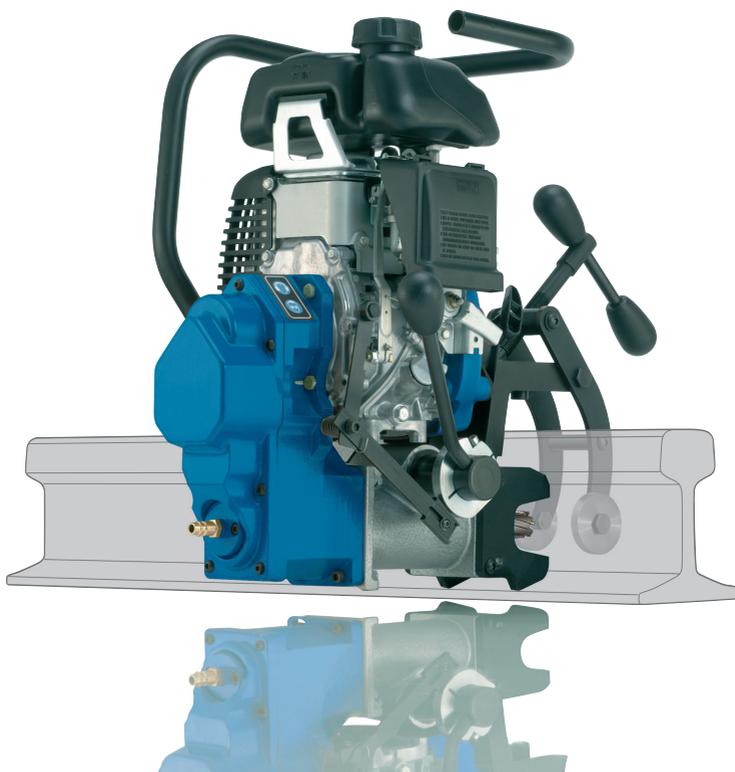
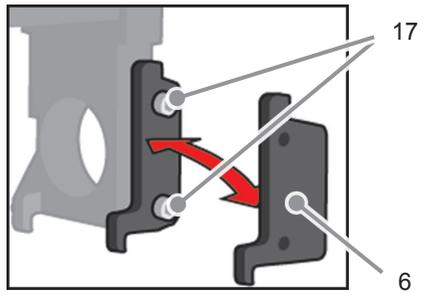
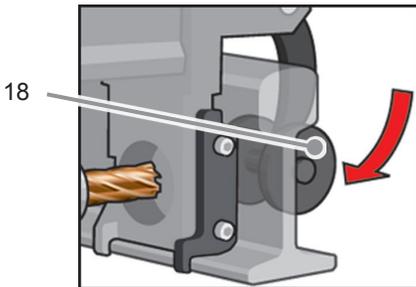
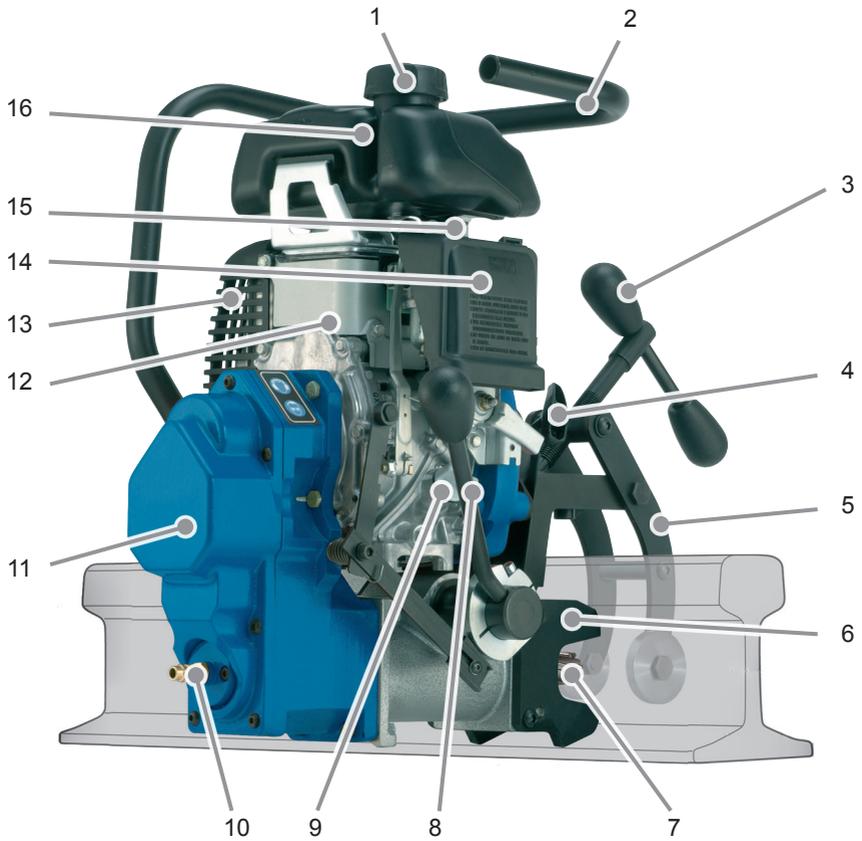


