



Original- Betriebsanleitung

MAB 485



BDS Maschinen GmbH
Martinstraße 108
D-41063 Mönchengladbach

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

Internet: www.bds-maschinen.de
E-Mail: info@bds-maschinen.de



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	4	Verwendung	21
Verwendungshinweise	4	Haftmagnet ein-/ausschalten	21
Urheberrecht	4	Maschine ein-/ausschalten	21
Aufbau der Warnhinweise	5	Drehzahlbereich wählen	22
Bestimmungsgemäße Verwendung	6	Einstellen der Drehzahl	22
Haftungsbeschränkung	6	Bohren mit der Maschine	23
Sicherheit	7	Gewinde schneiden	25
Grundlegende Sicherheitshinweise	7	Reiben/Senken	25
Gefahr durch elektrischen Strom	8	Behebung von Blockaden	26
Verletzungsgefahr	9	Reinigung	27
Vermeidung von Beschädigungen	10	Nach jeder Verwendung	27
Sicherheitseinrichtungen	11	Wartung	28
Persönliche Schutzausrüstung	12	Führung des Maschinenschlittens nachstellen	28
Bestandteile/Lieferumfang	13	Kohlebürsten auswechseln	28
Maschinenübersicht	13	Kundendienst/Service	28
Zubehör	14	Störungsbehebung	29
Bedienfeld	14	Störungsursachen und -behebung	29
Vor dem Erstgebrauch	15	Lagerung/Entsorgung	30
Transportinspektion	15	Lagerung	30
Vorbereitungen	15	Entsorgung	30
Zusätzliche Sicherungsmaßnahmen bei bestimmten Arbeiten	15	Anhang	31
Beschaffenheit des Untergrundes prüfen	16	Technische Daten	31
Werkzeug einsetzen	17	EG-Konformitätserklärung	32

Vorwort

Vorwort

Mit dem Kauf dieser Maschine haben Sie sich für ein Qualitätsprodukt entschieden, welches hinsichtlich Technik und Robustheit für die hohen Anforderungen im professionellen Alltag ausgelegt ist.

Lesen Sie alle hier enthaltenen Informationen, damit Sie mit der Maschine schnell vertraut werden und ihre Funktionen in vollem Umfang nutzen können.

Diese Maschine dient Ihnen viele Jahre lang, wenn Sie sie sachgerecht behandeln und pflegen.

Verwendungshinweise

Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil der Magnet-Kernbohrmaschine MAB 485 (nachfolgend als Maschine bezeichnet) und gibt Ihnen wichtige Hinweise für die Inbetriebnahme, die Sicherheit, den bestimmungsgemäßen Gebrauch und die Pflege der Maschine.

Die Betriebsanleitung muss ständig in der Nähe der Maschine verfügbar sein. Sie ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit der Bedienung, Störungsbehebung und/oder Reinigung der Maschine beauftragt ist.

Bewahren Sie diese Betriebsanleitung auf und geben Sie diese mit der Maschine an Nachbesitzer weiter.

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.

EG-Konformitätserklärung

Name/Anschrift des Herstellers:	BDS Maschinen GmbH Martinstraße 108 D-41063 Mönchengladbach
Wir erklären, dass das Produkt	
Fabrikat:	Magnet-Kernbohrmaschine
Typ:	MAB 485
den folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:	
<ul style="list-style-type: none"> ■ EG-Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen ■ EG-Richtlinie 2004/108/EG über elektromagnetische Verträglichkeit 	
Folgende harmonisierte Normen wurden ganz oder teilweise angewandt:	
<ul style="list-style-type: none"> ● DIN EN ISO 12100-1 ● DIN EN ISO 12100-2 ● DIN EN 61029-1 ● DIN EN 61000-3 ● DIN EN 50082-1 ● DIN EN 55014-1 ● DIN EN 55014-2 ● DIN EN 55104 	
Dokumentationsverantwortlicher nach EG-Richtlinie 2006/42/EG - Anhang II Pkt.A.2. war:	
<p>_____</p> <p>(Name, Vorname, Stellung im Betrieb des Herstellers)</p>	
Mönchengladbach, den 17.08.2009	 Wolfgang Schröder, Techn. Direktor _____ (Rechtsverbindliche Unterschrift des Ausstellers)

Aufbau der Warnhinweise

In der vorliegenden Betriebsanleitung werden folgende Warnhinweise verwendet:

⚠ GEFÄHR

Ein Warnhinweis dieser Gefahrenstufe kennzeichnet eine drohende gefährliche Situation.

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

- ▶ 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 zu Verletzungen führen.

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

ACHTUNG

Ein Warnhinweis dieser Gefahrenstufe kennzeichnet einen möglichen Sachschaden.

