeugs den Schaft des Werkzeuges, Adapters oder der Industrienaufnahme und die Werkzeugaufnahme der Bohrmaschine säubern.

Schnellwechselbohrsystem**KEYLESS (Abbildung 5)****MAB 100 K/MAB 455(SB)**Werkzeug einsetzen

- ➡ **MAB 455(SB)**: Das Schnellwechselbohrsystem KEYLESS in den Spindelkonus (3) der Bohrmaschine einsetzen.
- ➡ **MAB 455(SB)**: Die Leitung für das Schmiermittel anschließen.
- ➡ Das Schnellwechselbohrsystem durch Hochschieben der Hülse öffnen und das Werkzeug in das Futter einsetzen.

HINWEIS

Vor dem Einsetzen des Kernbohrers den passenden Auswerferstift einsetzen. Durch kurzes Drehen des Werkzeuges prüfen, ob die Spannhülse eingerastet ist.

Werkzeug entnehmen

- ➡ Das Schnellwechselbohrsystem durch Hochschieben der Hülse öffnen und das Werkzeug nach unten herausnehmen.

Direktaufnahme 19mm Weldon (3/4")

MAB 465

Werkzeug einsetzen (siehe [Abbildung 6](#))

- Die beide Innensechskantschrauben in der Direktaufnahme mit dem mitgelieferten Innensechskantschlüssel lösen.
- Das Werkzeug von unten in die Direktaufnahme einsetzen.

HINWEIS

Vor dem Einsetzen eines Kernbohrers den passenden Auswerferstift einsetzen.

- Die beiden Innensechskantschrauben in der Direktaufnahme mit dem mitgelieferten Innensechskantschlüssel festdrehen.

Werkzeug entnehmen

- Die beiden Innensechskantschrauben in der Direktaufnahme mit dem mitgelieferten Innensechskantschlüssel lösen und das Werkzeug nach unten heraus entnehmen.

MK-Werkzeugaufnahme

MAB 455(SB)

HINWEIS

- ▶ Ggf. Adapter gemäß Verwendungsübersicht verwenden (siehe [Verwendungsübersichten](#)).

Werkzeug einsetzen

- Das Werkzeug von unten in den Spindelkonus (3) der Bohrmaschine einsetzen.

Werkzeug entnehmen

- Das Werkzeug drehen, bis der Austreiber in die Öffnung für den Austreiber (4) rutschen kann.
- Das Werkzeug mit dem Austreiber aushebeln oder mit einem Schlag gegen den Austreiber das Werkzeug lösen.

Bohrfutter verwenden**HINWEIS**

- Passendes Bohrfutter und ggf. Adapter gemäß Verwendungsübersicht verwenden (siehe [Verwendungsübersichten](#)).

MAB 455(SB)Bohrfutter einsetzen

- ➡ Das Bohrfutter auf den Kegeldorn stecken und die Kombination in den Spindelkonus (3) der Bohrmaschine einsetzen.
- ➡ Das Bohrfutter öffnen und das Werkzeug in das Bohrfutter einsetzen.
- ➡ Das Bohrfutter von Hand zudrehen und anschließend mit dem Spannschlüssel (nur bei Zahnkranzbohrfutter) festdrehen.

Bohrfutter entnehmen

- ➡ Das Bohrfutter öffnen und das Werkzeug entnehmen.
- ➡ Das Bohrfutter drehen, bis der Austreiber in die Öffnung für den Austreiber (4) rutschen kann.
- ➡ Das Bohrfutter mit dem Austreiber aushebeln oder mit einem Schlag gegen den Austreiber lösen.

MAB 465Bohrfutter einsetzen

- ➡ Die beide Innensechskantschrauben in der Direktaufnahme mit dem mitgelieferten Innensechskantschlüssel lösen.
- ➡ Das Bohrfutter auf den Adapter schrauben und die Kombination in die Direktaufnahme der Bohrmaschine einsetzen.
- ➡ Die beiden Innensechskantschrauben in der Direktaufnahme mit dem mitgelieferten Innensechskantschlüssel festdrehen.
- ➡ Das Bohrfutter öffnen und das Werkzeug in das Bohrfutter einsetzen.
- ➡ Das Bohrfutter von Hand zudrehen und anschließend mit dem Spannschlüssel (nur bei Zahnkranzbohrfutter) festdrehen.

Bohrfutter entnehmen

- ➡ Das Bohrfutter öffnen und das Werkzeug entnehmen.
- ➡ Die beiden Innensechskantschrauben in der Direktaufnahme mit dem mitgelieferten Innensechskantschlüssel lösen und das Bohrfutter unten heraus entnehmen.

Adapter für Gewindebohrer**(Abbildung 7)****MAB 465**Werkzeug einsetzen

- Die beide Innensechskantschrauben in der Direktaufnahme mit dem mitgelieferten Innensechskantschlüssel lösen.
- Den Gewindebohrer in den passenden Adapter ZGA xxx für Gewindebohrer einsetzen und die Kombination in die Werkzeugaufnahme der Bohrmaschine einsetzen.
- Die beiden Innensechskantschrauben in der Direktaufnahme mit dem mitgelieferten Innensechskantschlüssel festdrehen.

Werkzeug entnehmen

- Die beiden Innensechskantschrauben in der Direktaufnahme mit dem mitgelieferten Innensechskantschlüssel lösen und den Adapter für Gewindebohrer nach unten herausnehmen.
- Den Gewindebohrer nach unten aus dem Adapter für Gewindebohrer herausziehen.

Verwendung der Bohrmaschine**Bohren****HINWEIS**

Auf einen regelmäßigen Spanabfluss achten. Bei größeren Bohrtiefen Späne brechen.

Spiralbohrer:

Bei zu großem Druck kann der Bohrer ausglühen. Die Bohrmaschine kann überlastet werden.

Kernbohrer:

Das Bohren mit Kernbohrern erfordert keinen großen Kraftaufwand. Bei größerem Druck beschleunigt sich der Bohrvorgang nicht. Der Bohrer nutzt schneller ab und die Bohrmaschine kann überlastet werden.

Die an der Bohrmaschine angebrachte Kühlschmiermitteleinrichtung mit Hochleistungsschneidöl BDS 5000 oder Kühlschmierstoff BDS 6000 verwenden.

HINWEIS

Kernbohrer:

Bei Arbeiten über Kopf darf die Kühlschmiermitteleinrichtung nicht verwendet werden.

Bei Arbeiten über Kopf das Hochleistungsfettspray ZHS 400 oder Schneidpaste ZHS 550/570 verwenden. Den Bohrer vor dem Bohren mit Fettspray einsprühen oder Schneidpaste aufbringen. Bei größeren Bohrtiefen diesen Vorgang wiederholen.

- Werkzeug einsetzen (siehe Kapitel "[Werkzeug einsetzen](#)").
- Bohrmaschine am Einsatzort positionieren und fixieren.
- Haftmagnet einschalten und die Magnethaftkraft überprüfen (siehe Kapitel "[Haftmagnet ein-/ausschalten](#)").
- Geeignete Drehzahl wählen und die Bohrmaschine einschalten.
- Den Bohrer mit dem Handhebel (11) zum Material führen.

Gewinde schneiden

MAB 465

Die Bohrmaschine ist mit einer Drehrichtungsumschaltung ausgerüstet und kann auch zum Gewinde schneiden verwendet werden.

Zum Gewinde schneiden wie folgt vorgehen:

- Werkzeug einsetzen (siehe Kapitel "[Werkzeug einsetzen](#)").
- Bohrmaschine am Einsatzort positionieren und fixieren.
- Haftmagnet einschalten und die Magnethaftkraft überprüfen (siehe Kapitel "[Haftmagnet ein-/ausschalten](#)").
- Die niedrigste Getriebestufe und Drehzahl einstellen.
- Am Schalter (24) die Drehrichtung einstellen.
- Bohrmaschine einschalten und den Gewindebohrer am Bohrloch ansetzen.
- Maschinenschlitten am Handhebel (11) ohne Druck auszuüben nachführen, bis die gewünschte Gewindelänge hergestellt ist.

- Bohrmaschine ausschalten und am Schalter (24) die Drehrichtung auf die entgegengesetzte Richtung stellen.
- Bohrmaschine einschalten und den Gewindebohrer ganz aus dem Werkstück herausfahren. Anschließend den Maschinenschlitten am Handhebel (11) nach oben führen, um den Gewindeanschnitt zu schützen.

Senken

MAB 465

Die Bohrmaschine kann auf Grund ihres weiten Drehzahlbereiches auch zum Senken verwendet werden.

ACHTUNG

Sachschaden!

Überlastung führt zu Beschädigungen.

- Die in den technischen Daten angegebenen Grenzen der verwendbaren Werkzeuge zum Senken beachten.

Behebung von Blockaden

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr!

Schnittgefahr an gebrochenen Werkzeugteilen oder Spänen.

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten Schutzhandschuhe anziehen.

Bei Blockade durch Bruch des Werkzeuges:

- ➡ Bohrmaschine ausschalten.
- ➡  Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
- ➡ Maschinenschlitten mit Hilfe des Handhebels (10) in obere Position bringen.
- ➡ Defektes Werkzeug austauschen.
- ➡ Späne entfernen.

Bei sonstiger Blockade:

- ➡ Bohrmaschine am Motorschalter ausschalten. Haftmagnet eingeschaltet lassen.
- ➡ Maschinenschlitten mit Hilfe des Handhebels (10) in obere Position bringen.
- ➡ Späne entfernen und Werkzeug prüfen.

HINWEIS

BDS bietet im Zubehörprogramm spezielle Hilfsmittel (z. B. POW 200) für das Entfernen von Spänen an.

Reinigung/Wartung

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr!

Durch unsachgemäße Reinigung/Wartung können erhebliche Gefahren für den Benutzer entstehen.

- ▶ Vor jeder Wartung und Reinigung Bohrmaschine ausschalten.
- ▶  Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
- ▶ Bei Verwendung von Druckluft zur Reinigung Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen.
- ▶ Andere Personen im Arbeitsbereich schützen.

ACHTUNG

Sachschaden!

Beschädigung durch eindringende Flüssigkeiten.

- ▶ Bohrmaschine niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten tauchen.

Reinigung

Nach jeder Verwendung

- Das eingesetzte Werkzeug entfernen.
- Späne und Kühlmittelreste entfernen.
- Den Schneidölbehälter und die Bohrmaschine vollständig entleeren. Hierzu den Behälter wie in Kapitel „[Schneidölbehälter befüllen](#)“ entnehmen und das Kühlschmiermittel aus dem Füllstutzen in einen geeigneten Behälter füllen.
- Das Werkzeug und die Werkzeugaufnahme an der Bohrmaschine reinigen.
- Die Führung des Maschinenschlittens reinigen.
- Die Bohrmaschine und das Zubehör wieder im Transportkoffer verpacken.

Wartung

⚠ WARNUNG

Gefahr durch unsachgemäße Reparaturen!

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

- ▶ Eine Reparatur der Bohrmaschine darf ausschließlich von einem vom Hersteller autorisierten Kundendienst oder durch den Hersteller selbst vorgenommen werden.
- ▶ Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung (z. B. Netzanschlussleitung, ...) der Bohrmaschine dürfen ausschließlich durch eine Elektrofachkraft eines vom Hersteller autorisierten Kundendienstes oder des Herstellers selbst vorgenommen werden.

Führung des Maschinenschlittens nachstellen

Sollte die Führung des Maschinenschlittens (14) Spiel aufweisen, muss diese nachgestellt werden. Dazu wie folgt vorgehen:

- Klemmschrauben lösen.
- Stellschrauben gleichmäßig nachdrehen.
- Klemmschrauben wieder festdrehen.

Kohlebürsten auswechseln

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

Schläuche prüfen

Schlauchleitungen unterliegen Alterung und Verschleiß. Daher regelmäßige Sichtkontrolle durchführen und bei Bedarf alte oder verschlissene Schlauchleitungen austauschen.

Sicherungsgurt prüfen

Sicherungsgurt vor jedem Einsatz auf Beschädigungen prüfen. Einen beschädigten Sicherungsgurt sofort unbrauchbar machen und durch einen neuen Sicherungsgurt ersetzen.

Kundendienst/Service

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

Lagerung

Bei längerer Lagerung die Bohrmaschine wie im Kapitel „[Reinigung](#)“ beschrieben reinigen. Die Bohrmaschine und alle Zubehörteile im Transportkoffer an einem trockenen, sauberen und frostfreien Ort aufbewahren.