# Original- Betriebsanleitung RailMAB 960





## Inhaltsverzeichnis

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

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

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

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

## Allgemeine Hinweise

## Urheberrecht

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

## Haftungsbeschränkung

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

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

## Hinweise zur Entsorgung



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



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

## 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 schwerster 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 Schienen innerhalb der in den technischen Daten angegebenen Grenzen bestimmt.

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

### **WARNUNG**

**Gefahr durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung!**

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

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

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

Das Risiko trägt allein der Betreiber.

### **HINWEIS**

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

## Sicherheit

### WARNUNG

**Beim Gebrauch von verbrennungsmotorisch angetriebene Werkzeugen müssen zum Schutz vor Brandgefahr, Verletzungen und Sachschäden die folgenden grundsätzlichen Sicherheitsmaßnahmen beachtet werden!**

### Grundlegende Sicherheitshinweise

- Verwenden Sie die Maschine nicht in feuer- oder explosionsgefährdeter Umgebung.
- Betreiben Sie die Maschine niemals in geschlossenen Räumen.
- Betanken Sie die Maschine niemals in heißem Zustand.
- Verwenden Sie zum Betanken der Maschine geeignete Hilfsmittel (z.B.: Trichter,...)
- Verwenden Sie ausschließlich vorgeschriebene Treibstoffe und Schmiermittel.
- 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.
- Kindern ist die Benutzung der Maschine nicht gestattet.
- Kontrollieren Sie die Maschine vor der Verwendung auf Schäden und nehmen Sie eine beschädigte Maschine nicht in Betrieb.
- Prüfen Sie vor Beginn der Arbeiten den ordnungsgemäßen Zustand der Maschine und die Funktion der Bedienelemente.
- 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.
- Lassen Sie die Maschine nicht im Freien stehen und setzen Sie sie keiner Feuchtigkeit aus.
- 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.

**Gefahren durch Verbrennungsgase****⚠ GEFAHR****Lebensgefahr durch Verbrennungsgase!****Beim Einatmen der Abgase des Motors (12) besteht Erstickungsgefahr!**

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

- ▶ Maschine niemals in geschlossenen Räumen betreiben.
- ▶ Einatmen der Abgase vermeiden.
- ▶ Herstellerangaben zum Motor (12) beachten.

**Verletzungsgefahr****⚠ WARNUNG****Verletzungs-, Brand- und Explosionsgefahr!**

Beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise um Gefährdungen zu vermeiden.

- ▶ Motor (12) nur in ausgeschaltetem abgekühltem Zustand berühren.
- ▶ Maschine ausschließlich in kaltem und ausgeschaltetem Zustand betanken.
- ▶ Kraftstoffs ausschließlich in gut durchlüfteter Umgebung handhaben.
- ▶ Produktdatenblatt des Kraftstoffes beachten.
- ▶ Herstellerangaben zum Motor (12) beachten.

