

# Original-Betriebsanleitung

## RailMAB 915



Abbildung 1

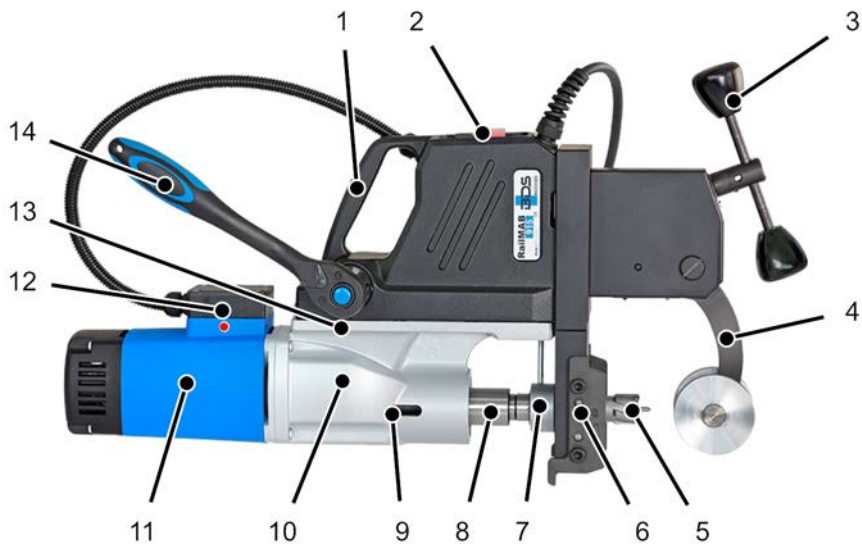


Abbildung 2



Abbildung 3

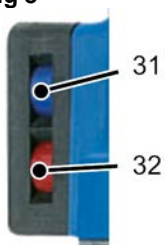
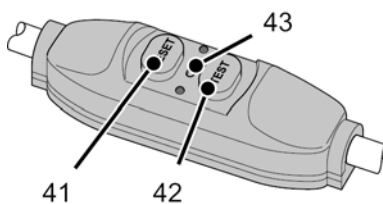


Abbildung 4



## Inhaltsverzeichnis

<b>Allgemeine Hinweise</b> .....	<b>1</b>
<b>Sicherheit</b> .....	<b>3</b>
<b>Bestandteile/Lieferumfang</b> .....	<b>9</b>
<b>Vor dem Erstgebrauch</b> .....	<b>10</b>
<b>Vorbereitungen</b> .....	<b>10</b>
<b>Verwendung</b> .....	<b>13</b>
<b>Behebung von Blockaden</b> .....	<b>16</b>
<b>Reinigung/Wartung</b> .....	<b>16</b>
<b>Lagerung</b> .....	<b>17</b>
<b>Störungsbehebung</b> .....	<b>18</b>
<b>Technische Daten</b> .....	<b>19</b>
<b>EG-Konformitätserklärung</b> .....	<b>21</b>
<b>Notizen</b> .....	<b>22</b>

## Allgemeine Hinweise

### Einleitung

Vor Verwendung des Elektrowerkzeuges Schienen-Kernbohrmaschine RailMAB, 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 Bohrmaschine ist ausschließlich für Bohrarbeiten in Schienen innerhalb der in den technischen Daten angegebenen Grenzen bestimmt.

Die Bohrmaschine ist ausschließlich für die Nutzung im gewerblichen Bereich 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](#)“)
- 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, 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](#)“.
- Ggf. die Bohrmaschine mit einer zweiten Person oder geeigneten Hebezeugen anheben.
- Vor Beginn der Arbeiten den ordnungsgemäßen Zustand der Schienenadapter 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 mm<sup>2</sup> 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 Hochdruckbehälter 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:

- ▶ Ordnungsgemäßen Zustand des Hochdruckbehälters und der Kühlschmiermittelleitung prüfen.
- ▶ Kühlschmiermittelversorgung ausschließlich in drucklosem Zustand trennen.
- ▶ Hochdruckbehälter zum Befüllen und Entleeren von der Bohrmaschine trennen.
- ▶ Nach jeder Verwendung: Hochdruckbehälter und Bohrmaschine vollständig entleeren.