Störungsbehebung

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Der Motor startet nach dem Betätigen des Ein/Aus-Schalters nicht oder bleibt während des Betriebes stehen.	Stecker nicht eingesteckt.	Stecker einstecken.
	Sicherungsautomat abgeschaltet.	Sicherungsautomat einschalten.
	Der Haftmagnet ist nicht eingeschaltet.	Haftmagnet einschalten.
	MAB 465 Drehrichtung nicht gewählt.	Drehrichtung vorwählen.
	MAB 465 Der interne Sicherheitsschalter hat wegen Überhitzung der Bohrmaschine abgeschaltet.	Bohrmaschine abkühlen lassen.
Der Sicherungsautomat in der Elektroverteilung springt heraus.	Zu viele Geräte am selben Stromkreis angeschlossen.	Anzahl der Geräte im Stromkreis reduzieren.
	Bohrmaschine ist defekt.	Kundendienst benachrichtigen.
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 mit den vorstehend genannten Schritten das Problem nicht gelöst wird, Kontakt mit dem Kundendienst aufnehmen.

Technische Daten

Modell	MAB 100 K	MAB 455 (SB)	
Abmessungen (L x B x H)	232 x 160 x 392	295 x 160 x 590	mm
Magnetfuß (L x B)	160 x 80	168 x 84	mm
Nettogewicht ca.	9,9	13	kg
Betriebsspannung (siehe Typenschild)	230 V / 50-60 Hz bzw. 110-125 / 50-60 Hz		
Leistungsaufnahme	1050	1150	W
Anschluss			
- Standardausführung	Schutzkontaktstecker Typ F - CEE 7/4, 16 A (mit PRCD)		
- Sonderausführung	Norm-Netzstecker in nationaler Ausführung des Verwenderlandes		
Hub	80	160	mm
Kernbohrer:			
- kurz Ø	12 - 32	HSS: 12 - 40 HM: 12 - 50	mm mm
- lang Ø	-	HSS: 12 - 40 HM: 12 - 50	mm mm
Spiralbohrer:			
- max. Ø	13	18	mm
Drehzahl Stufe 1	n ₀ = 730 n = 460	n ₀ = 400 n = 250	min ⁻¹ min ⁻¹
Drehzahl Stufe 2	-	n ₀ = 730 n = 450	min ⁻¹ min ⁻¹
Spindelkonus	-	MK2	
Kernbohreraufnahme	KEYLESS 19 (3/4") Weldon	KEYLESS MK 2/19 (3/4") Weldon	
Länge der Anschlussleitung	4		m
Schutzklasse	I		
Schutzart	IP20		
Zur Bearbeitung freigegebene Werkstoffe (nicht magnetische Metalle dürfen nur mit einer zusätzlichen Haltevorrichtung bear- beitet werden, siehe „NE-Metalle oder Werkstücke mit unplaner Oberfläche “)	Reinmetalle, NE-Metalle, Eisenmetalle (Stahl, Edelstahl)		

Modell	MAB 465	
Abmessungen (L x B x H)	295 x 160 x 517	mm
Magnetfuß (L x B)	168 x 84	mm
Nettogewicht ca.	13	kg
Betriebsspannung (siehe Typenschild)	230 V / 50-60 Hz bzw. 110-125 / 50-60 Hz	
Leistungsaufnahme	1150	W
Anschluss		
- Standardausführung	Schutzkontaktstecker Typ F - CEE 7/4, 16 A (mit PRCD)	
- Sonderausführung	Norm-Netzstecker in nationaler Ausführung des Verwenderlandes	
Hub	160	mm
Kernbohrer:		
- kurz Ø	HSS: 12 - 40 HM: 12 - 50	mm mm
- lang Ø	HSS: 12 - 40 HM: 12 - 50	mm mm
Spiralbohrer:		
- max. Ø	16	mm
Gewinde max. Ø	M16	
Senken max. Ø	40	mm
Drehzahl Stufe 1	$n_0 = 50 - 250$	min^{-1}
Drehzahl Stufe 2	$n_0 = 100 - 450$	min^{-1}
Thermoschutz	Ja	
Vollwellenregelelektronik	Ja	
Rechts-/Linkslauf	Ja	
Kernbohreraufnahme	19 mm (3/4") Weldon	
Länge der Anschlussleitung	4	m
Schutzklasse	I	
Schutzart	IP20	
Zur Bearbeitung freigegebene Werkstoffe (nicht magnetische Metalle dürfen nur mit einer zusätzlichen Haltevorrichtung bearbeitet werden, siehe „ NE-Metalle oder Werkstücke mit unplaner Oberfläche “)	Reinmetalle, NE-Metalle, Eisenmetalle (Stahl, Edelstahl)	

Emissionen

Modell	MAB 100 K	MAB 455	MAB 465	
Geräuschmessung				
- Schalldruckpegel (Lpa)	90	87	87	dB(A)
- Unsicherheit (Kpa)	3	3	3	dB(A)
- Schallleistungspegel (Lwa)				dB(A)
- Unsicherheit (Kwa)	3	3	3	dB(A)
Vibration	< 2,5	< 2,5	< 2,5	m/s ²

HINWEIS

Der angegebene Schwingungsgesamtwert und der angegebene Geräuschemissionswert sind nach einem genormten Prüfverfahren gemessen worden und können zum Vergleich eines Elektrowerkzeugs mit einem anderen verwendet werden.

Der angegebene Schwingungsgesamtwert und der angegebene Geräuschemissionswert können auch zu einer vorläufigen Einschätzung der Belastung verwendet werden.

 WARNUNG**Verletzungsgefahr!**

Durch die von der Bohrmaschine ausgehenden Emissionen besteht Verletzungsgefahr.

- ▶ Die Schwingungs- und Geräuschemissionen während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs können von den Angabewerten abweichen, abhängig von der Art und Weise, in der das Elektrowerkzeug verwendet wird, insbesondere, welche Art von Werkstück bearbeitet wird; und
- ▶ führen zur Notwendigkeit, Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners festzulegen, die auf einer Abschätzung der Schwingungsbelastung während der tatsächlichen Benutzungsbedingungen beruhen (hierbei sind alle Anteile des Betriebszyklus zu berücksichtigen, beispielsweise Zeiten, in denen das Elektrowerkzeug abgeschaltet ist, und solche, in denen es zwar eingeschaltet ist, aber ohne Belastung läuft).

Bestandteile/Lieferumfang

Einzelheiten zu den Bestandteilen und dem Lieferumfang
dem Katalog entnehmen.



www.bds-maschinen-gmbh.de/kataloge/

	MAB 100 K	MAB 455 (SB)	MAB 465
Magnet-Kernbohrmaschine	X	X	X
Schnellwechselbohrsystem KEYLESS	X	X	-
Auswerferstift ZAK 075	X	X	X
Auswerferstift ZAK 100	X	X	X
Sicherungsgurt	X	X	X
Austreiber MK2	-	X	-
Sechskant-Winkelschraubendreher Größe SW4	-	-	X
Kunststoff-Transportkoffer (ohne Abbildung)	X	X	X
Betriebsanleitung/Garantiekarte (ohne Abbildung)	X	X	X

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:	MAB 100 K/MAB 455 (SB)/MAB 465

den folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

- **EG-Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen**

Folgende harmonisierte Normen wurden ganz oder teilweise angewandt:

- 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 21.10.2021



Wolfgang Schroeder, Techn. Direktor
(Rechtsverbindliche Unterschrift des Ausstellers)

Table of contents

General instructions.....	31
Safety.....	33
Components	38
Before using for the first time	38
Overview of applications	39
Preparation	40
Use of the operating elements	43
Inserting the tool	45
Use of the drilling machine.....	49
Eliminating blockages.....	51
Cleaning/maintenance	51
Storage	52
Troubleshooting	53
Technical data	54
Components / delivery contents	57
EC Declaration of Conformity	58

General instructions

Introduction

Before using the MAB magnetic core drilling machine, hereinafter referred to as drilling machine, read the notes in these operating instructions on startup, safety, intended use as well as cleaning and care.

The links and illustrations in these instructions refer to the illustrations on the inside of the cover.

Keep these operating instructions for later user and pass them on to the next owner of the drilling machine.

Copyright

This document is subject to copyright. Duplication or reprinting, even in part as well as reproduction of the illustrations, even if modified, is only permitted with written consent of the manufacturer.

Liability disclaimer

All technical information, data and instructions contained these operating instructions for startup, operation and care correspond to the latest requirements at the time of printing.

The manufacturer assumes no liability for damage or injury resulting from failure to observe the operating instructions, use for other than the intended purpose, unprofessional repairs, unauthorised modifications or use of non-approved spare parts and accessories, tools and lubricants.

Instructions on disposal



The packaging materials used can be recycled. Dispose of the packing materials no longer required according to local environmental regulations.



Do not dispose of the product in the normal household waste but instead via communal collection points.



The lubricant used can contain substances dangerous to the environment. Dispose of the lubricant according to local regulations. Pay attention to the disposal instructions from the manufacturer.

Safety warning structure

The following warnings are used in these operating instructions:

DANGER

A warning of this category indicates an impending dangerous situation.

If the dangerous situation is not avoided, it may lead to severe injury or even death.

- ▶ Follow the instructions in this warning to avoid possible danger of serious injury or even death.

WARNING

A warning of this category indicates a potentially dangerous situation.

If the dangerous situation is not avoided, it may lead to serious injury or even death.

- ▶ Follow the instructions in this warning to avoid the danger of serious injury to persons.

CAUTION

A warning of this category indicates a potentially dangerous situation.

If the dangerous situation is not avoided, it may lead to minor or moderate injuries.

- ▶ Follow the instructions in this warning to avoid the danger of serious injury to persons.

CAUTION

This warning indicates potential danger to property.

If the situation is not avoided, it may lead to material damage.

- ▶ Follow the instructions in this warning to avoid material damage.

SAFETY INSTRUCTIONS

Safe working during ...

This note includes important information and instructions on safe working during the following actions.

- ▶ Follow the instructions in this warning to avoid accidents and injury.

NOTE

A note contains additional information that is important for further processing or for simplifying the procedure step explained.

Intended use

The drilling machines are intended only for use in commercial applications.

MAB 100 K/MAB 455 (SB):

The drilling machine is intended solely for drilling operations in magnetic metals within the limits specified in the technical data.

MAB 465:

The drilling machine is intended solely for drilling operations in magnetic metals and for thread cutting and countersinking within the limits specified in the technical data.

Foreseeable misuse

Any use of the unit for other than the purpose prescribed in the "[Intended use](#)" section is considered as improper use and is therefore not permitted.

For example, misuse is when

- the specifications in these operating instructions are not observed
- the drilling machine is used in private households
- the drilling machine is used in a potentially explosive zone
- the drilling machine is used for processing non-approved materials such as wood, stone, concrete,... (see "[Technical data](#)") for processing approved materials (non-magnetic metals may be processed with an additional holding device, see "[NF metals or workpieces with an uneven surface](#)")
- the limits specified in the technical data are not complied with (see "[Technical data](#)")
- the drilling machine is operated in a modified or in faulty condition

NOTE

No claims of any kind will be accepted for damage resulting from use for other than its intended purpose.
The risk is borne solely by the operator.

Safety

WARNING

Read all safety notes and instructions!

Failure to comply with the following instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

- Keep all safety notes and instructions for future reference.

NOTE

When using power tools, pay attention to the following basic safety measures to protect against electric shock, injury and fire!

General safety instructions

SAFETY INSTRUCTIONS

Working safely!

For safe handling of the drilling machine, pay attention to the general safety instructions for power tools in addition to the safety instructions listed in these operating instructions.

- ▶ The general safety instructions for power tools can be found in the separately supplied document "[Allg. SiHi_MAB Profi BASIC/START/PLUS](#)".
- Persons with heart pacemakers or other medical implants must not use this drilling machine.
- If necessary, a second person must help to lift the drilling machine or use suitable lifting gear.
- Before beginning work, check the condition of the safety belt.
- The drilling machine may only be repaired by a customer service authorised by the manufacturer or by the manufacturer himself.
- Do not leave the drilling machine unsupervised during operation.
- Store the drilling machine in a dry, temperate location.
- Keep the drilling machine clean, dry and free of oil and grease.
- Follow the instructions on lubricating and cooling the tool.
- Pay attention to the safety data sheets for the cooling lubricants used.
- Adhere to the local accident prevention regulations and operational safety regulations.

Danger from electric current!

DANGER

Danger to life from electric current!

Contact with live wires or components can lead to serious injury or even death! Pay attention to the following safety precautions to avoid any danger from electric current:

- ▶ Only operate the drilling machine in a dry environment.
- ▶ The machine may only be connected to an electrical connector that meets the current technical requirements and has been tested. Special attention must be paid to the safety equipment appropriate to the local conditions.
- ▶ Do not open the housing of the drilling machine. Risk of electric shock from touching live connections.
- ▶ Only use extension cables or cable drums with a cable cross-section of at least 1.5 mm² (Line type: H07RN-F3G1.5).
- ▶ Check the condition of the extension cable regularly. Replace a damaged extension cable.
- ▶ Modifications to the electrical equipment (e.g., changing the connecting plug, ...) of the drilling machine are generally prohibited.
- ▶ Work on the electrical equipment (e.g., power cord, ...) of the drilling machine may only be done by a qualified electrician of a customer service authorised by the manufacturer or by the manufacturer himself.