**⚠ WARNUNG****Verletzungsgefahr durch selbstständig anlaufenden Motor!**

Beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise um Gefährdungen durch den selbständigen Anlauf des Motors (12) zu vermeiden.

Zum sicheren Stillsetzen des Motors (12):

- ▶ Gashebel (19) in die Position MIN bewegen.
- ▶ Zündschalter (20) des Motors (12) in die Position OFF/AUS stellen.
- ▶ Kraftstoffhahn (21) schließen.
- ▶ Herstellerangaben zum Motor (12) beachten.

**⚠️ 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 **Personliche Schutzausrüstung**).
- ▶ Tragen Sie bei laufender Maschine **keine** Schutzhandschuhe. Der Handschuh kann von der Bohrmaschine erfasst und von der Hand gerissen werden. Es droht der Verlust eines oder mehrerer Finger.
- ▶ Lösen Schmuck vor Beginn der Arbeiten ablegen. Tragen Sie bei langen Haaren ein Haarnetz.
- ▶ Schalten Sie die Maschine vor jedem Werkzeugwechsel und vor jeder Wartung und Reinigung aus. Warten Sie, bis die Maschine nicht mehr dreht.
- ▶ Bringen Sie vor jedem Werkzeugwechsel und vor jeder Wartung und Reinigung die Maschine in einen sicheren Zustand, um ein unbeabsichtigtes Anlaufen der Maschine zu verhindern.

**⚠️ WARNUNG**

- ▶ Greifen Sie während des Betriebes nicht in das laufende Werkzeug. Späne nur bei still stehender Maschine entfernen. Zum Entfernen der Späne Schutzhandschuhe tragen.
- ▶ Prüfen Sie vor jeder Verwendung den sicheren Halt des Schnellspannsystems (5) auf der Schiene (siehe Kapitel **Vorbereitungen**).
- ▶ Prüfen Sie vor jeder Verwendung den sicheren Sitz des Werkzeuges (siehe Kapitel **Werkzeug einsetzen**).

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

Beachten Sie die folgenden Hinweise, um Sachschäden zu vermeiden:

- ▶ Ausschließlich die vorgegebenen Betriebsmittel (Kraftstoff, Öl...) verwenden.
- ▶ Herstellerangaben zum Motor (12) beachten.
- ▶ Maschine immer am Tragegriff (2) tragen.
- ▶ Maschine immer senkrecht halten.

## Sicherheitseinrichtungen

### Ölstandüberwachung

Der Motor (12) ist zusätzlich mit einer Ölstandsüberwachung ausgestattet. Sollte der Ölstand vor dem Starten ungenügend sein, lässt sich die Maschine nicht starten.

Führen Sie eine Ölstandsprüfung durch:

- ▶ Siehe Kapitel „Motor vorbereiten/Ölstand prüfen/einfüllen“.

### Symbole auf der Maschine

#### HINWEIS

- ▶ Hierzu auch die Herstellerdokumentation des Motorenherstellers beachten.

Die auf der Maschine angebrachten Symbole haben folgende Bedeutung:

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

## Persönliche Schutzausrüstung

Folgende Schutzausrüstung bei allen Arbeiten mit der Maschine tragen:

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

Folgende Schutzausrüstung bei besonderen Arbeiten zusätzlich tragen:

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

## Bestandteile/Lieferumfang

## Maschinenübersicht

1	Tankdeckel
2	Tragegriff
3	Spindelschlüssel (Schnellspannsystem)
4	Startgriff
5	Schnellspannsystem
6	Schienenadapter
7	Kernbohrer (nicht im Lieferumfang)
8	Vorschubhebel
9	Öleinfüllstutzen
10	Druckanschluss für Kühl-/Schmiermit- telversorgung
11	Untersetzungsgetriebe
12	Antriebsmotor
13	Auspuff
14	Luftfilter
15	Drosselklappenhebel (Choke)
16	Tank
17	Befestigungsschrauben (Schienenadapter)
18	Spannbacke (Schnellspannsystem)
19	Gashebel
20	Zündschalter
21	Kraftstoffhahn