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

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

HINWEIS

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

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist ausschließlich für Bohrarbeiten in magnetische und nicht magnetische Metalle sowie zum Gewinde schneiden, Senken und Reiben innerhalb der in den technischen Daten angegebenen Grenzen bestimmt.

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

WARNUNG

Gefahr durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung!

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

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

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

Das Risiko trägt allein der Betreiber.

HINWEIS

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

Haftungsbeschränkung

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

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

Anhang

Technische Daten

Modell	MAB 485
Abmessungen (L x B x H)	295 x 178 x 598 mm
Magnetfuß (L x B)	168 x 84 mm
Nettogewicht ca.	13 kg
Betriebsspannung	230 VAC / 50 Hz
Leistungsaufnahme	1150 W
Geräuschemission	87 db(A)
Vibration	0,81 m/s ²
Hub	160 mm
Kernbohrer kurz	Ø 12-40 mm
Kernbohrer lang	Ø 12-40 mm
Spiralbohrer	max. Ø 18 mm
Gewinde	max. M16
Reiben	max. Ø 18 mm
Senken	max. Ø 40 mm
Drehzahl Stufe 1	50 - 250 min ⁻¹
Drehzahl Stufe 2	100 - 450 min ⁻¹
Thermoschutz	Ja
Vollwellenregelelektronik	Ja
Rechts-/Linkslauf	Ja
Spindelkonus	MK2
Kernbohreraufnahme	KEYLESS MK 2/19 (3/4") Weldon
Länge der Anschlussleitung:	2,8 m
Schutzklasse	I

Lagerung/Entsorgung

Lagerung

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

Entsorgung

Entsorgung der Verpackung

Die Verpackung schützt die Maschine vor Transportschäden. Die Verpackungsmaterialien sind nach umweltverträglichen und entsorgungstechnischen Gesichtspunkten ausgewählt und deshalb recyclebar.



Die Rückführung der Verpackung in den Materialkreislauf spart Rohstoffe und verringert das Abfallaufkommen.

Entsorgen Sie nicht mehr benötigte Verpackungsmaterialien gemäß den örtlich geltenden Vorschriften.

Entsorgung des Altgerätes

Dieses Produkt darf innerhalb der Europäischen Gemeinschaft nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden.



Entsorgen Sie das Produkt gemäß der Elektro- und Elektronik Altgeräte EG-Richtlinie 2002/96/EC-WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment).

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an die für die Entsorgung zuständige kommunale Behörde.

Entsorgung des Schmiermittels

WARNUNG

- ▶ Beachten Sie die Entsorgungshinweise des Schmiermittelherstellers.

Sicherheit

ACHTUNG

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

Grundlegende Sicherheitshinweise

- Verwenden Sie die Maschine nicht in feuer- oder explosionsgefährdeter Umgebung.
- Personen, die aufgrund ihrer körperlichen, geistigen oder motorischen Fähigkeiten nicht in der Lage sind, die Maschine sicher zu bedienen, dürfen die Maschine nur unter Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person benutzen.
- Personen mit Herzschrittmacher oder anderen medizinischen Implantaten dürfen diese Maschine nicht verwenden.
- Kindern ist die Benutzung der Maschine nicht gestattet.
- Kontrollieren Sie die Maschine und die Anschlussleitung vor der Verwendung auf äußere sichtbare Schäden. Nehmen Sie eine beschädigte Maschine nicht in Betrieb.
- Prüfen Sie vor Beginn der Arbeiten den ordnungsgemäßen Zustand der Sicherheitskette und die Funktion der Schalter der Maschine.
- Lassen Sie Reparaturen an der Anschlussleitung nur von einer Elektrofachkraft durchführen.
- Lassen Sie Reparaturen an der Maschine nur von einer autorisierten Fachwerkstatt oder vom Werkskundendienst durchführen. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren für den Benutzer entstehen.
- Eine Reparatur der Maschine während der Garantiezeit darf nur von einem vom Hersteller autorisierten Kundendienst vorgenommen werden, andernfalls erlischt der Garantieanspruch.
- Defekte Bauteile dürfen nur gegen Original-Ersatzteile ausgetauscht werden. Nur bei diesen Teilen ist gewährleistet, dass die Sicherheitsanforderungen erfüllt werden.

- Lassen Sie die Maschine während des Betriebes nicht unbeaufsichtigt.
- Lagern Sie die Maschine an einem trockenen, temperierten Ort außerhalb der Reichweite von Kindern.
- Die Maschine nicht im Freien stehen lassen und keiner Feuchtigkeit aussetzen.
- Achten Sie auf ausreichende Beleuchtung des Arbeitsplatzes (>300 Lux).
- Verwenden Sie keine leistungsschwachen Maschinen für schwere Arbeiten.
- Achten Sie auf Sauberkeit am Arbeitsplatz.
- Halten Sie die Maschine sauber, trocken und frei von Öl und Fett.
- Befolgen Sie die Hinweise zur Schmierung und Kühlung des Werkzeuges.