⚠ WARNING**Risk of electric shock!**

Coolant/lubricant leaking from the lubricating oil tank and entering the machine could create a conductive connection to the outside of the machine if it comes into contact with live components inside the machine. This could present a risk of electric shock for the operator.

Therefore strictly observe:

- ▶ Do not overfill the cutting oil tank.
- ▶ Remove the cutting oil tank only when the shut-off valve is closed.
- ▶ Remove the cutting oil tank to fill and empty the machine.
- ▶ After using each time:
Empty the cutting oil tank and machine completely.
- ▶ **Leaking cooling lubricant can lead to various hazards if the drilling machine is not in a vertical or overhead position.**
Do not use the cooling lubrication device of the machine. Empty the tank completely.
Use grease spray or cutting paste when working in a non-vertical position.

Risk of injury!**⚠ WARNING****Improper handling of the drilling machine increases the risk of injury!**

Pay attention to the following safety notes:

- ▶ Operate the drilling machine only with the protective equipment specified in these operating instructions (see section "[Personal protective equipment](#)").
- ▶ Do not wear protective gloves when the drilling machine is running. A glove can be caught by the drilling machine and torn off the hand. Risk of losing one or more fingers.
- ▶ Remove loose jewellery before beginning work.
- ▶ Wear a hair net if you have long hair.
- ▶ Check the tool for firm seating before using each time (see section "[Inserting the tool](#)").
- ▶ Check for secure clamping of the electromagnets on the substrate before use each time (see section "[Preparation](#)").
- ▶ Always switch off the drilling machine before changing tools, doing maintenance or cleaning. Wait until the drilling machine has come to a complete standstill.
- ▶  Remove plug from the mains socket.
- ▶ Do not reach into the tool while it is running. Only remove swarf when the drilling machine is stationary. Wear protective gloves when removing swarf, use swarf hooks if necessary.
- ▶ Do not allow the connecting cable to hang over edges (trip wire effect).

► **Risk of falling when working on a ladder!**

The operator must be secured with a safety belt because the drilling machine can oscillate dangerously in the event of interruption to the power supply.

► **The drilling machine could fall down if the magnet is loosened or the power fails.**

Secure the drilling machine with the safety belt supplied when working from an inclined or horizontal position or during overhead work.

 WARNING

Risk of injury due to unintentional starting of the motor!

Pay attention to the following safety notes to avoid danger from motor starting unintentionally:

For safe stopping of the motor:

- Press "O" on Motor (21) the on/off switch.
- Switch the drilling machine off with the "Magnet" on/off switch (main switch) (23).
-  Disconnect the voltage supply (pull out the mains plug).

 WARNING

Danger of injury from noise!

The measured sound pressure level of the machine is > 85 dB(A). The actual sound pressure level at the place of use may vary.

For protection against injury.

- Wear ear protection.

 WARNING

Risk of injury from the drill core!

The drill core produced during core drilling can cause various injuries when falling or being ejected.

For protection against injury.

- Make sure that nobody can be hit by the drill core.
- Cordon off the place of use to protect against danger to third parties.

Preventing damage

CAUTION

Potential damage to property if the drilling machine is used improperly!

Pay attention to the following notes to avoid damage to property:

- Before connecting the drilling machine, compare the connection data (voltage and frequency) on the type plate with those of your mains power supply. The data must correspond in order to avoid damage to the drilling machine.
- Always carry the drilling machine by the handle.
- Lay the connecting cable in such a way that it cannot be caught and wound up in the rotating part of the drilling machine.

CAUTION**Possible material damage by using non-approved spare parts, auxiliary materials and accessories!**

Pay attention to the following note to avoid damage to property:

- ▶ Only use original spare parts and operating materials and original accessories specified and approved by BDS.
- ▶ Especially when replacing the connecting cable, it is obligatory to use an identical type.

Environmental protection**Possible environmental damage**

Severe damage to the environment can result from improper handling and in particular, improper disposal of environmentally hazardous materials.

- Collect used cooling lubricants during operation by suitable means (e.g. collecting trough, ...) and dispose of them according to the locally applicable legal regulations.
- Pay attention to the product datasheets for operating/auxiliary materials.

Symbols on the drilling machine

The symbols on the drilling machine have the following meaning:

Symbol	Meaning
	Electric shock hazard!
	Read the operating instructions before beginning work!
	Wear protective goggles and ear protection!

Personal protective equipment

Wear the following protective equipment at all times when operating the drilling machine:

Symbol	Meaning
	Close-fitting work protection clothing with a low tear strength
	Goggles for protecting eyes against flying parts and liquids and ear protection in areas with noise emission >80 dB(A)
	Safety shoes for protecting feet against falling objects

Also wear the following protective equipment during special work:

Symbol	Meaning
	Helmet for protecting your head against falling objects
	Wear a harness where there is a danger of falling
	Gloves for protection against injuries

Components

Machine overview

See [Fig. 1](#)

1	Core drill (not supplied as standard)
2	MAB 100 K KEYLESS direct mount MAB 455 (SB) KEYLESS quick-change drill chuck system with MK2 taper mount MAB 465 19 mm (3/4") Weldon shank direct mount
3	MAB 455 (SB) MK 2 spindle taper
4	MAB 455 (SB) : Opening for ejector
5	Gearbox MAB 100 1-speed gearbox MAB 455 (SB)/MAB 465 2-speed gearbox
6	Drive motor
7	MAB 465 Electronic speed controller
8	Filler neck for cutting oil
9	Cutting oil tank (The position can be different, de- pending on the machine type.)
10	Handle
11	Hand lever
12	Operating panel (see Fig. 2)
13	Magnetic foot
14	Machine slide and guide

Operating/display elements

See [Fig. 2](#)

21	Motor ON/OFF switch
22	Magnet indicator (Magnet Power)
23	Magnet ON/OFF switch (Main switch)
24	MAB 465 Direction of rotation switch

See [Fig. 3](#)

41	"RESET" button
42	"TEST" button
43	Function display

Before using for the first time

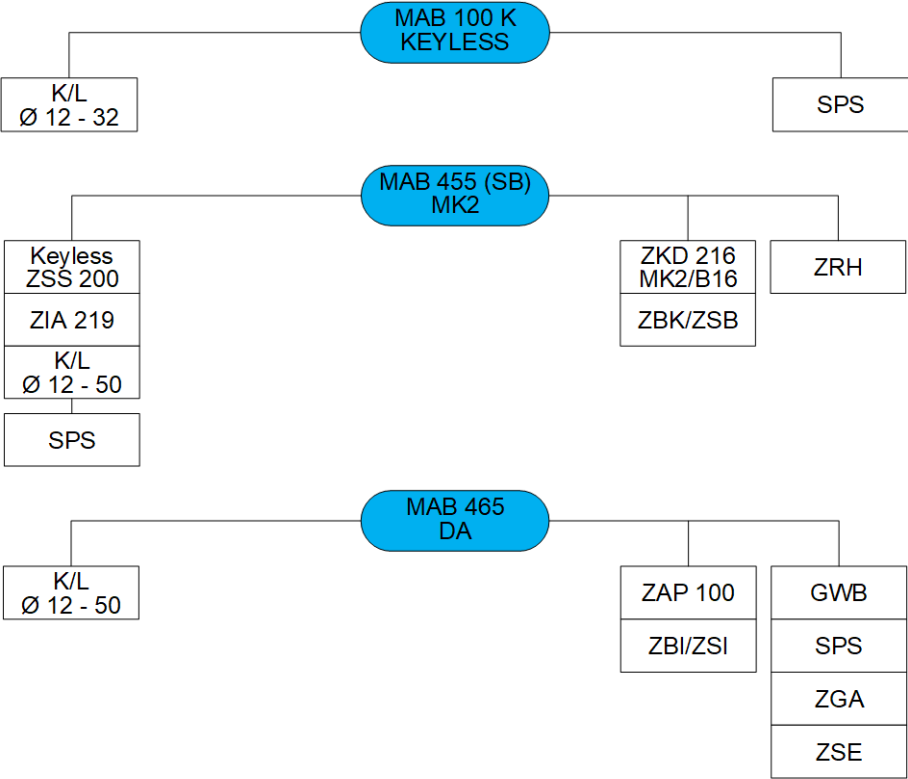
Transport inspection

As standard, the drilling machine is supplied with the components indicated in the section "[Components / delivery contents](#)".

NOTE

Check for visible signs of damage or missing items on delivery. Report an incomplete or damaged delivery to your supplier/retailer immediately.

Overview of applications



Abbrevia- tion	Meaning	Abbrevia- tion	Meaning
K/L	Core drill cutting depth 30/55 mm	ZSE	Countersinking tools
ZKD	Tapered mandrel MK2/3 B16	ZRH	MK reducer sleeves
ZBK/ZSB/ ZBI/ZSI	Gear rim drill chuck/Quick-ac- tion drill chuck	ZIA	Industrial tool holder
ZGA	Thread tap adapter	ZAP	Adapter
GWB	Thread taps with 19 mm (3/4") Weldon shank	DA	19 mm (3/4") Weldon direct mount
PLC	Twist drill with 19 mm (3/4") Weldon shank		

Preparation

This section contains important instructions on the required preparation before beginning any work.

Additional safety measures for certain work

Non-vertical work position

WARNING

Risk of injury from a falling drilling machine.

When working in an inclined or horizontal position or during overhead work, the drilling machine must be secured using the safety belt supplied to prevent it from falling.

- ▶ Check the safety belt for correct function before using. Replace a damaged safety belt immediately.
- ▶ Attach the safety belt so that the drilling machine slips away from the operator.
- ▶ Lay the safety belt as taught as possible around the handle of the drilling machine.
- ▶ Check the secure fitting of the safety belt and lock before starting work.
- ▶ Use the protective equipment stipulated in the section "[Personal protective equipment](#)".

CAUTION

Risk of injury from leaking cooling lubricant!

Leaking cooling lubricant can lead to various hazards if the drilling machine is not in a vertical or overhead position.

- ▶ Do not use the cooling lubricant device of the drilling machine. Empty the tank completely.
- ▶ Use grease spray or cutting paste when working in a non-vertical position.

Working with the risk of falling

WARNING

Risk of falling from sudden oscillating movements of the drilling machine.

The drilling machine can make a sudden oscillating movement in the event of interruption to the power supply. Risk of falling when working on a ladder!

- ▶ Wear a harness where there is a danger of falling.
- ▶ Secure the drilling machine with the safety belt supplied.

Check the condition of the substrate

The magnetic holding force is dependent on the condition of the substrate. The clamping force is significantly reduced by paint, zinc and scale coatings and rust.

The substrate must satisfy the following conditions in order to achieve sufficient magnetic holding force:

- The substrate must be magnetic.
- The clamping surface and the magnetic foot (13) must be clean and grease-free.
- The clamping surface must be completely smooth and level.

NOTE

Before using, clean the substrate and the magnetic foot (13) of the drilling machine.

Remove any unevenness and loose rust from the substrate.

The BDS range of accessories includes special holding devices.

The best clamping effect is obtained on low-carbon steel substrate with a thickness of at least 20 mm.

Steel with low thickness

For drilling into steel with low thickness

- Place an additional steel plate under the workpiece.
Minimum dimensions:
⇐ 100 x 200 x 20 mm
- Secure the steel plate to prevent it from falling.

NF metals or workpieces with an uneven surface

Use a special holding device when drilling into NF metals or into workpieces with an uneven surface.

NOTE

BDS offers a range of accessories with special clamping devices for tubes and non-magnetic materials.

Filling the cutting oil tank

⚠ CAUTION

Risk of injury from leaking cooling lubricant!

Leaking cooling lubricant can lead to various hazards.

- ▶ Do not overfill the cutting oil tank.
 - ▶ Remove the cutting oil tank only when the shut-off valve is closed.
 - ▶ Remove the cutting oil tank to fill and empty the drilling machine.
- Close the shut-off valve below the cutting oil tank (9).
 - Pull the cutting oil tank upwards out of the drilling machine. Remove the cover of the filler neck (8) on the cutting oil tank.
 - Filling the cutting oil tank.
 - Close the lid of the filler neck and put it back on the mounting of the drilling machine from above.
 - Opening the shut-off valve.

NOTE

To ventilate the cutting oil tank, open and close the lid of the filler neck briefly as required.

Changing the installation side the hand levers

- Move the machine slide to the uppermost position using hand lever (11).
- Loosen the fixing screw on the side of the machine opposite the hand lever and unscrew.
- Pull off the hand lever.
- Fit the hand lever on the opposite side of the machine.
- Insert the fixing screw and tighten.

Use of the safety devices

Personal safety switch

The drilling machine has a personal safety switch (PRCD - Portable Residual Current Device) that is integrated in the mains connecting cable. The power supply is interrupted if residual current occurs.