## Lieferumfang

	Schienen-Kernbohrmaschine mit Benzinmotor
A	Schienenadapter nach Wahl (keine Sonderanfertigungen)
	Winkelschraubendreher (SW 4 + 5); (ohne Abbildung)
	Hochdruckbehälter 5l für Schneid/ Bohremulsion (ohne Abbildung)
	Bedienungsanleitung

## Vor dem Erstgebrauch

## Transportinspektion

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

**HINWEIS**

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

## Vorbereitungen

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

**Die Maschine ist für ein bodennahe, horizontal gerichtete Arbeitsposition vorgesehen.**

### Zusätzliche Sicherungsmaßnahmen bei nicht bodennaher, horizontaler Arbeitsposition

#### WARNUNG

#### **Verletzungsgefahr durch Herabfallen der Maschine.**

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

- ▶ Verwenden Sie geeignetes Anschlag- bzw. Hebezeug zum Sichern der Maschine.
- ▶ Prüfen Sie vor Beginn der Arbeiten den sicheren Sitz der Sicherungsmaßnahmen.
- ▶ Verwenden Sie die im Kapitel **Personliche Schutzausrüstung** angegebene Schutzausrüstung.

## Schienentyp prüfen

Die Haltekraft des Schnellspannsystems (5) 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 Schienentyp zugeordneten Schienenadapter (6) verwendet werden.

#### HINWEIS

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

### Schienenadapter montieren

Die Maschine ist mit einer Aufnahme für verschiedene Schienenadapter (A) ausgerüstet.

Je nach Schienentyp muss der entsprechende Adaptersatz eingesetzt werden.

Schienentyp	Bestellnummer Schienenadapter
UIC 50	ZAS 250U
UIC 54	ZAS 254U
UIC 60	ZAS 260U
S 49	ZAS 249S
S 54	ZAS 254S
Sonstige	Auf Anfrage

#### WARNUNG

##### Verletzungsgefahr!

Falsche, beschädigte oder nicht ordnungsgemäß montierte Schienenadapter (6) vermindern die Haltekraft des Schnellspannsystems (5), dies kann zu Verletzungen führen

- ▶ Verwenden Sie ausschließlich zum jeweiligen Schienentyp den passenden Schienenadapter (6).
- ▶ Verwenden Sie keine beschädigten, verunreinigten oder abgenutzten Schienenadapter (6).
- ▶ Führen Sie den Schienenadapterwechsel nur bei ausgeschalteter und still stehender Maschine durch. Bringen Sie die Maschine in einen sicheren Zustand.
- ▶ Führen Sie den Schienenadapterwechsel nur bei nicht gespanntem Schnellspannsystem (5) durch.

#### WARNUNG

- ▶ Prüfen Sie nach der Montage den sicheren und festen Sitz des Schienenadapters (6).
- ▶ Verwenden Sie nur für diese Maschine passendes Werkzeug, Adapter und Zubehör.

### Schienenadapter (6) montieren

- ◆ Lösen Sie jeweils auf beiden Seiten die beiden Befestigungsschrauben (17) des Schienenadaptersatzes.
- ◆ Setzen Sie die beiden Schienenadapter (6) ein und drehen Sie die Befestigungsschrauben (17) fest.

### Schienenadapter demontieren

- ◆ Lösen Sie jeweils auf beiden Seiten die beiden Befestigungsschrauben (17) des Schienenadaptersatzes.
- ◆ Entnehmen Sie die beiden Schienenadapter (6).

## Werkzeug einsetzen

Die Maschine ist mit einer Direktaufnahme 19 mm Weldon (3/4") ausgestattet.

### Werkzeuge:

Es können ausschließlich Kernbohrer mit einem 19 mm Weldonenschaft (3/4") verwendet werden (HKK-R). Die Schnitttiefe ist durch den maximalen Hub von 40 mm begrenzt.

### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr!