Gefahr durch elektrischen Strom

⚠ GEFAHR

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

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

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

Störungsbehebung

Störungsursachen und -behebung

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
	Stecker nicht eingesteckt.	Stecker einstecken.
	Sicherungsautomat abgeschaltet.	Sicherungsautomat einschalten.
Der Motor startet nach dem Betätigen des Ein/Aus-Schalters nicht oder bleibt während des Betriebs stehen.	Der Haftmagnet ist nicht eingeschaltet.	Haftmagnet einschalten.
	Der interne Sicherheitsschalter hat wegen Überhitzung der Maschine abgeschaltet.	Maschine abkühlen lassen.
	Drehrichtung nicht gewählt	Drehrichtung vorwählen.
Der Sicherungsautomat in der Elektroverteilung springt heraus.	Zu viele Geräte am selben Stromkreis angeschlossen.	Anzahl der Geräte im Stromkreis reduzieren.
	Maschine ist defekt.	Kundendienst benachrichtigen.
Der Haftmagnet funktioniert nicht.	Magnet nicht eingeschaltet.	Magnet einschalten
	Keine magnetische Oberfläche.	Geeigneten Sockel verwenden.
	Kein Schmiermittel vorhanden.	Schmiermittel einfüllen
Die Schmierung funktioniert nicht.	Hahn zuge dreht.	Hahn öffnen.
	Anschlussnippel verstopft.	Behälter und Nippel reinigen.

HINWEIS

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

Wartung

⚠️ WARNUNG**Gefahr durch unsachgemäße Reparaturen!**

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

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

Führung des Maschinenschlittens nachstellen

Sollte die Führung des Maschinenschlittens (14) Spiel aufweisen, muss diese nachgestellt werden. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

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

Kohlebürsten auswechseln

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

Kundendienst/Service

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

Verletzungsgefahr

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

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

- ▶ Betreiben Sie die Maschine nur mit der in dieser Anleitung angegebenen Schutzausrüstung (siehe Kapitel **Persönliche Schutzausrüstung**).
- ▶ Lösen Schmuck vor Beginn der Arbeiten ablegen. Tragen Sie bei langen Haaren ein Haarnetz.
- ▶ Schalten Sie die Maschine vor jedem Werkzeugwechsel und vor jeder Wartung und Reinigung aus. Warten Sie, bis die Maschine nicht mehr dreht.
- ▶ Ziehen Sie vor jedem Werkzeugwechsel und vor jeder Wartung und Reinigung den Netzstecker aus der Steckdose, um ein unbeabsichtigtes Anlaufen der Maschine zu verhindern.
- ▶ Greifen Sie während des Betriebes nicht in das laufende Werkzeug. Späne nur bei still stehender Maschine entfernen.
- ▶ Bei Arbeiten auf einem Gerüst muss der Bediener mit einem Auffanggurt gesichert werden, da die Maschine bei einem Stromausfall einen gefährlichen Pendelschlag ausführen kann.
- ▶ Prüfen Sie vor jeder Verwendung den sicheren Halt des Elektromagneten auf dem Untergrund (siehe Kapitel **Vorbereitungen**).
- ▶ Sichern Sie die Maschine mit der beigefügten Sicherheitskette bei Arbeiten in schräger oder senkrechter Position und bei Überkopparbeiten. Die Maschine kann herabfallen, wenn der Magnet gelöst wird oder die Spannung ausfällt.
- ▶ Prüfen Sie vor jeder Verwendung den sicheren Sitz des Werkzeuges (siehe Kapitel **Werkzeug einsetzen**).
- ▶ Lassen Sie die Anschlussleitung nicht über Ecken hängen (Stolperdrahteffekt).

Vermeidung von Beschädigungen

ACHTUNG**Mögliche Sachschäden bei unsachgemäßem Umgang mit der Maschine!**

Beachten Sie die folgenden Hinweise, um Sachschäden zu vermeiden:

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

Reinigung

⚠ WARNUNG

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

ACHTUNG

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

Nach jeder Verwendung

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

Behebung von Blockaden

WARNUNG

Schnittgefahr an gebrochenen Werkzeugteilen oder Spänen.

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten Schutzhandschuhe anziehen.

Bei Blockade durch Bruch des Werkzeuges:

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

Bei sonstiger Blockade:

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

Sicherheitseinrichtungen

Wiederanlaufschutz

HINWEIS

- ▶ Die Maschine stoppt automatisch, wenn der Haltemagnet abgeschaltet wird oder ein Stromausfall eintritt.