Check the function of the personal safety switch regularly as follows before startup.

- Set up the drilling machine in a vertical working position and switch on the Motor (21) with the on/off switch.
- Press the "TEST" (42) button.
 - ⇨ The power supply is interrupted.
 - ⇨ Tripping of the personal safety switch is shown in the function indicator (43)
- Press the "RESET" (41) button.

Switching on again after the personal protection switch was tripped

- Eliminate the cause of the tripping of the personal protection switch.
- Press the "RESET" (41) button.

Overheating protection

MAB 465

The drilling machine is protected against overheating. If the drilling machine becomes too hot, it switches off automatically.

Carry out the following steps before continuing work with the drilling machine:

- Remove any blockages.
(see section "[Eliminating blockages](#)")
- Allow the drilling machine to run at idle speed for approx. 2 minutes.
- ⇨ The drilling machine is then ready for operation again.

Magnet indicator

The magnet indicator (22) provides a visual indication of the magnetic clamping force.

- Magnet indicator (22) lights up GREEN:
The magnetic holding force corresponds to the minimum requirements. Processing can be done.
- Magnet indicator (22) lights up RED:
Insufficient magnetic clamping force. For example, this can be the case if material is too thin, surface is uneven or if coated with lacquer, scale or zinc. No machining may be done with the drilling machine.

Restart protection

NOTE

The drilling machine stops automatically when the magnetic clamp is switched off or if the power supply is interrupted.

In order to prevent the drilling machine from starting unexpectedly after switching on the magnetic clamp again or after reconnection following interruption to the power supply ("restart protection"), the drilling machine must be switched on using the motor ON/OFF switch (21).

Swarf protection

An optional chip guard is available as an accessory for all machines.

NOTE

During work, observe the local guidelines and regulations applicable at the point of use of the machine.

Use of the operating elements

Activating/deactivating the magnetic clamp

Activating the magnetic clamp

CAUTION

Risk of overheating!

The magnetic clamps can overheat on non-magnetic surfaces.

- ▶ Activate it on the magnetic clamps only when the drilling machine is on a magnetic surface.

- Switch the magnet ON/OFF switch (23) on. The indicator lamp in the magnet (23) ON/OFF switch lights up.
- Check the magnet holding force with the magnet indicator (MAGNET POWER (22) indicator lamp).

MAGNET POWER indicator lamp	Magnetic holding force condition
GREEN	Minimum requirements fulfilled for the magnetic holding force
RED	Insufficient magnetic holding force

NOTE

The maximum magnetic holding force is only available after switching on the motor.

Deactivating the magnetic clamp

- Secure the drilling machine at the handle (10) to prevent it from slipping.
- Switch the magnet ON/OFF switch (23) off. The indicator lamp in the magnet (23) ON/OFF switch extinguishes.

Switching the drilling machine on/off.

- Switch the drilling machine on or off with the on/off switch "I" (21)

NOTE

The drilling machine can only be switched on when the magnetic clamp has been activated.

Allow a severely overheated drilling machine to run on at idle speed for approx. 2 minutes to cool it down.

The drilling machine switches off automatically in the event of a power failure or if the magnetic clamp is deactivated.

Setting the speed

MAB 455(SB)/MAB 465

⚠ CAUTION

Outward spinning parts!

Improperly set parameters can cause the tool to break.

- ▶ Operate the drilling machine only with the parameters permitted for the tool.

The drilling machine has a gearbox with two mechanical gear stages: The gear stage is set with the selector lever (5).

MAB 465: The drilling machine is also equipped with full-wave control electronics for stepless variable speed adjustment.

ATTENTION

Damage to equipment!

Switching the gearbox during a rotary movement could cause damage.

- ▶ Switch the gear stages only when the drilling machine is at a standstill.

NOTE

Select the speed range according to the material and drilling diameter.

- ➡ Set the gear stage to the desired speed using selector lever (5) with the drilling machine switched off. For details of the speeds, see [Technical data](#).

- ➡ **MAB 465:** Adjust the speed at the electronic control (7).

NOTE

If possible, always select a setting with low gear stage and high motor speed. The motor is then set with a higher torque and therefore protected against overheating under heavy load.

The necessary settings can be calculated using a speed calculator app.



www.bds-maschinen-gmbh.de/ios-android-app/

Gear stage	Selector lever
Step 1	•
Step 2	••

Using the swivel base

MAB 455 SB

For optimal alignment in difficult positions, drills with the name suffix "SB" (Swivel Base) are equipped with an adjustment device.

The adjustment device allows the drill head to be turned sideways on both sides and to be moved forwards and backwards.

Turning (both sides)	Forward/back
20°	15 mm

CAUTION

Unintended movements and tool breakage!

If the adjustment device is not locked, the drilling machine can make unintentional movements and/or cause the tool to break.

- ▶ Operate the drill only when the adjustment device is locked.

For using the adjustment device ([Fig. 8](#)):

- ➞ Position the drilling machine and switch the magnetic clamp (see the section [Activating the magnetic clamp](#)).
 - ⇨ The drilling machine is fixed to the surface.
- ➞ Unlock the adjustment device.
- ➞ Align the drill head laterally and longitudinally.
- ➞ Lock the adjustment device.
- ⇨ The drill is aligned and fixed in the desired position.

Inserting the tool

Special notes

WARNING

Risk of injury!

Pay attention to the following instructions to avoid injury.

- ▶ Do not use damaged, soiled or worn tools.
- ▶ **MAB 455(SB)**: Never look for the correct position for the ejector by tapping the motor switch.
- ▶ Change tools only when the drilling machine is switched off and at a standstill.
- ▶  Pull the plug out of the mains socket.
- ▶ After inserting, check that the tool is firmly seated.
- ▶ Only use tools, adapter and accessories that match the drilling machine.
- ▶ Allow hot tools to cool down before changing.

MAB 100 K: The drilling machine is equipped with a KEYLESS quick-change drill chuck system as tool holder for tools with 19 mm (3/4") Weldon shank.

MAB 455(SB): The drilling machine is equipped with an MK tool holder.

MAB 465: The drilling machine is equipped with a direct mount for tools with 19 mm (3/4") Weldon shank.

MAB 455(SB)/MAB 465: Depending on the type of tool to be used, corresponding drill chucks, quick-clamping systems or adapters must be used (see [Overview of applications](#)).

Preparing Work

WARNING

Risk of injury from incorrectly inserted tool!

An insufficiently secured tool can lead to serious injuries.

- ▶ Check the proper seating of the tool, adapter or drill chuck in the tool holder
- ▶ Tighten the gear rim drill chuck only with the chuck key provided.
- ▶ Always remove the chuck key from the gear rim drill chuck after tightening or loosening.

- ➡ Before inserting the tool, clean the tool shank, adapter or industrial tool holder and the tool holder of the drilling machine.

KEYLESS quick-change drill chuck system (Fig. 5)

MAB 100 K/MAB 455(SB)

Inserting the tool

- ➡ **MAB 455(SB)**: Insert the KEYLESS quick-change drill chuck system into the spindle taper (3) of the drilling machine..
- ➡ **MAB 455(SB)**: Connect the lubricant line.
- ➡ Open the quick-change drill chuck system by pushing up the sleeve and insert the tool into the chuck.

NOTE

Insert the appropriate ejector pin before inserting the core drill.

Turn the tool briefly to check whether the clamping sleeve is engaged.

Removing the tool

- ➡ Open the quick-change drill chuck system by pushing up the sleeve and pull the tool down out of the chuck.

19 mm (3/4") Weldon direct mount**MAB 465**Insert tool (see [Fig. 6](#))

- Loosen the two hexagonal socket head screws in the tool holder using the Allen key supplied
- Insert the tool into the direct mount from below.

NOTE

Insert the appropriate ejector pin before inserting a core drill.

- Tighten the two hexagonal socket head screws in the tool holder using the Allen key supplied

Removing the tool

- Loosen the two hexagonal socket head screws in the direct mount using the Allen key supplied and remove the tool from below.

MK tool mounting**MAB 455(SB)****NOTE**

- ▶ If necessary, use an adapter according to the overview of applications (see [Overview of applications](#)).

Inserting the tool

- Insert the tool directly into the spindle taper (3) of the drilling machine from below.

Removing the tool

- Turn the tool until the ejector (G) slips into the opening for the ejector pin (4).
- Lever the tool out using the ejector or loosen the tool by tapping the ejector.

Using the drill chuck

NOTE

- Use an appropriate drill chuck and adapter, if required, according to the overview of applications (see [Overview of applications](#)).

MAB 455(SB)

Inserting the drill chuck

- Push the drill chuck onto the tapered mandrel and insert the combination into the spindle taper°(3) of the drilling machine.
- Open the drill chuck and insert the tool into the drill chuck.
- Close the drill chuck by hand and then tighten it with the chuck key (for gear rim drill chuck only).

Removing the drill chuck

- Open the drill chuck and remove the tool.
- Turn the drill chuck until the ejector slips into the opening for the ejector (4).
- Lever out the drill chuck with the ejector or loosen the drill chuck by tapping against the ejector.

MAB 465

Inserting the drill chuck

- Loosen the two hexagonal socket head screws in the tool holder using the Allen key supplied
- Screw the drill chuck onto the adapter and insert the combination into the direct mount of the drilling machine.
- Tighten the two hexagonal socket head screws in the tool holder using the Allen key supplied
- Open the drill chuck and insert the tool into the drill chuck.
- Close the drill chuck by hand and then tighten it with the chuck key (for gear rim drill chuck only).

Removing the drill chuck

- Open the drill chuck and remove the tool.
- Loosen the two hexagonal socket head screws in the direct mount using the Allen key supplied and remove the drill chuck from below.

Adapter for thread taps

(Fig. 7)

MAB 465

Inserting the tool

- Loosen the two hexagonal socket head screws in the tool holder using the Allen key supplied
- Insert the thread tap into the appropriate adapter ZGA xxx for thread taps and insert the combination into the tool mount of the drilling machine.
- Tighten the two hexagonal socket head screws in the tool holder using the Allen key supplied

Removing the tool

- Loosen the two hexagonal socket head screws in the direct mount using the Allen key supplied and remove the adapter for thread taps from below.
- Remove the thread tap by pulling downwards out of its adapter.

Use of the drilling machine

Drilling

NOTE

Make sure that swarf is removed regularly. With larger drilling depths, break up the swarf.

Twist drill:

Under excessive pressure, the drilling machine can wear out. The drilling machine can be overloaded.

Core drill:

Drilling with core drills does not require great force. The drilling process is not accelerated by higher pressure. The drill wears faster and drilling machine can be overloaded.

Use the high-performance BDS 5000 cutting oil or the cooling lubricant concentrate BDS 6000 in the cooling lubricant system of the drilling machine.

NOTE

Core drill:

The cooling lubricant system may be used when working overhead.

When working overhead, use the high-performance grease spray ZHS 400 or ZHS 550/570 cutting paste. Spray the drill before drilling or apply cutting paste. In the case of larger drill depths, repeat this procedure.

- Inserting the tool (see section "[Inserting the tool](#)").
- Position and fix the drilling machine at the location of use.
- Activate the clamping magnet and check the magnetic holding force (see section "[Activating/deactivating the magnetic clamp](#)").
- Select a suitable speed and switch the drilling machine on.
- Guide the drilling machine to the material with the hand lever (11).

Cutting threads

MAB 465

The drilling machine is equipped with reversible direction of rotation and can also be used for cutting threads.

Proceed as follows for cutting threads:

- Inserting the tool (see section "[Inserting the tool](#)").
- Position and fix the drilling machine at the location of use.
- Activate the clamping magnet and check the magnetic holding force (see section "[Activating/deactivating the magnetic clamp](#)").
- Set the lowest gear stage and speed.
- Set the direction of rotation at switch (24).
- Switch the drilling machine on position the tap drill at the hole.
- Move the machine slide on the hand lever (11) without exerting pressure until the desired thread length has been cut.

- Switch off the drilling machine off and set the opposite direction of rotation at switch (24).
- Switch on the drilling machine and pull the thread tap completely out of the workpiece. Then use the hand lever (11) to guide the machine slide upwards in order to avoid damaging the top of the thread.

Counter-sinking

MAB 465

Thanks to its wide range of operating speeds, the drilling machine can also be used for countersinking.

ATTENTION

Damage to equipment!

Overloading leads to damage.

- Observe the limits stated in the technical data for the tools that can be used for countersinking.

Eliminating blockages

 WARNING**Risk of injury!**

Danger of cut injuries from broken tool parts or swarf.

- ▶ Put protective gloves on before starting work.

Blockages caused by a broken tool:

- Switching off the drilling machine.
-  Remove plug from the mains socket.
- Move the machine slide to the upper position with the help of the hand lever (10).
- Replace defective tool.
- Remove swarf.