- ▶ Verwenden Sie keine beschädigten, verunreinigten oder abgenutzten Werkzeuge.
- ▶ Führen Sie Werkzeugwechsel nur bei ausgeschalteter und still stehender Maschine durch.
- ▶ Bringen Sie die Maschine in einen sicheren Zustand:
  - Gashebel (19) in die Position MIN bewegen.
  - Zündschalter (20) des Motors (12) in die Position OFF/AUS stellen.
  - Kraftstoffhahn (21) schließen.
  - Herstellerangaben zum Motor (12) beachten.
- ▶ Prüfen Sie nach dem Einsetzen den sicheren Sitz des Werkzeugs.
- ▶ Verwenden Sie nur für diese Maschine passendes Werkzeug, Adapter und Zubehör.

## Werkzeug einsetzen

- ◆ Säubern Sie vor dem Einsetzen den Schaft des Werkzeuges und die Direktaufnahme der Maschine.
- ◆ Setzen Sie den passenden Auswerferstift in den Kernbohrer ein.
- ◆ Setzen Sie das Werkzeug von vorne in die Direktaufnahme der Maschine ein.
- ◆ Sichern Sie das Werkzeug durch Festdrehen der Sicherungsschrauben (Innensechskantschrauben) an der Direktaufnahme.

### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr!

- Durch falsch eingesetztes, nicht gesichertes oder unsachgemäß gesichertes Werkzeug besteht Verletzungsgefahr.
- ▶ Prüfen Sie den korrekten Sitz des Werkzeuges in der Direktaufnahme.
  - ▶ Drehen Sie die Innensechskantschrauben der Direktaufnahme nur mit geeignetem Werkzeug (Winkelschraubendreher im Lieferumfang) fest.
  - ▶ Entnehmen Sie nach dem Festdrehen/Lösen der Innensechskantschrauben den Winkelschraubendreher aus der Schraube.

## Werkzeug entnehmen

- ◆ Lösen Sie die Sicherungsschrauben (Innensechskantschrauben) an der Direktaufnahme.
- ◆ Entnehmen Sie das Werkzeug nach vorne aus der Direktaufnahme.

## Kühlung-/Schmierung

Die Maschine ist an der Rückseite mit einem Kühl-/Schmiermittelanschluss (10) ausgestattet um den mitgelieferten Hochdruckbehälter anzuschließen. Der Kernbohrer und die Schnittfläche werden hierdurch mit Kühl-/Schmiermittel versorgt.

### Hochdruckbehälter anschließen:

- ◆ Stecken Sie den Schlauch des Hochdruckbehälters auf den Kühl-/Schmiermittelanschluss (10) bis er hörbar einrastet.

### Hochdruckbehälter lösen:

- ◆ Machen Sie den Hochdruckbehälter drucklos.
- ◆ Entfernen Sie den Schlauch durch Zurückziehen der Sicherung an der Anschlusskupplung.

### HINWEIS

- ▶ Nehmen Sie überschüssiges Kühl-/Schmiermittel mit geeigneten Mitteln (z.B.: Lappen,...) auf.

## Motor vorbereiten

### ⚠ WARNUNG

#### Verletzungsgefahr!

- ▶ Führen Sie alle Arbeiten am Motor (12) nur bei ausgeschalteter und still stehender Maschine durch.
- ▶ Bringen Sie die Maschine in einen sicheren Zustand:
  - Gashebel (19) in die Position MIN bewegen.
  - Zündschalter (20) des Motors (12) in die Position OFF/AUS stellen.
  - Kraftstoffhahn (21) schließen.
  - Herstellerangaben zum Motor (12) beachten.
- ▶ Lassen Sie die Maschine vor Arbeiten am Motor (12) abkühlen.

### ACHTUNG

#### Mögliche Sachschäden bei unsachgemäßem Betanken der Maschine!

Beachten Sie die folgenden Hinweise, um Sachschäden zu vermeiden:

- ▶ Verwenden Sie ausschließlich vorgegebene Kraftstoffe und Schmiermittel, sowie vorgegebene Mengen.
 