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

Magnetindikator

Der Magnetindikator dient zur optischen Kontrolle der Magnethaltekraft.

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

Überhitzungsschutz

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

Führen Sie die nachfolgenden Arbeitsschritte durch, bevor Sie mit der Maschine weiter arbeiten:

- ◆ Entfernen Sie eventuelle Blockierungen.
- ◆ Lassen Sie die Maschine im Leerlauf für ca. 2 Minuten laufen.

Danach ist die Maschine wieder einsatzbereit.

Persönliche Schutzausrüstung

Folgende Schutzausrüstung bei allen Arbeiten mit der Maschine tragen:

Symbol	Bedeutung
	Eng anliegende Arbeitsschutzkleidung mit geringer Reißfestigkeit
	Schutzbrille zum Schutz der Augen vor umher fliegenden Teilen und Flüssigkeiten
	Sicherheitsschuhwerk zum Schutz vor herab fallenden Gegenständen
	Arbeitshandschuhe zum Schutz vor Verletzungen

Folgende Schutzausrüstung bei besonderen Arbeiten zusätzlich tragen:

Symbol	Bedeutung
	Schutzhelm zum Schutz des Kopfes vor herab fallenden Gegenständen
	Gehörschutz in Umgebungen mit Geräuschemissionen >80 dB(A)
	Auffanggurt anlegen bei Absturzgefahr

Gewinde schneiden

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

Zum Gewinde schneiden wie folgt vorgehen:

- ◆ Stellen Sie das Bohrloch für das Gewinde her.
- ◆ Schalten Sie die Maschine aus und stellen Sie die niedrigste Getriebstufe und Drehzahl ein.
- ◆ Stellen Sie am Schalter (23) die Drehrichtung auf Rechtslauf (R).
- ◆ Spannen Sie den Gewindebohrer mit Hilfe des passenden Gewindebohreradapters in die Maschine ein.
- ◆ Schalten Sie die Maschine ein und setzen Sie den Gewindebohrer am Bohrloch an.
- ◆ Führen Sie den Maschinenschlitten am Handhebel (11) ohne Druck auszuüben nach, bis die gewünschte Gewindelänge hergestellt ist.
- ◆ Schalten Sie die Maschine aus und stellen Sie am Schalter (23) die Drehrichtung auf Linkslauf (L).
- ◆ Schalten Sie die Maschine wieder ein und lassen Sie den Gewindebohrer ganz aus dem Werkstück herausfahren. Führen Sie anschließend den Maschinenschlitten am Handhebel (11) nach oben, um den Gewindeanschnitt zu schützen.

Reiben/Senken

Die Maschine kann auf Grund ihres weiten Drehzahlbereiches auch zum Reiben oder Senken verwendet werden.

ACHTUNG

- ▶ Beachten Sie die in den technischen Daten angegebenen Grenzen der verwendbaren Werkzeuge zum Reiben und Senken.

Bohren mit Kernbohrern

Zum Bohren mit Kernbohrern gehen Sie wie folgt vor:

- ◆ Montieren Sie das Schnellwechselbohrsystem (A) und schließen Sie die Kühlschmiereinrichtung an.
- ◆ Setzen Sie den passenden Auswerferstift in den Kernbohrer ein und setzen Sie den Kernbohrer in das Schnellwechselbohrsystem (A) ein.
- ◆ Platzieren Sie die Maschine am Einsatzort, richten Sie sie aus und schalten Sie den Haftmagneten ein.
- ◆ Wählen Sie die geeignete Drehzahl und schalten Sie die Maschine ein.