Other blockages:

- Switch the drilling machine off at the motor switch. Leave the magnetic clamp activated.
- Move the machine slide to the upper position with the help of the hand lever (10).
- Remove swarf and check tool.

NOTE

The BDS range of accessories includes special devices (e. g., POW 200) for removing swarf.

Cleaning/maintenance

 WARNING**Risk of injury!**

Unqualified cleaning/maintenance can lead to considerable danger for the user.

- ▶ Always switch off the drilling machine before starting maintenance or cleaning work.
- ▶  Remove plug from the mains socket.
- ▶ When using compressed air for cleaning, wear protective goggles and gloves.
- ▶ Protect other persons in the work area.

CAUTION**Damage to equipment!**

Damage by penetrating liquids.

- ▶ Never immerse the drilling machine in water or other liquids.

Cleaning

After each use

- Remove the inserted tool.
- Remove swarf and coolant residues.
- Empty the cutting oil tank and machine completely. To do this, remove the container as described in section "[Filling the cutting oil tank](#)" and fill the coolant from the filler neck into a suitable container.
- Clean the tool and the tool holder on the drilling machine.
- Clean the guide of the machine slide.
- Pack the drilling machine and accessories back into the transport case.

Maintenance

⚠ WARNING

Danger caused by unqualified repairs!

Unqualified repairs can lead to considerable danger for the user and cause damage to the drilling machine.

- ▶ The drilling machine may only be repaired by a customer service authorised by the manufacturer or by the manufacturer himself.
- ▶ Work on the electrical equipment (e.g., power cord, ...) of the drilling machine may only be done by a qualified electrician of a customer service authorised by the manufacturer or by the manufacturer himself.

Adjusting the machine slide guide

If the machine slide guide (14) exhibits too much clearance, it must be adjusted. For this purpose, proceed as follows:

- Loosen the clamping bolts.
- Tighten the adjusting screws evenly.
- Tighten the clamping screws again.

Replacing the carbon brushes

Replacement of the carbon brushes may only be carried out by BDS or by an authorised specialist workshop. Unauthorised repairs will invalidate the guarantee.

Check hoses

Hose lines are subject to ageing and wear. Therefore, do regular visual inspections and replace old or worn hose lines if necessary.

Check the safety belt

Check the safety belt for damage before using each time. Render a damaged safety belt immediately unusable and replace it with a new safety belt.

Customer service/service

Should you have any questions on customer service/service, please contact BDS. We will be happy to give you the address of your nearest service partner.

Storage

When storing the drilling machine for a longer period of time, clean as described in section "[Cleaning](#)". Store the drilling machine and all its accessories in the transport case at a dry, clean and frost-free location.

Troubleshooting

Error	Possible cause	Remedy
The motor does not start after pressing the ON/OFF switch or stops during operation.	Plug not inserted in the socket.	Insert plug.
	Circuit breaker switched off.	Switch on circuit breaker.
	The magnetic clamp is not activated.	Activate the magnetic clamp.
	MAB 465 Direction of rotation not selected.	Select direction of rotation.
	MAB 465 The internal safety switch has tripped due to overheating of the drilling machine.	Allow the drilling machine to cool down.
The circuit breaker in the power distributor trips.	Too many appliances connected to the same power circuit.	Reduce the number of appliances on the power circuit.
	Drilling machine is defective.	Contact customer service.
The magnetic clamp does not function.	Magnet not switched on.	Switch on magnet.
	The surface is not magnetic.	Use a suitable base.
The lubrication system does not function.	No lubricant available.	Top up the lubricant.
	Lubricant tap closed.	Open the lubricant tap.
	Connecting nipple clogged.	Clean the tank and nipple.

NOTE

If you cannot resolve the problem with the steps described above, please contact customer service.

Technical data

Model	MAB 100 K	MAB 455 (SB)	
Dimensions (L x W x H)	232 x 160 x 392	295 x 160 x 590	mm
Magnetic foot (L x W)	160 x 80	168 x 84	mm
Approx. net weight	9.9	13	kg
Operating voltage (see type plate)	230 V / 50-60 Hz and/or 110-125 / 50-60 Hz		
Power consumption	1050	1150	W
Connecting			
- Standard equipment	Safety plug type F - CEE 7/4, 16 A (with PRCD)		
- Special version	Standard mains plug in the national version of the country of use		
Stroke	80	160	mm
Core drill:			
- short Ø	12 - 32	HSS: 12 - 40 HM: 12 - 50	mm mm
- long Ø	-	HSS: 12 - 40 HM: 12 - 50	mm mm
Twist drill:			
- max. Ø	13	18	mm
Speed stage 1	n ₀ = 730 n = 460	n ₀ = 400 n = 250	rpm rpm
Speed stage 2	-	n ₀ = 730 n = 450	rpm rpm
Spindle taper	-	MK2	
Core drill mount	KEYLESS 19 (3/4") Weldon	KEYLESS MK 2/19 (3/4") Weldon	
Connecting cable length	4		m
Protection class	I		
Degree of protection	IP20		
For processing approved materials (non-magnetic metals may only be processed with an additional holding device, see " NF metals or workpieces with an uneven surface ")	Pure metals, NF metals, ferrous metals (steel, stainless steel)		

Model	MAB 465	
Dimensions (L x W x H)	295 x 160 x 517	mm
Magnetic foot (L x W)	168 x 84	mm
Approx. net weight	13	kg
Operating voltage (see type plate)	230 V / 50-60 Hz and/or 110-125 / 50-60 Hz	
Power consumption	1150	W
Connecting		
- Standard equipment	Safety plug type F - CEE 7/4, 16 A (with PRCD)	
- Special version	Standard mains plug in the national version of the country of use	
Stroke	160	mm
Core drill:		
- short Ø	HSS: 12 - 40 HM: 12 - 50	mm mm
- long Ø	HSS: 12 - 40 HM: 12 - 50	mm mm
Twist drill:		
- max. Ø	16	mm
Thread max. Ø	M16	
Counter-sinking max. Ø	40	mm
Speed stage 1	$n_0 = 50 - 250$	rpm
Speed stage 2	$n_0 = 100 - 450$	rpm
Thermal protection	Yes	
Full-wave control electronics	Yes	
Clockwise/anticlockwise rotation	Yes	
Core drill mount	19 mm (3/4") Weldon	
Connecting cable length	4	m
Protection class	I	
Degree of protection	IP20	
For processing approved materials (non-magnetic metals may only be processed with an additional holding device, see " NF metals or workpieces with an uneven surface ")	Pure metals, NF metals, ferrous metals (steel, stainless steel)	

Emissions				
Model	MAB 100 K	MAB 455	MAB 465	
Noise measurement				
Sound pressure level (Lpa)	90	87	87	dB(A)
- Uncertainty (Kpa)	3	3	3	dB(A)
- Sound power level (Lwa)				dB(A)
- Uncertainty (Kwa)	3	3	3	dB(A)
Vibration	< 2.5	< 2.5	< 2.5	m/s ²

NOTE

The total declared vibration value and the declared noise emission value have been measured according to a standardised test procedure and can be used to compare one power tool with another.

The specified total vibration value and the specified noise emission value can also be used for a preliminary assessment of the load.

⚠ WARNING**Risk of injury!**

Risk of injury from the emissions emanating from the machine.

- ▶ The vibration and noise emissions during actual use of the power tool may differ from the specified values, depending on the way the power tool is used, in particular the type of workpiece being processed; and
- ▶ lead to the need to establish safety measures for protecting the operator, based on an estimation of the vibration exposure during the actual conditions of use (taking into account all parts of the operating cycle, such as periods when the power tool is switched off and periods when it is switched on but running without load).

Components / delivery contents

Please refer to the catalogue for details of the components and the scope of supply.



www.bds-maschinen-gmbh.de/kataloge/

	MAB 100 K	MAB 455 (SB)	MAB 465
Magnetic core drilling machine	X	X	X
Quick-change drill chuck system KEYLESS	X	X	-
ZAK 075 ejector pin	X	X	X
ZAK 100 ejector pin	X	X	X
Safety belt	X	X	X
MK2 ejector pin	-	X	-
Hexagonal screwdriver Size AF4	-	-	X
Plastic transport case (not illustrated)	X	X	X
Operating instructions/guarantee card (not illustrated)	X	X	X

EC Declaration of Conformity**in accordance with Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II 1A**

Name/address of the manufacturer:	BDS Maschinen GmbH Martinstraße 108 D-41063 Mönchengladbach
-----------------------------------	--

We hereby declare that the product:

Model:	Magnetic core drilling machine
Type:	MAB 100 K/MAB 455 (SB)/MAB 465

conforms to the following relevant regulations:

- **EC Directive 2006/42/EC on machinery**

The following harmonised standards were applied in whole or in part:

- DIN EN ISO 12100:2011-03
- DIN EN 62841-1:2016-07

Authorised person for compiling the technical documentation:	BDS Maschinen GmbH
--	---------------------------

Full technical documentation is available.

The operating instructions associated with the product are available.

It is required that the product is only operated as intended. Information on the intended use can be found in the technical documentation.

Mönchengladbach, 21 October 2021	 Wolfgang Schroeder, Technical Director (Legally binding signature of the issuer)
----------------------------------	--

Table of contents

General instructions.....	31
Safety.....	33
Components	38
Before using for the first time	38
Overview of applications	39
Preparation	40
Use of the operating elements	43
Inserting the tool	45
Use of the drilling machine.....	49
Eliminating blockages.....	51
Cleaning/maintenance	51
Storage	52
Troubleshooting	53
Technical data	54
Components / delivery contents	57
EC Declaration of Conformity	58

General instructions

Introduction

Before using the MAB magnetic core drilling machine, hereinafter referred to as drilling machine, read the notes in these operating instructions on startup, safety, intended use as well as cleaning and care.

The links and illustrations in these instructions refer to the illustrations on the inside of the cover.

Keep these operating instructions for later user and pass them on to the next owner of the drilling machine.

Copyright

This document is subject to copyright. Duplication or reprinting, even in part as well as reproduction of the illustrations, even if modified, is only permitted with written consent of the manufacturer.

Liability disclaimer

All technical information, data and instructions contained these operating instructions for startup, operation and care correspond to the latest requirements at the time of printing.

The manufacturer assumes no liability for damage or injury resulting from failure to observe the operating instructions, use for other than the intended purpose, unprofessional repairs, unauthorised modifications or use of non-approved spare parts and accessories, tools and lubricants.

Instructions on disposal



The packaging materials used can be recycled. Dispose of the packing materials no longer required according to local environmental regulations.



Do not dispose of the product in the normal household waste but instead via communal collection points.



The lubricant used can contain substances dangerous to the environment. Dispose of the lubricant according to local regulations. Pay attention to the disposal instructions from the manufacturer.

Safety warning structure

The following warnings are used in these operating instructions:

DANGER

A warning of this category indicates an impending dangerous situation.

If the dangerous situation is not avoided, it may lead to severe injury or even death.

- ▶ Follow the instructions in this warning to avoid possible danger of serious injury or even death.

WARNING

A warning of this category indicates a potentially dangerous situation.

If the dangerous situation is not avoided, it may lead to serious injury or even death.

- ▶ Follow the instructions in this warning to avoid the danger of serious injury to persons.

CAUTION

A warning of this category indicates a potentially dangerous situation.

If the dangerous situation is not avoided, it may lead to minor or moderate injuries.

- ▶ Follow the instructions in this warning to avoid the danger of minor or moderate injuries to persons.

CAUTION

This warning indicates potential danger to property.

If the situation is not avoided, it may lead to material damage.

- ▶ Follow the instructions in this warning to avoid material damage.

SAFETY INSTRUCTIONS

Safe working during ...

This note includes important information and instructions on safe working during the following actions.

- ▶ Follow the instructions in this warning to avoid accidents and injury.

NOTE

A note contains additional information that is important for further processing or for simplifying the procedure step explained.

Intended use

The drilling machines are intended only for use in commercial applications.

MAB 100 K/MAB 455 (SB):

The drilling machine is intended solely for drilling operations in magnetic metals within the limits specified in the technical data.

MAB 465:

The drilling machine is intended solely for drilling operations in magnetic metals and for thread cutting and countersinking within the limits specified in the technical data.

Foreseeable misuse

Any use of the unit for other than the purpose prescribed in the "[Intended use](#)" section is considered as improper use and is therefore not permitted.

For example, misuse is when

- the specifications in these operating instructions are not observed
- the drilling machine is used in private households
- the drilling machine is used in a potentially explosive zone
- the drilling machine is used for processing non-approved materials such as wood, stone, concrete,... (see "[Technical data](#)") for processing approved materials (non-magnetic metals may be processed with an additional holding device, see "[NF metals or workpieces with an uneven surface](#)")
- the limits specified in the technical data are not complied with (see "[Technical data](#)")
- the drilling machine is operated in a modified or in faulty condition

NOTE

No claims of any kind will be accepted for damage resulting from use for other than its intended purpose.
The risk is borne solely by the operator.