**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.
- ▶ Losen 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 der Schienenadapter auf der Schiene 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 beim Abrutschen von der Schiene einen gefährlichen Pendelschlag ausführen kann.

▶ **Die Maschine ist für eine bodennahe, horizontal gerichtete Arbeitsposition vorgesehen. Die Bohrmaschine kann bei Arbeiten in nicht bodennaher, horizontaler Arbeitsposition herabfallen!**

Geeignetes Anschlag- bzw. Hebezeug zum Sichern der Bohrmaschine verwenden.

Bohrmaschine spielfrei am Handgriff sichern. Hierbei sicherstellen, dass sich die Bohrmaschine beim Abrutschen vom Bediener wegbewegt. Vor Beginn der Arbeiten die Sicherungsmaßnahmen prüfen.

**⚠ 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.

## 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




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.




### 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/Lieferumfang

## Maschinenübersicht

Siehe [Abbildung 1](#)

1	Handgriff
2	Bedienfeld (siehe <a href="#">Abbildung 2</a> )
3	Spindelschlüssel (Schnellspannsystem)
4	Schnellspannsystem
5	Kernbohrer (nicht im Lieferumfang enthalten)
6	Schienenadapter
7	Industrieraufnahme MK3/19 mm Weldon (3/4")
8	Spindelkonus MK3
9	Öffnung für Austreiber
10	2-Gang-Getriebe mit Umschaltung
11	Antriebsmotor
12	Elektronische Regelung (siehe <a href="#">Abbildung 3</a> )
13	Maschinenschlitten und Führung
14	Umschaltknarre
15	Befestigungsschrauben (Schienenadapter) (siehe <a href="#">Abbildung 5</a> )
16	Spannbacke (Schnellspannsystem) (siehe <a href="#">Abbildung 5</a> )

## Bedien-/Anzeigeelemente

Siehe [Abbildung 2](#)

21	Ein-/Ausschalter Motor
22	Magnetindikator (Magnet Power)
23	Ein-/Ausschalter Magnet (Hauptschalter)

Siehe [Abbildung 3](#)

31	Einstellung Drehzahl
32	Einstellung Drehmoment

Siehe [Abbildung 4](#)

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

Ohne Abbildung

	Kohlebürsten-Verschleißanzeige
--	--------------------------------

## Lieferumfang

Siehe [Abbildung 7](#)

	Schienen-Kernbohrmaschine RailMAB mit Hochdruckbehälter 5l für Schneid/Bohremulsion (ohne Abbildung)
A	Industrieraufnahme (ZIA 319-KN) MK3/19 mm Weldon (3/4")
B	Auswerferstift ZAK 075
C	Auswerferstift ZAK 100
D	Austreiber MK3
E	Sechskant-Winkelschraubendreher Größe SW5
F	Sechskant-Winkelschraubendreher Größe SW6
G	Schienenadapter nach Wahl (keine Sonderanfertigungen)
H	Umschaltknarre
	Transportkoffer (ohne Abbildung)
	Betriebsanleitung/Garantiekarte (ohne Abbildung)

## Vor dem Erstgebrauch

### Transportinspektion

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

#### HINWEIS

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

### Vorbereitungen

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

### Zusätzliche Sicherungsmaßnahmen bei nicht bodennaher, horizontaler Arbeitsposition

Die Maschine ist für eine bodennahe, horizontal gerichtete Arbeitsposition vorgesehen.

#### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr durch Herabfallen der Bohrmaschine!

Bei Arbeiten in nicht bodennaher, horizontaler Arbeitsposition muss die Bohrmaschine gegen Herabfallen gesichert werden.