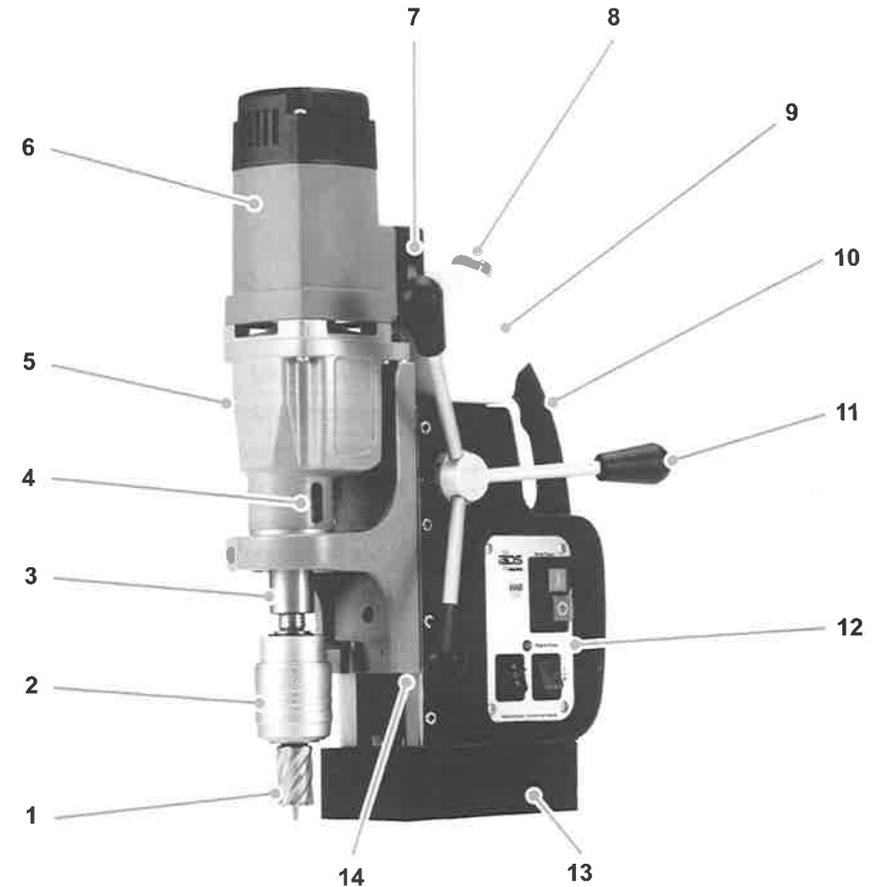
HINWEIS

Beachten Sie die folgenden Hinweise beim Bohrvorgang mit Kernbohrern:

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

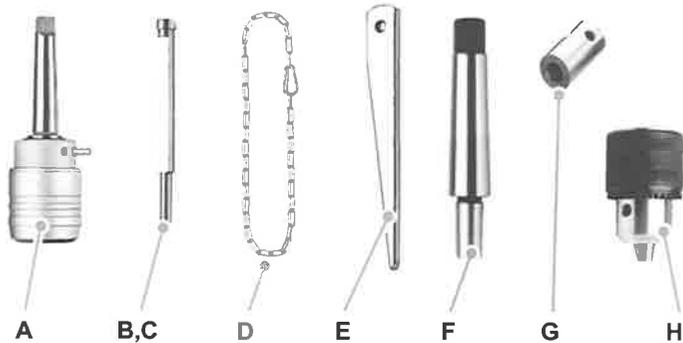
Bestandteile/Lieferumfang

Maschinenübersicht



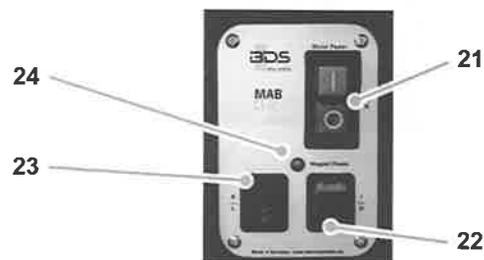
1	Kernbohrer	8	Einfüllstutzen für Schneidöl
2	Werkzeugaufnahme Schnellwechselbohrsystem KEYLESS	9	Schneidölbehälter
3	Spindelkonus MK2	10	Handgriff
4	Öffnung für Austreiber	11	Handhebel
5	2-Gang-Getriebe mit Umschaltung	12	Bedienfeld
6	Antriebsmotor	13	Magnetfuß
7	Elektronische Drehzahlregelung	14	Maschinenschlitten und Führung

Zubehör



A	Schnellwechselbohrsystem KEYLESS	E	Austreiber MK2
B	Auswerferstift ZAK 075	F	Kegeldorn MK2/B16
C	Auswerferstift ZAK 100	G	Adapter für Gewindebohrer M10/M12/M16
D	Sicherheitskette	H	Zahnkranzbohrfutter
	Transportkoffer (ohne Abbildung)		Betriebsanleitung/Garantiekarte (ohne Abbildung)

Bedienfeld



21	Ein-/Ausschalter Motor
22	Ein-/Ausschalter Magnet
23	Umschaltung Drehrichtung
24	Magnetindikator

Bohren mit der Maschine

Bohren mit Spiralbohrern

Zum Bohren mit Spiralbohrern gehen Sie wie folgt vor:

- ◆ Setzen Sie Spiralbohrer mit MK-Konus von unten in den Spindelkonus (3) der Maschine ein.
- ◆ Setzen Sie Spiralbohrer mit geradem Schaft nach Montage des Bohrfutters (H) in das Bohrfutter ein.
- ◆ Platzieren Sie die Maschine am Einsatzort, richten Sie sie aus und schalten Sie den Haftmagneten ein.
- ◆ Wählen Sie die geeignete Drehzahl und schalten Sie die Maschine ein.