**Empfohlener Kraftstoff:**  
Benzin bleifrei, 95 Octan

**Empfohlenes Motoröl:**  
SEA 10W-30  
(Herstellerdokumentation zum Motor (12) beachten.)
- ▶ Nehmen Sie überschüssige Kraftstoffe und Schmiermittel sofort mit geeigneten Hilfsmitteln auf.
- ▶ Führen Sie alle Arbeiten am Motor (12) auf einem festen, ebenen und waagerechten Untergrund durch.

## Maschine betanken

- ◆ Tankdeckel (1) aufschrauben.
- ◆ Kraftstoff einfüllen
- ◆ Tankdeckel (1) zuschrauben.

## Ölstand prüfen/einfüllen.

- ◆ Öffnen Sie den Öleinfüllstutzen (9).
- ◆ Prüfen Sie den Ölstand mit Hilfe des Prüfstabes am Verschluss des Öleinfüllstutzens (9) (Herstellerdokumentation beachten).
- ◆ Ggf. Motoröl einfüllen.
- ◆ Schließen Sie den Öleinfüllstutzen (9) mit der Verschlusskappe.

## Verwendung

### Maschine fixieren

#### Schnellspannsystem spannen

- ◆ Maschine rechtwinkelig zur Schiene mit dem Schienenadapter (6) in das Schienenprofil einführen.
- ◆ Spannbacke (18) durch Drehen des Spindelschlüssels (3) an die Schiene pressen.

#### Schnellspannsystem entspannen

- ◆ Sichern Sie die Maschine am Traggriff (2), um ein Abrutschen der Maschine zu verhindern.
- ◆ Spannbacke (18) durch Drehen des Spindelschlüssels (3) von der Schiene lösen
- ◆ Maschine von der Schiene entnehmen.

### Maschine ein-/ausschalten

#### Maschine einschalten

- ◆ Kraftstoffhahn (21) in Position ON bewegen.
- ◆ Drosselklappenhebel (Choke) (15) in die Position CLOSED bewegen. (Um einen warmen Motor (12) neu zu starten Drosselklappenhebel (Choke) (15) in geöffneter Position belassen.)
- ◆ Gashebel (19) in die Position MAX bewegen.
- ◆ Zündschalter (20) einschalten (Position ON).
- ◆ Motor (12) mit Hilfe des Startgriffes (4) starten. Hierzu Startgriff (4) leicht anziehen bis ein Widerstand spürbar wird, dann Motor (12) mit schnellem Zug starten.
- ◆ Motor (12) warmlaufen lassen und Drosselklappenhebel (Choke) (15) in die Position OPEN zurück bewegen.

#### Maschine ausschalten

- ◆ Gashebel (19) in Position MIN bewegen.
- ◆ Zündschalter (20) ausschalten (Position OFF).
- ◆ Kraftstoffhahn (21) in Position OFF bewegen.

#### HINWEIS

- ▶ Zum Starten und Abschalten des Motors (12) die Herstellerdokumentation des Motorenherstellers beachten.

**⚠ WARNUNG****Verletzungsgefahr durch selbstständig anlaufenden Motor!**

Beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise um Gefährdungen durch den selbständigen Anlauf des Motors (12) zu vermeiden.

Zum sicheren Stillsetzen des Motors (12):

- ▶ Gashebel (19) in die Position MIN bewegen.
- ▶ Zündschalter (20) des Motors (12) in die Position OFF/AUS stellen.
- ▶ Kraftstoffhahn (21) schließen.
- ▶ Herstellerangaben zum Motor (12) beachten.

**Drehzahl einstellen**

Die Drehzahl wird durch die Motordrehzahl bestimmt.

Die Stellung des Gashebels (19) bestimmt die Drehzahl des Bohrers.