- ▶ Geeignetes Anschlag- beziehungsweise Hebezeug zum Sichern der Bohrmaschine verwenden.
- ▶ Bohrmaschine spielfrei am Handgriff sichern. Hierbei sicherstellen, dass sich die Bohrmaschine beim Abrutschen vom Bediener wegbewegt.
- ▶ Pendelbewegung beim Herabfallen der gesicherten Bohrmaschine berücksichtigen und Gefahrenbereich geeignet sichern.

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten die Sicherungsmaßnahmen prüfen.
- ▶ Die im Kapitel „[Persönliche Schutzausrüstung](#)“ angegebene Schutzausrüstung verwenden.

### Schientyp prüfen

Die Haltekraft des Schnellspannsystems (4) ist abhängig von der Passgenauigkeit der Schienenadapter (6) zur Schiene.

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt werden, damit eine ausreichende Haltekraft hergestellt werden kann:

- Es dürfen ausschließlich die dem Schientyp zugeordneten Schienenadapter (6) verwendet werden.
- Die Oberflächen des Schnellspannsystems (4) müssen sauber und fettfrei sein.
- Unebenheiten, Rost sowie Schmutz und Fettrückstände von der Schiene entfernen.

#### HINWEIS

- ▶ BDS bietet neben den im Zubehörprogramm gelisteten Schienenadaptern (G) auf Anfrage auch spezielle Adapter für Sonderschienen.

**Schienenadapter montieren**

**⚠ WARNUNG**

**Verletzungsgefahr**

Falsche, beschädigte oder nicht ordnungsgemäß montierte Schienenadapter (6) vermindern die Haltekraft des Schnellspannsystems (4), dies kann zu Verletzungen führen.

- ▶ Ausschließlich zum jeweiligen Schienentyp den passenden Schienenadapter verwenden.
- ▶ Keine beschädigten, verunreinigten oder abgenutzten Schienenadapter verwenden.
- ▶ Schienenadapterwechsel nur bei ausgeschalteter und stillstehender Bohrmaschine durchführen. Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
- ▶ Schienenadapterwechsel nur bei nicht gespanntem Schnellspannsystem durchführen.
- ▶ Nach der Montage den sicheren und festen Sitz des Schienenadapters prüfen.
- ▶ Ausschließlich für diese Bohrmaschine passendes Werkzeug, Adapter und Zubehör verwenden.

Die Bohrmaschine ist mit einer Aufnahme für verschiedene Schienenadapter (G) ausgerüstet.

Je nach Schienentyp muss der entsprechende Adaptersatz eingesetzt werden.

Schienentyp	Bestellnummer Schienenadapter
UIC 50	ZAS 050U
UIC 54	ZAS 054U
UIC 60	ZAS 060U
S 49	ZAS 049S
S 54	ZAS 054S
Sonstige	Auf Anfrage

Schienenadapter (6) montieren

- ➡ Jeweils auf beiden Seiten die beiden Befestigungsschrauben (15) des Schienenadaptersatzes lösen.
- ➡ Die beiden Schienenadapter (6) einsetzen und die Befestigungsschrauben (15) festdrehen.

Schienenadapter demontieren

- ➡ Jeweils auf beiden Seiten die beiden Befestigungsschrauben (15) des Schienenadaptersatzes lösen.
- ➡ Die beiden Schienenadapter (6) entnehmen.

**Werkzeug einsetzen**

**⚠️ WARNUNG**

**Verletzungsgefahr!**

Zur Vermeidung von Verletzungen die folgenden Hinweise beachten.

- ▶ Keine beschädigten, verunreinigten oder abgenutzten Werkzeuge verwenden.
- ▶ 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.

Die Bohrmaschine ist mit einer MK-Werkzeugaufnahme ausgestattet.

Je nach Art des zu verwendenden Werkzeuges müssen entsprechende Bohrfutter, Schnellspannsysteme oder Adapter eingesetzt werden.