HINWEIS

Beachten Sie die folgenden Hinweise beim Bohrvorgang mit Spiralbohrern:

- ▶ Bei zu großem Druck kann der Bohrer ausglühen und die Maschine kann überlastet werden.
- ▶ Bei Arbeiten über Kopf das Hochleistungsfettspray ZHS 400 verwenden. Sprühen Sie den Bohrer vor dem Bohren mit Fettspray ein. Bei größeren Bohrtiefen diesen Vorgang wiederholen.
- ▶ Achten Sie auf einen regelmäßigen Spanabfluss. Bei größeren Bohrtiefen den Span brechen.

Drehzahlbereich wählen

ACHTUNG

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

Die Maschine verfügt über ein Getriebe mit zwei mechanischen Getriebestufen:

Getriebestufe 1: 250 min⁻¹

Getriebestufe 2: 450 min⁻¹

- ◆ Zur Einstellung der Getriebestufe stellen Sie bei ausgeschalteter Maschine den Wahlhebel (5) auf Stufe 1 oder 2.

HINWEIS

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

Einstellen der Drehzahl

Die Maschine verfügt neben dem mechanischen Getriebe zusätzlich über einer Vollwellenregelelektronik, mit der sich die Drehzahl stufenlos einstellen lässt.

- ◆ Stellen Sie zuerst die passende Getriebestufe ein und passen Sie anschließend die Drehzahl mit der elektronischen Drehzahlregelung (7) an.

Getriebestufe 1: 50 - 250 min⁻¹

Getriebestufe 2: 100 - 450 min⁻¹

HINWEIS

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

Vor dem Erstgebrauch

Transportinspektion

Die Maschine wird standardmäßig mit den im Kapitel Bestandteile/Lieferumfang angegebenen Komponenten geliefert.

HINWEIS

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

Vorbereitungen

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

Zusätzliche Sicherungsmaßnahmen bei bestimmten Arbeiten

Bei den nachfolgend aufgeführten Arbeiten sind zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen zu treffen:

Nicht waagerechte Arbeitsposition

⚠ WARNUNG**Verletzungsgefahr durch Herabfallen der Maschine.**

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

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

Arbeit auf einem Gerüst

⚠️ WARNUNG

Absturzgefahr durch plötzliche Pendelbewegung der Maschine.

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

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

Beschaffenheit des Untergrundes prüfen

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

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

- Der Untergrund muss magnetisch sein.
- Die Haftfläche und der Magnetfuß (13) müssen sauber und fettfrei sein.
- Die Haftfläche muss frei von Unebenheiten sein.

HINWEIS

- ▶ Reinigen Sie den Untergrund und den Magnetfuß (13) der Maschine vor Verwendung.
- ▶ Entfernen Sie Unebenheiten und lösen Rost vom Untergrund.
- ▶ BDS bietet im Zubehörprogramm spezielle Haltevorrichtungen an.

Die beste Haftwirkung wird auf kohlenstoffarmen Stahl mit einer Stärke von mindestens 20 mm erreicht.

Verwendung

Haftmagnet ein-/ausschalten

Haftmagnet einschalten

ACHTUNG

- ▶ Schalten Sie den Haftmagneten nur ein, wenn die Maschine auf einem magnetischen Untergrund steht, um eine Überhitzung des Magneten zu verhindern.

- ◆ Schalten Sie den Schalter (22) ein. Die Kontrollleuchte im Schalter (22) leuchtet.
- ◆ Prüfen Sie die Magnethaltekraft mit dem Magnetindikator (24). Bei ausreichender Magnethaltekraft leuchtet die Kontrollleuchte MAGNET POWER (24) grün. Leuchtet die Kontrollleuchte MAGNET POWER (24) rot, steht nicht genügend Magnethaltekraft zur Verfügung.

ACHTUNG

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

Haftmagnet ausschalten

- ◆ Sichern Sie die Maschine am Handgriff (10), um ein Abrutschen der Maschine zu verhindern.
- ◆ Schalten Sie den Schalter (22) aus. Die Kontrollleuchte im Schalter (22) erlischt.



Maschine ein-/ausschalten

- ◆ Schalten Sie die Maschine am Ein-/Ausschalter (21) mit dem grünen Knopf ein (I) und mit dem roten Knopf aus (O).

HINWEIS

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



Schnellwechselbohrsystem KEYLESS



Werkzeug einsetzen

- ◆ Setzen Sie das Schnellwechselbohrsystem KEYLESS (A) in den Spindelkonus (3) der Maschine ein.
- ◆ Schließen Sie die Leitung für das Schmiermittel an.
- ◆ Öffnen Sie das Schnellwechselbohrsystem (A) durch Hochschieben der Hülse und setzen Sie das Werkzeug in das Futter ein.

HINWEIS

- ▶ Vor dem Einsetzen des Kernbohrers den passenden Auswerferstift einsetzen.