Safety

WARNING

Read all safety notes and instructions!

Failure to comply with the following instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

- Keep all safety notes and instructions for future reference.

NOTE

When using power tools, pay attention to the following basic safety measures to protect against electric shock, injury and fire!

General safety instructions

SAFETY INSTRUCTIONS

Working safely!

For safe handling of the drilling machine, pay attention to the general safety instructions for power tools in addition to the safety instructions listed in these operating instructions.

- ▶ The general safety instructions for power tools can be found in the separately supplied document "[Allg. SiHi_MAB Profi BASIC/START/PLUS](#)".
- Persons with heart pacemakers or other medical implants must not use this drilling machine.
- If necessary, a second person must help to lift the drilling machine or use suitable lifting gear.
- Before beginning work, check the condition of the safety strap.
- The drilling machine may only be repaired by a service centre authorised by the manufacturer or by the manufacturer himself.
- Do not leave the drilling machine unsupervised during operation.
- Store the drilling machine in a dry, temperate location.
- Keep the drilling machine clean, dry and free of oil and grease.
- Follow the instructions on lubricating and cooling the tool.
- Pay attention to the safety data sheets for the cooling lubricants used.
- Adhere to the local accident prevention regulations and operational safety regulations.

Danger from electric current!

DANGER

Danger to life from electric current!

Contact with live wires or components can lead to serious injury or even death! Pay attention to the following safety precautions to avoid any danger from electric current:

- ▶ Only operate the drilling machine in a dry environment.
- ▶ The machine may only be connected to an electrical connector that meets the current technical requirements and has been tested. Special attention must be paid to the safety equipment appropriate to the local conditions.
- ▶ Do not open the housing of the drilling machine. Risk of electric shock from touching live connections.
- ▶ Only use extension cables or cable drums with a cable cross-section of at least 1.5 mm² (Line type: H07RN-F3G1.5).
- ▶ Check the condition of the extension cable regularly. Replace a damaged extension cable.
- ▶ Modifications to the electrical equipment (e.g., changing the connecting plug, ...) of the drilling machine are generally prohibited.
- ▶ Work on the electrical equipment (e.g., power cord, ...) of the drilling machine may only be done by a qualified electrician of a service centre authorised by the manufacturer or by the manufacturer himself.

⚠ WARNING**Risk of electric shock!**

Coolant/lubricant leaking from the lubricating oil tank and entering the machine could create a conductive connection to the outside of the machine if it comes into contact with live components inside the machine. This could present a risk of electric shock for the operator.

Therefore strictly observe:

- ▶ Do not overfill the cutting oil tank.
- ▶ Remove the cutting oil tank only when the shut-off valve is closed.
- ▶ Remove the cutting oil tank to fill and empty the machine.
- ▶ After using each time:
Empty the cutting oil tank and machine completely.
- ▶ **Leaking cooling lubricant can lead to various hazards if the drilling machine is not in a vertical or upright position.**
Do not use the cooling lubrication device of the machine. Empty the tank completely.
Use grease spray or cutting paste when working in a non-vertical position.

Risk of injury!**⚠ WARNING****Improper handling of the drilling machine increases the risk of injury!**

Pay attention to the following safety notes:

- ▶ Operate the drilling machine only with the protective equipment specified in these operating instructions (see section "[Personal protective equipment](#)").
- ▶ Do not wear protective gloves when the drilling machine is running. A glove can be caught by the drilling machine and torn off the hand. Risk of losing one or more fingers.
- ▶ Remove loose jewellery before beginning work.
- ▶ Wear a hair net if you have long hair.
- ▶ Check the tool for firm seating before using each time (see section "[Inserting the tool](#)").
- ▶ Check for secure clamping of the electromagnets on the substrate before use each time (see section "[Preparation](#)").
- ▶ Always switch off the drilling machine before changing tools, doing maintenance or cleaning. Wait until the drilling machine has come to a complete standstill.
- ▶  Remove plug from the mains socket.
- ▶ Do not reach into the tool while it is running. Only remove swarf when the drilling machine is stationary. Wear protective gloves when removing swarf, use swarf hooks if necessary.
- ▶ Do not allow the connecting cable to hang over edges (trip wire effect).

► **Risk of falling when working on a ladder!**

The operator must be secured with a safety strap because the drilling machine can oscillate dangerously in the event of interruption to the power supply.

► **The drilling machine could fall down if the magnet is loosened or the power fails.**

Secure the drilling machine with the safety strap supplied when working from an inclined or horizontal position or during overhead work.

 WARNING

Risk of injury due to unintentional starting of the motor!

Pay attention to the following safety notes to avoid danger from motor starting unintentionally:

For safe stopping of the motor:

- Press "O" on Motor (21) the on/off switch.
- Switch the drilling machine off with the "Magnet" on/off switch (main switch) (23).
-  Disconnect the voltage supply (pull out the mains plug).

 WARNING

Danger of injury from noise!

The measured sound pressure level of the machine is > 85 dB(A). The actual sound pressure level at the place of use may vary.

For protection against injury.

- Wear ear protection.

 WARNING

Risk of injury from the drill core!

The drill core produced during core drilling can cause various injuries when falling or being ejected.

For protection against injury.

- Make sure that nobody can be hit by the drill core.
- Cordon off the place of use to protect against danger to third parties.

Preventing damage

CAUTION

Potential damage to property if the drilling machine is used improperly!

Pay attention to the following notes to avoid damage to property:

- Before connecting the drilling machine, compare the connection data (voltage and frequency) on the type plate with those of your mains power supply. The data must correspond in order to avoid damage to the drilling machine.
- Always carry the drilling machine by the handle.
- Lay the connecting cable in such a way that it cannot be caught and wound up in the rotating part of the drilling machine.

CAUTION**Possible material damage by using non-approved spare parts, auxiliary materials and accessories!**

Pay attention to the following note to avoid damage to property:

- ▶ Only use original spare parts and operating materials and original accessories specified and approved by BDS.
- ▶ Especially when replacing the connecting cable, it is obligatory to use an identical type.

Environmental protection**Possible environmental damage**

Severe damage to the environment can result from improper handling and in particular, improper disposal of environmentally hazardous materials.

- Collect used cooling lubricants during operation by suitable means (e.g. collecting tray, ...) and dispose of them according to the locally applicable legal regulations.
- Pay attention to the product datasheets for operating/auxiliary materials.

Symbols on the drilling machine

The symbols on the drilling machine have the following meaning:

Symbol	Meaning
	Electric shock hazard!
	Read the operating instructions before beginning work!
	Wear protective goggles and ear protection!

Personal protective equipment

Wear the following protective equipment at all times when operating the drilling machine:

Symbol	Meaning
	Close-fitting work protection clothing with a low tear strength
	Goggles for protecting eyes against flying parts and liquids and ear protection in areas with noise emission >80 dB(A)
	Safety shoes for protecting feet against falling objects

Also wear the following protective equipment during special work:

Symbol	Meaning
	Helmet for protecting your head against falling objects
	Wear a harness where there is a danger of falling
	Gloves for protection against injuries

Components

Machine overview

See [Fig. 1](#)

1	Core drill (not supplied as standard)
2	MAB 100 K KEYLESS direct mount MAB 455 (SB) KEYLESS quick-change drill chuck system with MK2 taper mount MAB 465 19 mm (3/4") Weldon shank direct mount
3	MAB 455 (SB) MK 2 spindle taper
4	MAB 455 (SB) : Opening for ejector
5	Gearbox MAB 100 1-speed gearbox MAB 455 (SB)/MAB 465 2-speed gearbox
6	Drive motor
7	MAB 465 Electronic speed controller
8	Filler neck for cutting oil
9	Cutting oil tank (The position can be different, de- pending on the machine type.)
10	Handle
11	Hand lever
12	Operating panel (see Fig. 2)
13	Magnetic foot
14	Machine slide and guide

Operating/display elements

See [Fig. 2](#)

21	Motor ON/OFF switch
22	Magnet indicator (Magnet Power)
23	Magnet ON/OFF switch (Main switch)
24	MAB 465 Direction of rotation switch

See [Fig. 3](#)

41	"RESET" button
42	"TEST" button
43	Function display

Before using for the first time

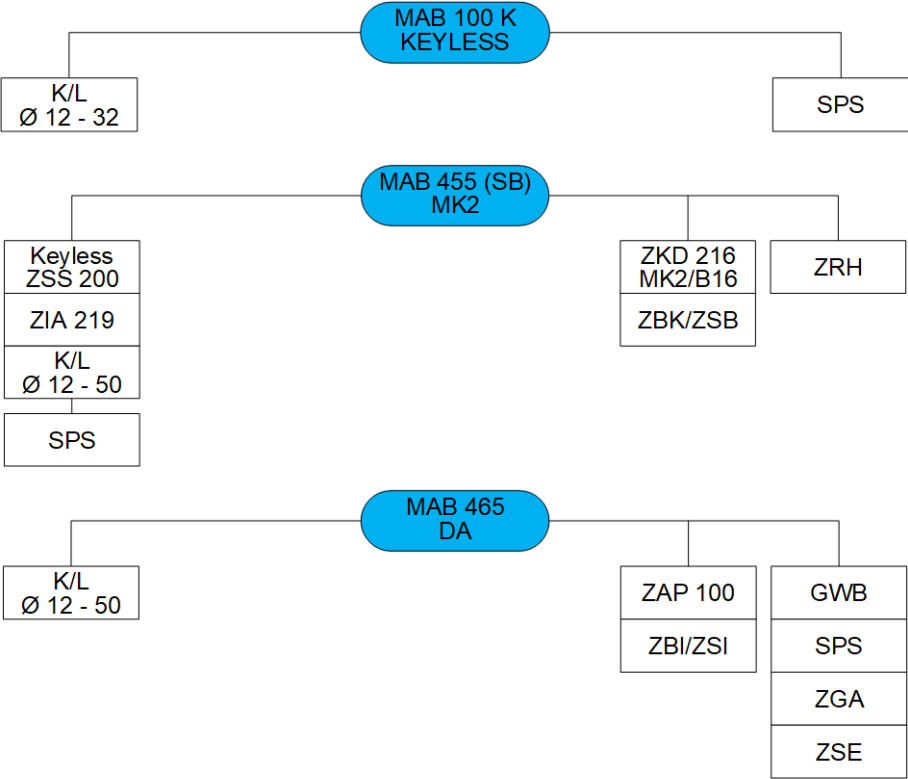
Transport inspection

As standard, the drilling machine is supplied with the components indicated in the section "[Components / delivery contents](#)".

NOTE

Check for visible signs of damage or missing items on delivery. Report an incomplete or damaged delivery to your supplier/retailer immediately.

Overview of applications



Abbrevia- tion	Meaning	Abbrevia- tion	Meaning
K/L	Core drill cutting depth 30/55 mm	ZSE	Countersinking tools
ZKD	Tapered mandrel MK2/3 B16	ZRH	MK reducer sleeves
ZBK/ZSB/ ZBI/ZSI	Gear rim drill chuck/Quick-ac- tion drill chuck	ZIA	Industrial tool holder
ZGA	Thread tap adapter	ZAP	Adapter
GWB	Thread taps with 19 mm (3/4") Weldon shank	DA	19 mm (3/4") Weldon direct mount
PLC	Twist drill with 19 mm (3/4") Weldon shank		

Preparation

This section contains important instructions on the required preparation before beginning any work.

Additional safety measures for certain work

Non-vertical work position

WARNING

Risk of injury from a falling drilling machine.

When working in an inclined or horizontal position or during overhead work, the drilling machine must be secured using the safety strap supplied to prevent it from falling.

- ▶ Check the safety strap for correct function before using. Replace a damaged safety strap immediately.
- ▶ Attach the safety strap so that the drilling machine slips away from the operator.
- ▶ Make the safety strap as tight as possible around the handle of the drilling machine.
- ▶ Check the secure fitting of the safety strap and lock before starting work.
- ▶ Use the protective equipment stipulated in the section "[Personal protective equipment](#)".

CAUTION

Risk of injury from leaking cooling lubricant!

Leaking cooling lubricant can lead to various hazards if the drilling machine is not in a vertical or overhead position.

- ▶ Do not use the cooling lubricant device of the drilling machine. Empty the tank completely.
- ▶ Use grease spray or cutting paste when working in a non-vertical position.

Working with the risk of falling

WARNING

Risk of falling from sudden oscillating movements of the drilling machine.

The drilling machine can make a sudden oscillating movement in the event of interruption to the power supply. Risk of falling when working on a ladder!

- ▶ Wear a harness where there is a danger of falling.
- ▶ Secure the drilling machine with the safety strap supplied.

Check the condition of the substrate

The magnetic holding force is dependent on the condition of the substrate. The clamping force is significantly reduced by paint, zinc, scale coatings and rust.