Werkzeug mit:	Zu verwendende Werkzeugaufnahme
Weldonschaft 19 mm	Industrieraufnahme (A) MK3/19 mm Weldon (3/4") verwenden.
Konus MK	Direkt in den Spindelkonus (8) einsetzen.

**MK-Werkzeug-/Industrieraufnahme**

**⚠️ WARNUNG**

**Verletzungsgefahr durch falsch eingesetztes Werkzeug!**

Unzureichend gesichertes Werkzeug kann zu schweren Verletzungen führen.

- ▶ Den korrekten Sitz des Werkzeuges, Adapters oder Bohrfutters in der MK-Werkzeugaufnahme prüfen.

Werkzeug einsetzen

- ➡ Vor dem Einsetzen den Schaft des Werkzeuges, Adapters oder der Industrieraufnahme und den Spindelkonus (8) der Bohrmaschine säubern.
- ➡ Das Werkzeug von unten in den Spindelkonus (8) der Bohrmaschine einsetzen.

**HINWEIS**

Bei Verwendung von Werkzeugen/Adaptoren mit Konus MK2 Reduzierhülse MK3:2 einsetzen.

Werkzeug entnehmen

- ➡ Das Werkzeug drehen, bis der Austreiber (D) in die Öffnung für den Austreiber (9) rutschen kann.
- ➡ Das Werkzeug mit dem Austreiber aushebeln oder mit einem Schlag gegen den Austreiber das Werkzeug lösen.

**Weldon-Industrieraufnahme**Werkzeug einsetzen (siehe [Abbildung 6](#))

- Vor dem Einsetzen den Weldonschaft des Werkzeuges und die Werkzeugaufnahme säubern.
- Die Industrieraufnahme (A) in den Spindelkonus (8) der Bohrmaschine einsetzen.
- Die Leitung des Hochdruckbehälters für Schneidöl/Bohremulsion am Anschluss der Industrieraufnahme (A) anschließen.
- Die beiden Innensechskantschrauben in der Werkzeugaufnahme (A) mit dem mitgelieferten Innensechskantschlüssel (E, F) lösen.
- Das Werkzeug von unten in die Werkzeugaufnahme (A) einsetzen.

**HINWEIS**

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

- Die beiden Innensechskantschrauben in der Werkzeugaufnahme (A) mit dem mitgelieferten Innensechskantschlüssel (E, F) festdrehen.

Werkzeug entnehmen

- Die beiden Innensechskantschrauben in der Werkzeugaufnahme (A) mit dem mitgelieferten Innensechskantschlüssel (E, F) lösen und das Werkzeug nach unten heraus entnehmen.

**Verwendung****Bohrmaschine fixieren**Schnellspannsystem spannen

- Bohrmaschine rechtwinkelig zur Schiene mit dem Schienenadapter (6) in das Schienenprofil einführen.
- Spannbacke (16) durch Drehen des Spindelschlüssels (3) an die Schiene pressen.

Schnellspannsystem entspannen

- Bohrmaschine am Handgriff (1) sichern, um ein Abrutschen der Bohrmaschine zu verhindern.
- Spannbacke (16) durch Drehen des Spindelschlüssels (3) von der Schiene lösen.
- Bohrmaschine von der Schiene entnehmen.

**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.

### Drehzahlbereich wählen

Die Bohrmaschine verfügt über ein Getriebe (10) mit zwei mechanischen Getriebestufen. Die Einstellung der Getriebestufe erfolgt mit Wahlhebel.

#### 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 mit Wahlhebel gemäß untenstehender Tabelle auf die gewünschte Drehzahl einstellen.

Getriebestufe	Max. Lastdrehzahl
Stufe 1	280 min <sup>-1</sup>
Stufe 2	580 min <sup>-1</sup>

### Einstellen der Drehzahl

#### ⚠ VORSICHT

##### Herausschleudernde Teile!

Unsachgemäß eingestellte Parameter können Werkzeugbruch verursachen.

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

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

- ↻ Zuerst die passende Getriebestufe einstellen und anschließend die Drehzahl an der elektronischen Regelung (12) mit der "Einstellung Drehzahl" (31) anpassen.