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch falsch eingesetztes Werkzeug oder Werkzeugaufnahme.

- ▶ Prüfen Sie durch kurzes Drehen des Werkzeuges, ob die Spannhülse eingerastet ist.

Werkzeug entnehmen

- ◆ Öffnen Sie das Schnellwechselbohrsystem (A) durch Hochschieben der Hülse und nehmen Sie das Werkzeug nach unten heraus.

Adapter für Gewindebohrer



Werkzeug einsetzen

- ◆ Setzen Sie den Gewindebohrer in den passenden Adapter für Gewindebohrer (G) ein.
- ◆ Setzen Sie den Adapter mit Gewindebohrer (G) in das Schnellwechselbohrsystem KEYLESS (A) ein.

Werkzeug entnehmen

- ◆ Öffnen Sie das Schnellwechselbohrsystem (A) durch Hochschieben der Hülse und nehmen Sie den Adapter für Gewindebohrer (G) nach unten heraus.
- ◆ Entnehmen Sie den Gewindebohrer nach unten aus dem Adapter für Gewindebohrer (G).

Stahl mit geringer Dicke

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

NE-Metalle oder Werkstücke mit unplaner Oberfläche

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

HINWEIS

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

Werkzeug einsetzen

Die Maschine ist mit einer MK-Werkzeugaufnahme ausgestattet. Je nach Art des zu verwendenden Werkzeuges müssen entsprechende Bohrfutter, Schnellspannsysteme oder Adapter eingesetzt werden.

Werkzeug	Zu verwendende Werkzeugaufnahme
Werkzeuge mit Konus MK	Werkzeug direkt in den Spindelkonus (3) einsetzen.
Werkzeuge mit Weldonschaft 19 mm	Schnellwechselbohrsystem KEYLESS (A) verwenden.
Werkzeuge mit geradem Schaft	Zahnkranzbohrfutter (H) mit Kegeldorn MK2/B16 (F) verwenden.
Gewindebohrer	Schnellwechselbohrsystem KEYLESS (A) mit passendem Adapter (G) für Gewindebohrer verwenden.

Sicherheitshinweise

⚠ WARNUNG
<p>Verletzungsgefahr!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verwenden Sie keine beschädigten, verunreinigte oder abgenutzte Werkzeuge. ▶ Führen Sie Werkzeugwechsel nur bei ausgeschalteter und still stehender Maschine durch. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose. ▶ Prüfen Sie nach dem Einsetzen den sicheren Sitz des Werkzeugs. ▶ Verwenden Sie nur für diese Maschine passendes Werkzeug, Adapter und Zubehör.

MK-Werkzeugaufnahme

Werkzeug einsetzen

- ◆ Säubern Sie vor dem Einsetzen den Schaft des Werkzeuges, Adapters oder Bohrfutters und den Spindelkonus (3) der Maschine.
- ◆ Setzen Sie das Werkzeug von unten in den Spindelkonus (3) der Maschine ein.

⚠ WARNUNG
<p>Verletzungsgefahr durch falsch eingesetztes Werkzeug!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Prüfen Sie den korrekten Sitz des Werkzeuges, Adapters oder Bohrfutters in der MK-Werkzeugaufnahme.

Werkzeug entnehmen

- ◆ Drehen Sie das Werkzeug, bis der Austreiber (E) in die Öffnung für den Austreiber (4) rutscht.
- ◆ Das Werkzeug mit dem Austreiber (E) aushebeln oder mit einem Schlag gegen den Austreiber das Werkzeug lösen.

Zahnkranzbohrfutter

Werkzeug einsetzen

- ◆ Stecken Sie das Zahnkranzbohrfutter (H) auf den Kegeldorn (F) und setzen Sie die Kombination in den Spindelkonus (3) der Maschine ein.
- ◆ Öffnen Sie das Bohrfutter und setzen Sie das Werkzeug in das Bohrfutter ein.
- ◆ Drehen Sie das Bohrfutter von Hand zu und ziehen Sie das Bohrfutter mit dem Spanschlüssel fest.

Werkzeug entnehmen

- ◆ Lösen Sie das Bohrfutter mit dem Spanschlüssel und entnehmen Sie das Werkzeug.

⚠ WARNUNG
<p>Verletzungsgefahr!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ziehen Sie das Bohrfutter nur mit dem dafür vorgesehenen Spanschlüssel fest. ▶ Entnehmen Sie nach dem Spannen/Entspannen immer den Spanschlüssel aus dem Bohrfutter.

Garantiebeleg

Für BDS Elektrowerkzeuge gilt eine Garantiefrist von 12 Monaten ab Verkaufsdatum.