The substrate must satisfy the following conditions in order to achieve sufficient magnetic holding force:

- The substrate must be magnetic.
- The clamping surface and the magnetic foot (13) must be clean and grease-free.
- The clamping surface must be completely smooth and level.

NOTE

Before use, clean the substrate and the magnetic foot (13) of the drilling machine.

Remove any unevenness and loose rust from the substrate.

The BDS range of accessories includes special holding devices.

The best clamping effect is obtained on low-carbon steel substrate with a thickness of at least 20 mm.

Steel with low thickness

For drilling into steel with low thickness

- Place an additional steel plate under the workpiece.
Minimum dimensions:
⇐ 100 x 200 x 20 mm
- Secure the steel plate to prevent it from falling.

NF metals or workpieces with an uneven surface

Use a special holding device when drilling into NF metals or into workpieces with an uneven surface.

NOTE

BDS offers a range of accessories with special clamping devices for tubes and non-magnetic materials.

Filling the cutting oil tank

⚠ CAUTION

Risk of injury from leaking cooling lubricant!

Leaking cooling lubricant can lead to various hazards.

- ▶ Do not overfill the cutting oil tank.
 - ▶ Remove the cutting oil tank only when the shut-off valve is closed.
 - ▶ Remove the cutting oil tank to fill and empty the drilling machine.
- Close the shut-off valve below the cutting oil tank (9).
 - Pull the cutting oil tank upwards out of the drilling machine. Remove the cover of the filler neck (8) on the cutting oil tank.
 - Fill the cutting oil tank.
 - Close the lid of the filler neck and put it back on the mounting of the drilling machine from above.
 - Opening the shut-off valve.

NOTE

To ventilate the cutting oil tank, open and close the lid of the filler neck briefly as required.

Changing the operating side for the hand levers

- Move the machine slide to the uppermost position using hand lever (11).
- Loosen the fixing screw on the side of the machine opposite the hand lever and unscrew.
- Pull off the hand lever.
- Fit the hand lever on the opposite side of the machine.
- Insert the fixing screw and tighten.

Use of the safety devices

Personal safety switch

The drilling machine has a personal safety switch (PRCD - Portable Residual Current Device) that is integrated in the mains connecting cable. The power supply is interrupted if residual current occurs.

Check the function of the personal safety switch regularly as follows before startup.

- Set up the drilling machine in a vertical working position and switch on the Motor (21) with the on/off switch.
- Press the "TEST" (42) button.
 - ⇨ The power supply is interrupted.
 - ⇨ Tripping of the personal safety switch is shown in the function indicator (43)
- Press the "RESET" (41) button.

Switching on again after the personal protection switch was tripped

- Eliminate the cause of the tripping of the personal protection switch.
- Press the "RESET" (41) button.

Overheating protection

MAB 465

The drilling machine is protected against overheating. If the drilling machine becomes too hot, it switches off automatically.

Carry out the following steps before continuing work with the drilling machine:

- Remove any blockages.
(see section "[Eliminating blockages](#)")
- Allow the drilling machine to run at idle speed for approx. 2 minutes.
- ⇨ The drilling machine is then ready for operation again.

Magnet indicator

The magnet indicator (22) provides a visual indication of the magnetic clamping force.

- Magnet indicator (22) lights up GREEN:
The magnetic holding force corresponds to the minimum requirements. Processing can be done.
- Magnet indicator (22) lights up RED:
Insufficient magnetic clamping force. For example, this can be the case if material is too thin, surface is uneven or if coated with lacquer, scale or zinc. No machining may be done with the drilling machine.

Restart protection

NOTE

The drilling machine stops automatically when the magnetic clamp is switched off or if the power supply is interrupted.

In order to prevent the drilling machine from starting unexpectedly after switching on the magnetic clamp again or after reconnection following interruption to the power supply ("restart protection"), the drilling machine must be switched on using the motor ON/OFF switch (21).

Swarf protection

An optional chip guard is available as an accessory for all machines.

NOTE

During work, observe the local guidelines and regulations applicable at the point of use of the machine.

Use of the operating elements

Activating/deactivating the magnetic clamp

Activating the magnetic clamp

CAUTION

Risk of overheating!

The magnetic clamps can overheat on non-magnetic surfaces.

- ▶ Activate the switch on the magnetic clamps only when the drilling machine is on a magnetic surface.

- Switch the magnet ON/OFF switch (23) on. The indicator lamp in the magnet (23) ON/OFF switch lights up.
- Check the magnet holding force with the magnet indicator (MAGNET POWER (22) indicator lamp).

MAGNET POWER indicator lamp	Magnetic holding force condition
GREEN	Minimum requirements fulfilled for the magnetic holding force
RED	Insufficient magnetic holding force

NOTE

The maximum magnetic holding force is only available after switching on the motor.

Deactivating the magnetic clamp

- Secure the drilling machine at the handle (10) to prevent it from slipping.
- Switch the magnet ON/OFF switch (23) off. The indicator lamp in the magnet (23) ON/OFF switch extinguishes.

Switching the drilling machine on/off.

- Switch the drilling machine on or off with the on/off switch "I" (21)

NOTE

The drilling machine can only be switched on when the magnetic clamp has been activated.

Allow a severely overheated drilling machine to run on at idle speed for approx. 2 minutes to cool it down.

The drilling machine switches off automatically in the event of a power failure or if the magnetic clamp is deactivated.

Setting the speed

MAB 455(SB)/MAB 465

CAUTION

Outward spinning parts!

Improperly set parameters can cause the tool to break.

- Operate the drilling machine only with the parameters permitted for the tool.

The drilling machine has a gearbox with two mechanical gear stages: The gear stage is set with the selector lever (5).

MAB 465: The drilling machine is also equipped with full-wave control electronics for stepless variable speed adjustment.

ATTENTION

Damage to equipment!

Switching the gearbox during a rotary movement will cause damage.

- Switch the gear stages only when the drilling machine is at a standstill.

NOTE

Select the speed range according to the material and drilling diameter.

- ➡ Set the gear stage to the desired speed using selector lever (5) with the drilling machine switched off. For details of the speeds, see [Technical data](#).

- ➡ **MAB 465:** Adjust the speed at the electronic control (7).

NOTE

If possible, always select a setting with low gear stage and high motor speed. The motor is then set with a higher torque and therefore protected against overheating under heavy load.

The necessary settings can be calculated using a speed calculator app.



www.bds-maschinen-gmbh.de/ios-android-app/

Gear stage	Selector lever
Step 1	•
Step 2	••

Using the swivel base

MAB 455 SB

For optimal alignment in difficult positions, drills with the name suffix "SB" (Swivel Base) are equipped with an adjustment device.

The adjustment device allows the drill head to be turned sideways on both sides and to be moved forwards and backwards.

Turning (both sides)	Forward/back
20°	15 mm

CAUTION

Unintended movements and tool breakage!

If the adjustment device is not locked, the drilling machine can make unintentional movements and/or cause the tool to break.

- ▶ Operate the drill only when the adjustment device is locked.

For using the adjustment device ([Fig. 8](#)):

- ➞ Position the drilling machine and switch the magnetic clamp (see the section [Activating the magnetic clamp](#)).
 - ⇨ The drilling machine is fixed to the surface.
- ➞ Unlock the adjustment device.
- ➞ Align the drill head laterally and longitudinally.
- ➞ Lock the adjustment device.
- ⇨ The drill is aligned and fixed in the desired position.

Inserting the tool

Special notes

WARNING

Risk of injury!

Pay attention to the following instructions to avoid injury.

- ▶ Do not use damaged, soiled or worn tools.
- ▶ **MAB 455(SB)**: Never look for the correct position for the ejector by tapping the motor switch.
- ▶ Change tools only when the drilling machine is switched off and at a standstill.
- ▶  Pull the plug out of the mains socket.
- ▶ After inserting, check that the tool is firmly seated.
- ▶ Only use tools, adapter and accessories that match the drilling machine.
- ▶ Allow hot tools to cool down before changing.

MAB 100 K: The drilling machine is equipped with a KEYLESS quick-change drill chuck system as tool holder for tools with 19 mm (3/4") Weldon shank.

MAB 455(SB): The drilling machine is equipped with an MK tool holder.

MAB 465: The drilling machine is equipped with a direct mount for tools with 19 mm (3/4") Weldon shank.

MAB 455(SB)/MAB 465: Depending on the type of tool to be used, corresponding drill chucks, quick-clamping systems or adapters must be used (see [Overview of applications](#)).

Preparing Work

WARNING

Risk of injury from incorrectly inserted tool!

An insufficiently secured tool can lead to serious injuries.

- ▶ Check the proper seating of the tool, adapter or drill chuck in the tool holder
- ▶ Tighten the gear rim drill chuck only with the chuck key provided.
- ▶ Always remove the chuck key from the gear rim drill chuck after tightening or loosening.

- ➡ Before inserting the tool, clean the tool shank, adapter or industrial tool holder and the tool holder of the drilling machine.

KEYLESS quick-change drill chuck system (Fig. 5)

MAB 100 K/MAB 455(SB)

Inserting the tool

- ➡ **MAB 455(SB)**: Insert the KEYLESS quick-change drill chuck system into the spindle taper (3) of the drilling machine..
- ➡ **MAB 455(SB)**: Connect the lubricant line.
- ➡ Open the quick-change drill chuck system by pushing up the sleeve and insert the tool into the chuck.

NOTE

Insert the appropriate ejector pin before inserting the core drill.

Turn the tool briefly to check whether the clamping sleeve is engaged.

Removing the tool

- ➡ Open the quick-change drill chuck system by pushing up the sleeve and pull the tool down out of the chuck.

19 mm (3/4") Weldon direct mount

MAB 465

Insert tool (see [Fig. 6](#))

- Loosen the two hexagonal socket head screws in the tool holder using the Allen key supplied
- Insert the tool into the direct mount from below.

NOTE

Insert the appropriate ejector pin before inserting a core drill.

- Tighten the two hexagonal socket head screws in the tool holder using the Allen key supplied

Removing the tool

- Loosen the two hexagonal socket head screws in the direct mount using the Allen key supplied and remove the tool from below.

MK tool mounting

MAB 455(SB)

NOTE

- ▶ If necessary, use an adapter according to the overview of applications (see [Overview of applications](#)).

Inserting the tool

- Insert the tool directly into the spindle taper (3) of the drilling machine from below.

Removing the tool

- Turn the tool until the ejector (G) slips into the opening for the ejector pin (4).
- Lever the tool out using the ejector or loosen the tool by tapping the ejector.

Using the drill chuck**NOTE**

- Use an appropriate drill chuck and adapter, if required, according to the overview of applications (see [Overview of applications](#)).

MAB 455(SB)Inserting the drill chuck

- Push the drill chuck onto the tapered mandrel and insert the combination into the spindle taper°(3) of the drilling machine.
- Open the drill chuck and insert the tool into the drill chuck.
- Close the drill chuck by hand and then tighten it with the chuck key (for gear rim drill chuck only).

Removing the drill chuck

- Open the drill chuck and remove the tool.
- Turn the drill chuck until the ejector slips into the opening for the ejector (4).
- Lever out the drill chuck with the ejector or loosen the drill chuck by tapping against the ejector.

MAB 465Inserting the drill chuck

- Loosen the two hexagonal socket head screws in the tool holder using the Allen key supplied
- Screw the drill chuck onto the adapter and insert the combination into the direct mount of the drilling machine.
- Tighten the two hexagonal socket head screws in the tool holder using the Allen key supplied
- Open the drill chuck and insert the tool into the drill chuck.
- Close the drill chuck by hand and then tighten it with the chuck key (for gear rim drill chuck only).

Removing the drill chuck

- Open the drill chuck and remove the tool.
- Loosen the two hexagonal socket head screws in the direct mount using the Allen key supplied and remove the drill chuck from below.

Adapter for thread taps**(Fig. 7)****MAB 465**Inserting the tool

- Loosen the two hexagonal socket head screws in the tool holder using the Allen key supplied
- Insert the thread tap into the appropriate adapter ZGA xxx for thread taps and insert the combination into the tool mount of the drilling machine.
- Tighten the two hexagonal socket head screws in the tool holder using the Allen key supplied

Removing the tool

- Loosen the two hexagonal socket head screws in the direct mount using the Allen key supplied and remove the adapter for thread taps from below.
- Remove the thread tap by pulling downwards out of its adapter.

Use of the drilling machine**Drilling****NOTE**

Make sure that swarf is removed regularly. With larger drilling depths, break up the swarf.

Twist drill:

Under excessive pressure, the drilling machine can wear out. The drilling machine can be overloaded.

Core drill:

Drilling with core drills does not require great force. The drilling process is not accelerated by higher pressure. The drill wears faster and drilling machine can be overloaded.

Use the high-performance BDS 5000 cutting oil or the cooling lubricant concentrate BDS 6000 in the cooling lubricant system of the drilling machine.

NOTE**Core drill:**

The cooling lubricant system may not be used when working overhead.