Getriebestufe	Drehzahlbereich
Stufe 1	70 - 280 min <sup>-1</sup>
Stufe 2	180 - 580 min <sup>-1</sup>



## Einstellen der Drehmomentabschaltung

### ⚠ VORSICHT

#### Herausschleudernde Teile!

Unsachgemäß eingestellte Parameter können Werkzeugbruch verursachen.

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

Zum Schutz des Werkzeuges das maximale Drehmoment der Bohrmaschine einstellen.

- Drehmomentregler (32) auf das maximal gewünschte Drehmoment einstellen.
- ↔ Die Bohrmaschine schaltet bei Erreichen des eingestellten maximalen Drehmoments ab.

### HINWEIS

Die Bohrmaschine schaltet bei Erreichen des eingestellten maximalen Drehmoments ab. Nach der Abschaltung muss die Bohrmaschine über den Einschalter (21) wieder eingeschaltet werden.

## Bohren mit der Bohrmaschine

### Bohren mit Kernbohrern

#### HINWEIS

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.

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

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

- Für Kernbohrer mit:
  - Weldonenschaft 19 mm die Industrieaufnahme (A) montieren.
- Die Kühlschmiermitteleinrichtung anschließen.
- Den passenden Auswerferstift in den Kernbohrer einsetzen.
- Kernbohrer in die Werkzeugaufnahme einsetzen.
- Bohrmaschine am Einsatzort positionieren und mit dem Schnellspannsystem (4) fixieren.
- Geeignete Drehzahl wählen und die Bohrmaschine einschalten.
- Den Bohrer mit Hilfe der Umschaltknarre (14) zum Material führen.

## 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 und Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
- ↻ Maschinenschlitten mit Hilfe der Umschaltknarre (14) in obere Position bringen.
- ↻ Defektes Werkzeug austauschen.
- ↻ Späne entfernen.

#### Bei sonstiger Blockade:

- ↻ Bohrmaschine am Motorschalter ausschalten und Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
- ↻ Maschinenschlitten mit Hilfe der Umschaltknarre (14) 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 und 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.
- ↻ 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 (13) 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.

## 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 interne Sicherheitsschalter hat wegen Überhitzung der Bohrmaschine abgeschaltet.	Bohrmaschine abkühlen lassen.
	Die Drehmomentabschaltung hat angesprochen.	Bohrmaschine aus- und wieder einschalten.
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.
Die Schmierung funktioniert nicht.	Kein Schmiermittel vorhanden.	Schmiermittel einfüllen.
	Schmiermittelversorgung nicht angeschlossen.	Schmiermittelversorgung anschließen.
	Anschlussnippel verstopft.	Anschlussnippel reinigen.
Schnellspannsystem fixiert die Bohrmaschine nicht ordnungsgemäß an der Schiene.	Falsche Schienenadapter gewählt.	Passenden Schienenadapter wählen und montieren.

### HINWEIS

Wenn mit den vorstehend genannten Schritten das Problem nicht gelöst wird, Kontakt mit dem Kundendienst aufnehmen.

## Technische Daten

Modell	RailMAB 915	
Abmessungen (L x B x H)	170 x 295 x 625 - 775	mm
Nettogewicht ca.	17	kg
Betriebsspannung (siehe Typenschild)	230 V / 50-60 Hz bzw. 110-125 / 50-60 Hz	
Leistungsaufnahme	1600	W
Anschluss		
- Standardausführung	Schutzkontaktstecker Typ F - CEE 7/4, 16 A	
- Sonderausführung	Norm-Netzstecker in nationaler Ausführung des Verwenderlandes	
Hub	160	mm
Kernbohrer:		
- (HKK-R) Ø	17 - 36	mm
Schnitttiefe max.	55	mm
Drehzahl Stufe 1	$n_0 = 70 - 280$	$\text{min}^{-1}$
Drehzahl Stufe 2	$n_0 = 180 - 580$	$\text{min}^{-1}$
Thermoschutz	Ja	
Vollwellenregelelektronik	Ja	
Spindelkonus	MK3	
Kernbohreraufnahme	Industrieraufnahme MK 3/19 (3/4") Weldon	
Länge der Anschlussleitung	4	m
Schutzklasse	I	
Schutzart	IP20	
Zur Bearbeitung freigegebene Werkstoffe	Reinmetalle, NE-Metalle, Eisenmetalle (Stahl, Edelstahl)	