Schäden, die auf natürliche Abnutzung, Überlastung oder unsachgemäße Behandlung der Maschine zurückzuführen sind, bleiben von der Garantie ausgeschlossen.

Schäden, die durch Material- oder Herstellerfehler entstanden sind, werden unentgeltlich durch Ersatzlieferung oder Reparatur beseitigt.

Beanstandungen können nur anerkannt werden, wenn das Gerät unzerlegt und frei Haus an BDS oder an den zuständigen Vertragspartner gesandt wird.

Ansprüche auf Schadensersatz können aus dieser Garantiezusage nicht abgeleitet werden.

Bitte Garantieschein ausfüllen oder Kaufbeleg beilegen.

Maschinentyp

Maschinennummer

Verkaufsdatum

Stempel/Unterschrift Fachhandel

Fehlermeldung

Warranty

The warranty period for BDS Electric Tools is 12 months as of the date of purchase.

Damages due to wear and tear, overload or improper handling of the machine are excluded from the warranty. Damages that are due to fault in material or defect of fabrication will be remedied free of costs by compensation delivery or repair.

Complaints can only be accepted if the device is sent undismantled and free to BDS or to a competent service partner.

Claims for damages cannot be derived from this warranty. Please fill out the warranty or add the purchase receipt.

Machine type

Machine number

Date of purchase

Stamp/signature specialized dealers

Error description

Certificat de garantie

Pour les outils électriques BDS donne une garantie de 12 mois à partir du date de vente.

Sont exclus de la garantie les dommages causés par usure, surcharge ou manquement inadéquat de la machine. Les dommages causés par défauts de matière ou de fabrication sont réparés gratuitement par fourniture de rechange ou réparation.

Des réclamations ne peuvent être acceptées que dans le cas où la machine n'est pas démontée et envoyée franco domicile à BDS ou au concessionnaire compétent.

Vous ne pouvez pas dériver de cette engagement de garantie une droit à indemnité. Veuillez ajouter le certificat de garantie ou la facture.

Type de machine

Numéro de machine

Date de vente

Cache/ Signature commerce spécialisé

Message d'erreur

BDS Maschinen GmbH
Martin Str. 108
D 41063 Mönchengladbach

www.bds-maschinen.de
info@bds-maschinen.de
export@bds-maschinen.de



Comprobante de garantía

Las herramientas eléctricas BDS tienen un plazo de garantía de 12 meses a partir de la fecha de venta.

Los daños originados por desgaste natural, sobrecarga o manejo inadecuado de la máquina quedan excluidos de la garantía. Los daños originados por desperfectos del material o faltas del fabricante son reparados de forma gratuita mediante sustitución o reparación.

Las reclamaciones pueden reconocerse tan solo si la máquina se remita sin desmontar franco domicilio a BDS o al distribuidor competente.

De esta garantía no pueden deducirse reclamaciones de daños. Por favor rellene el boletín de garantía o adjunte el comprobante de la compra.

Tipo de máquina

Número de máquina

Fecha de venta

Sello / firma del comercio

Aviso de fallo

Garanzia

Le apparecchiature elettriche BDS sono coperte da garanzia per un periodo di 12 mesi dalla data di acquisto.

I danni riconducibili alla normale usura, al sovraccarico oppure all'utilizzo improprio dell'apparecchio sono esclusi da garanzia. I danni causati da difetti di materiale o di produzione saranno riparati gratuitamente con la sostituzione o con la riparazione.

I reclami si accettano esclusivamente se l'apparecchio viene restituito integro e franco destino alla BDS o al concessionario di competenza.

Dalla presente promessa di garanzia non è possibile derivare alcuna pretesa di risarcimento danni. Si prega di compilare il certificato di garanzia di allegare la prova d'acquisto.

Tipo macchina

Codice macchina

Data di acquisto

Timbro/Firma Rivenditore specializzato

Messaggio d'errore

Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации BDS электроизделий – 12 месяцев со дня продажи.

Гарантия не распространяется на изделия с повреждениями, которые произошли по причине естественного износа, перегрузки электродвигателя или ненадлежащего обращения с изделием.

Неисправности, допущенные по вине изготовителя или из-за дефекта материала, устраняются безвозмездно посредством поставки запчастей или ремонтом. Рекламации могут быть приняты только в том случае, если изделие в неразобранном виде и за свой счет отсылается непосредственно изготовителю или полномочному представителю BDS для ремонта. Требования на возмещение затрат на ремонт не принимаются.

Пожалуйста заполните гарантийный талон или приложите документ подтверждающий факт покупки.

Тип изделия
Номер изделия
Дата продажи
Печать/Подпись

Описание дефекта

BDS Maschinen GmbH
Martin Str. 108
D 41063 Mönchengladbach

www.bds-maschinen.de
info@bds-maschinen.de
export@bds-maschinen.de