When working overhead, use the high-performance grease spray ZHS 400 or ZHS 550/570 cutting paste. Spray the drill before drilling or apply cutting paste. In the case of larger drill depths, repeat this procedure.

- Inserting the tool (see section "[Inserting the tool](#)").
- Position and fix the drilling machine at the location of use.
- Activate the clamping magnet and check the magnetic holding force (see section "[Activating/deactivating the magnetic clamp](#)").
- Select a suitable speed and switch the drilling machine on.
- Guide the drilling machine to the material with the hand lever (11).

Cutting threads

MAB 465

The drilling machine is equipped with reversible direction of rotation and can also be used for cutting threads.

Proceed as follows for cutting threads:

- Inserting the tool (see section "[Inserting the tool](#)").
- Position and fix the drilling machine at the location of use.
- Activate the clamping magnet and check the magnetic holding force (see section "[Activating/deactivating the magnetic clamp](#)").
- Set the lowest gear stage and speed.
- Set the direction of rotation using switch (24).
- Switch the drilling machine on and position the tap drill at the hole.
- Move the machine slide on the hand lever (11) with light pressure until the desired thread length has been cut.

- Switch off the drilling machine off and set the opposite direction of rotation at switch (24).
- Switch on the drilling machine and pull the thread tap completely out of the workpiece. Then use the hand lever (11) to guide the machine slide upwards in order to avoid damaging the top of the thread.

Counter-sinking

MAB 465

Thanks to its wide range of operating speeds, the drilling machine can also be used for countersinking.

ATTENTION

Damage to equipment!

Overloading leads to damage.

- Observe the limits stated in the technical data for the tools that can be used for countersinking.

Eliminating blockages

 WARNING**Risk of injury!**

Danger of cut injuries from broken tool parts or swarf.

- ▶ Put protective gloves on before starting work.

Blockages caused by a broken tool:

- Switching off the drilling machine.
-  Remove plug from the mains socket.
- Move the machine slide to the upper position with the help of the hand lever (10).
- Replace defective tool.
- Remove swarf.

Other blockages:

- Switch the drilling machine off at the motor switch. Leave the magnetic clamp activated.
- Move the machine slide to the upper position with the help of the hand lever (10).
- Remove swarf and check tool.

NOTE

The BDS range of accessories includes special devices (e. g., POW 200) for removing swarf.

Cleaning/maintenance

 WARNING**Risk of injury!**

Unqualified cleaning/maintenance can lead to considerable danger for the user.

- ▶ Always switch off the drilling machine before starting maintenance or cleaning work.
- ▶  Remove plug from the mains socket.
- ▶ When using compressed air for cleaning, wear protective goggles and gloves.
- ▶ Protect other persons in the work area.

CAUTION**Damage to equipment!**

Damage by penetrating liquids.

- ▶ Never immerse the drilling machine in water or other liquids.

Cleaning

After each use

- Remove the inserted tool.
- Remove swarf and coolant residues.
- Empty the cutting oil tank and machine completely. To do this, remove the container as described in section "[Filling the cutting oil tank](#)" and empty the coolant using the filler neck into a suitable container.
- Clean the tool and the tool holder on the drilling machine.
- Clean the guide of the machine slide.
- Pack the drilling machine and accessories back into the transport case.

Maintenance

WARNING

Danger caused by unqualified repairs!

Unqualified repairs can lead to considerable danger for the user and cause damage to the drilling machine.

- ▶ The drilling machine may only be repaired by a service centre authorised by the manufacturer or by the manufacturer himself.
- ▶ Work on the electrical equipment (e.g., power cord, ...) of the drilling machine may only be done by a qualified electrician of a service centre authorised by the manufacturer or by the manufacturer himself.

Adjusting the machine slide guide

If the machine slide guide (14) exhibits too much clearance, it must be adjusted. For this purpose, proceed as follows:

- Loosen the clamping bolts.
- Tighten the adjusting screws evenly.
- Tighten the clamping screws again.

Replacing the carbon brushes

Replacement of the carbon brushes may only be carried out by BDS or by an authorised specialist workshop. Unauthorised repairs will invalidate the guarantee.

Check hoses

Hose lines are subject to ageing and wear. Therefore, do regular visual inspections and replace old or worn hose lines if necessary.

Check the safety strap

Check the safety strap for damage before using each time. Replace a damaged safety strap immediately and replace it with a new safety strap.

Customer service/service

Should you have any questions on customer service/service, please contact BDS. We will be happy to give you the address of your nearest service partner.

Storage

When storing the drilling machine for a longer period of time, clean as described in section "[Cleaning](#)". Store the drilling machine and all its accessories in the transport case at a dry, clean and frost-free location.

Troubleshooting

Fault	Possible cause	Remedy
The motor does not start after pressing the ON/OFF switch or stops during operation.	Plug not inserted in the socket.	Insert plug.
	Circuit breaker switched off.	Switch on circuit breaker.
	The magnetic clamp is not activated.	Activate the magnetic clamp.
	MAB 465 Direction of rotation not selected.	Select direction of rotation.
	MAB 465 The internal safety switch has tripped due to overheating of the drilling machine.	Allow the drilling machine to cool down.
The circuit breaker in the power distributor trips.	Too many appliances connected to the same power circuit.	Reduce the number of appliances on the power circuit.
	Drilling machine is defective.	Contact customer service.
The magnetic clamp does not function.	Magnet not switched on.	Switch on magnet.
	The surface is not magnetic.	Use a suitable base.
The lubrication system does not function.	No lubricant available.	Top up the lubricant.
	Lubricant tap closed.	Open the lubricant tap.
	Connecting nipple clogged.	Clean the tank and nipple.

NOTE

If you cannot resolve the problem with the steps described above, please contact customer service.

Technical data

Model	MAB 100 K	MAB 455 (SB)	
Dimensions (L x W x H)	232 x 160 x 392	295 x 160 x 590	mm
Magnetic foot (L x W)	160 x 80	168 x 84	mm
Approx. net weight	9.9	13	kg
Operating voltage (see type plate)	230 V / 50-60 Hz and/or 110-125 / 50-60 Hz		
Power consumption	1050	1150	W
Connecting			
- Standard equipment	Safety plug type F - CEE 7/4, 16 A (with PRCD)		
- Special version	Standard mains plug in the national version of the country of use		
Stroke	80	160	mm
Core drill:			
- short Ø	12 - 32	HSS: 12 - 40 HM: 12 - 50	mm mm
- long Ø	-	HSS: 12 - 40 HM: 12 - 50	mm mm
Twist drill:			
- max. Ø	13	18	mm
Speed stage 1	n ₀ = 730 n = 460	n ₀ = 400 n = 250	rpm rpm
Speed stage 2	-	n ₀ = 730 n = 450	rpm rpm
Spindle taper	-	MK2	
Core drill mount	KEYLESS 19 (3/4") Weldon	KEYLESS MK 2/19 (3/4") Weldon	
Connecting cable length	4		m
Protection class	I		
Degree of protection	IP20		
For processing approved materials (non-magnetic metals may only be processed with an additional holding device, see " NF metals or workpieces with an uneven surface ")	Pure metals, NF metals, ferrous metals (steel, stainless steel)		

Model	MAB 465	
Dimensions (L x W x H)	295 x 160 x 517	mm
Magnetic foot (L x W)	168 x 84	mm
Approx. net weight	13	kg
Operating voltage (see type plate)	230 V / 50-60 Hz and/or 110-125 / 50-60 Hz	
Power consumption	1150	W
Connecting		
- Standard equipment	Safety plug type F - CEE 7/4, 16 A (with PRCD)	
- Special version	Standard mains plug in the national version of the country of use	
Stroke	160	mm
Core drill:		
- short Ø	HSS: 12 - 40 HM: 12 - 50	mm mm
- long Ø	HSS: 12 - 40 HM: 12 - 50	mm mm
Twist drill:		
- max. Ø	16	mm
Thread max. Ø	M16	
Counter-sinking max. Ø	40	mm
Speed stage 1	$n_0 = 50 - 250$	rpm
Speed stage 2	$n_0 = 100 - 450$	rpm
Thermal protection	Yes	
Full-wave control electronics	Yes	
Clockwise/anticlockwise rotation	Yes	
Core drill mount	19 mm (3/4") Weldon	
Connecting cable length	4	m
Protection class	I	
Degree of protection	IP20	
For processing approved materials (non-magnetic metals may only be processed with an additional holding device, see " NF metals or workpieces with an uneven surface ")	Pure metals, NF metals, ferrous metals (steel, stainless steel)	

Emissions				
Model	MAB 100 K	MAB 455	MAB 465	
Noise measurement				
Sound pressure level (Lpa)	90	87	87	dB(A)
- Uncertainty (Kpa)	3	3	3	dB(A)
- Sound power level (Lwa)				dB(A)
- Uncertainty (Kwa)	3	3	3	dB(A)
Vibration	< 2.5	< 2.5	< 2.5	m/s ²

NOTE

The total declared vibration value and the declared noise emission value have been measured according to a standardised test procedure and can be used to compare one power tool with another.

The specified total vibration value and the specified noise emission value can also be used for a preliminary assessment of the load.

⚠ WARNING**Risk of injury!**

Risk of injury from the emissions emanating from the machine.

- ▶ The vibration and noise emissions during actual use of the power tool may differ from the specified values, depending on the way the power tool is used, in particular the type of workpiece being processed; and
- ▶ lead to the need to establish safety measures for protecting the operator, based on an estimation of the vibration exposure during the actual conditions of use (taking into account all parts of the operating cycle, such as periods when the power tool is switched off and periods when it is switched on but running without load).

Components / delivery contents

Please refer to the catalogue for details of the components and the scope of supply.



www.bds-maschinen-gmbh.de/kataloge/

	MAB 100 K	MAB 455 (SB)	MAB 465
Magnetic core drilling machine	X	X	X
Quick-change drill chuck system KEYLESS	X	X	-
ZAK 075 ejector pin	X	X	X
ZAK 100 ejector pin	X	X	X
Safety strap	X	X	X
MK2 ejector pin	-	X	-
Hexagonal screwdriver Size AF4	-	-	X
Plastic transport case (not illustrated)	X	X	X
Operating instructions/guarantee card (not illustrated)	X	X	X

EC Declaration of Conformity**in accordance with Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II 1A**

Name/address of the manufacturer:	BDS Maschinen GmbH Martinstraße 108 D-41063 Mönchengladbach
-----------------------------------	--

We hereby declare that the product:

Model:	Magnetic core drilling machine
Type:	MAB 100 K/MAB 455 (SB)/MAB 465

conforms to the following relevant regulations:

- **EC Directive 2006/42/EC on machinery**

The following harmonised standards were applied in whole or in part:

- DIN EN ISO 12100:2011-03
- DIN EN 62841-1:2016-07

Authorised person for compiling the technical documentation:	BDS Maschinen GmbH
--	---------------------------

Full technical documentation is available.

The operating instructions associated with the product are available.

It is required that the product is only operated as intended. Information on the intended use can be found in the technical documentation.

Mönchengladbach, 21 October 2021	 Wolfgang Schroeder, Technical Director (Legally binding signature of the issuer)
----------------------------------	--

Abb./fig. 5



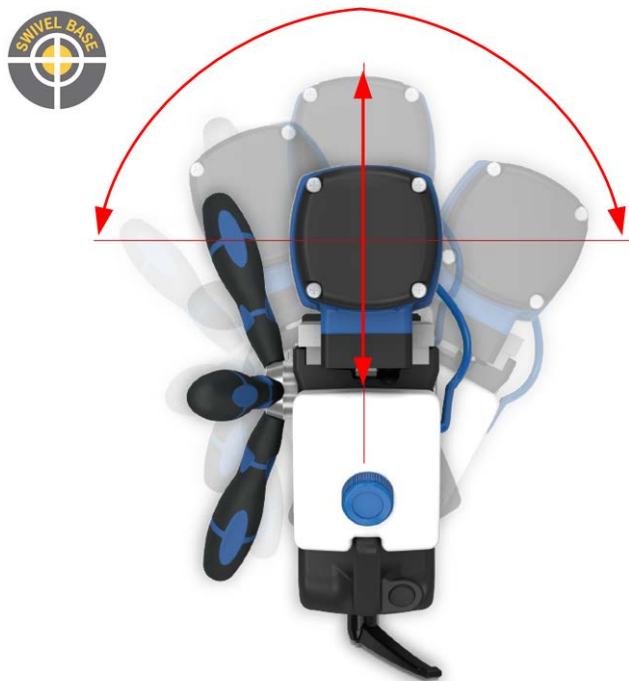
Abb./fig. 6



Abb./fig. 7



Abb./fig. 8



BDS Maschinen GmbH

Anschrift (Address): Martinstraße 108
D-41063 Mönchengladbach

Telefon (Phone): +49 (0) 2161 / 3546-0

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

E-Mail: info@bds-maschinen.de

Web: www.bds-maschinen.de