## Emissionen

Modell	RailMAB 915	
Geräuschmessung		
- Schalldruckpegel (Lpa)	89	dB
- Unsicherheit (Kpa)	3	dB
- Schalleistungspegel (Lwa)	77	dB
- Unsicherheit (Kwa)	3	dB
Vibration	< 2,5	m/s <sup>2</sup>

## 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).

## EG-Konformitätserklärung

**im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1A**

Name/Anschrift des Herstellers:	<b>BDS Maschinen GmbH</b> Martinstraße 108 D-41063 Mönchengladbach
---------------------------------	--------------------------------------------------------------------------

Wir erklären, dass das Produkt:

Fabrikat:	<b>Schienen-Kernbohrmaschine</b>
Typ:	<b>RailMAB 915</b>

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:	<b>BDS Maschinen GmbH</b>
----------------------------------------------------------------------	---------------------------

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 04.01.2019



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

Notizen



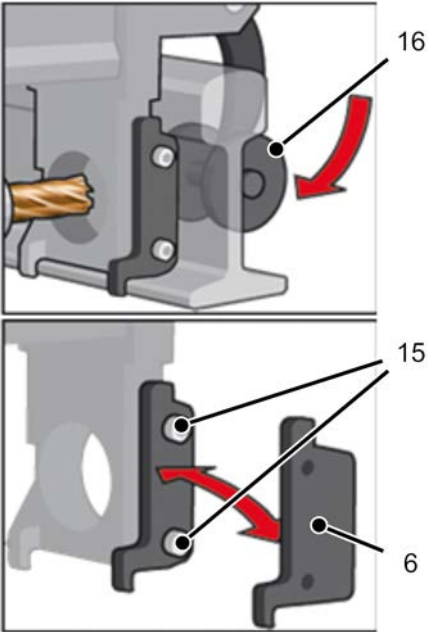


Abbildung 5



Abbildung 6

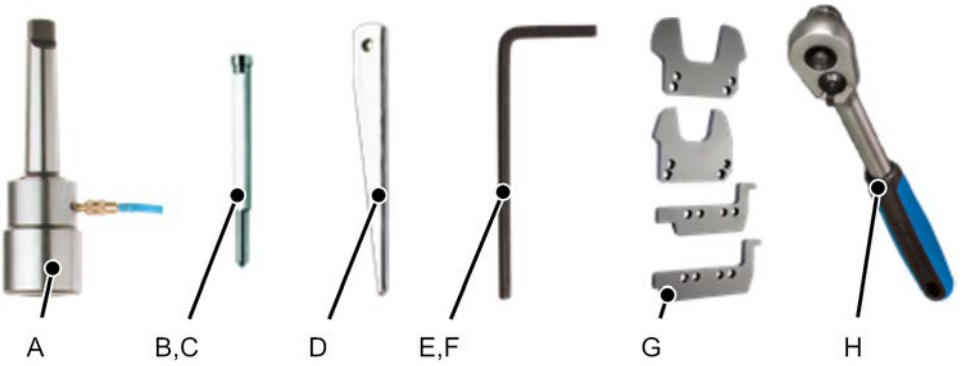


Abbildung 7

## **BDS Maschinen GmbH**

Anschrift: Martinstraße 108  
D-41063 Mönchengladbach

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

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

E-Mail: [info@bds-maschinen.de](mailto:info@bds-maschinen.de)

Web: [www.bds-maschinen.de](http://www.bds-maschinen.de)