- Position MAX  
= max. Drehzahl (225 min<sup>-1</sup>)
- Position MIN  
= min. Drehzahl (150 min<sup>-1</sup>)

**Bohren mit der Maschine****Bohren mit Kernbohrern**

Zum Bohren mit Kernbohrern gehen Sie wie folgt vor:

- ◆ Setzen den Kernbohrer wie im Kapitel **Werkzeug einsetzen** beschrieben in die Direktaufnahme 19 mm Wellendon (3/4") der Maschine ein.
- ◆ Platzieren Sie die Maschine am Einsatzort, richten Sie sie aus und fixieren Sie die Maschine mit dem Schnellspannsystem (5).
- ◆ Schließen Sie den Hochdruckbehälter wie in Kapitel **Kühlung-/Schmierung** an.
- ◆ Setzen Sie das Kühl-/Schmiersystem unter Druck (ca. 2-3 Hübe mit der Handpumpvorrichtung des Hochdruckbehälters).
- ◆ Schalten Sie die Maschine ein.
- ◆ Führen Sie den Maschinenschlitten mit Hilfe des Vorschubhebels (8) ohne großen Druck auszuüben nach, bis die gewünschte Kernbohrung hergestellt ist.

## 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 an der Maschine den mitgelieferten Hochdruckbehälter für Schneidöl/Bohremulsion mit Kühlschmierflüssigkeit BDS 6000.
- ▶ Achten Sie auf einen regelmäßigen Spanabfluss. Bei größeren Bohrtiefen den Span brechen.

## Behebung von Blockaden

### **WARNUNG**

#### **Schnittgefahr an gebrochenen Werkzeugteilen oder Spänen.**

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten Schutzhandschuhe anziehen.

Bevor Sie eine Blockade beheben, müssen Sie den Motor stillsetzen.

Zum sicheren Stillsetzen des Motors (12):

- ▶ Gashebel (19) in die Position MIN bewegen.
- ▶ Zündschalter (20) des Motors (12) in die Position OFF/AUS stellen.
- ▶ Kraftstoffhahn (21) schließen.
- ▶ Herstellerangaben zum Motor (12) beachten.

#### **Bei Blockade durch Bruch des Werkzeuges:**

- ◆ Maschinenschlitten mit Hilfe des Vorschubhebels (8) in Grundstellung bringen.
- ◆ Defektes Werkzeug austauschen. Späne entfernen.

#### **Bei sonstiger Blockade:**

- ◆ Maschinenschlitten mit Hilfe des Vorschubhebels (8) in Grundstellung bringen.
- ◆ Späne entfernen und Werkzeug prüfen.

## Reinigung

### ⚠️ WARNUNG

#### Verletzungsgefahr!

Bei unsachgemäßen Reinigungsarbeiten besteht Verletzungsgefahr. Um Verletzungen zu vermeiden, beachten Sie folgende Hinweise:

- ▶ Schalten Sie die Maschine vor jeder Wartung und Reinigung aus und bringen Sie den Motor (12) in einen sicheren Zustand
  - Gashebel (19) in die Position MIN bewegen.
  - Zündschalter (20) des Motors (12) in die Position OFF/AUS stellen.
  - Kraftstoffhahn (21) schließen.
  - Herstellerangaben zum Motor (12) beachten.
- ▶ Bei Verwendung von Druckluft Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen.
- ▶ 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 (13).
- ◆ Lagern Sie die Maschine und das Zubehör an einem geeigneten Ort (Siehe Kapitel **Lagerung**).

### HINWEIS

- ▶ Zur Reinigung von Motor und Getriebe Herstellerdokumentation beachten.

## Wartung

### **WARNUNG**

#### **Gefahr durch unsachgemäße Reparaturen!**

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

- ▶ Wartungsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- ▶ Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.

## **Führung des Maschinenschlittens nachstellen**

Sollte die Führung des Maschinenschlittens (13) 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.

### **HINWEIS**

- ▶ Zur Wartung von Motor und Getriebe Herstellerdokumentation beachten.

## Kundendienst/Service

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

## Lagerung

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

## Störungsbehebung

Fehler	Mögliche Ursache	
Der Motor (12) startet nicht	Kraftstoffversorgung gestört.	Füllstand des Kraftstoffs prüfen und ggf. auffüllen. Kraftstoffhahn öffnen.
	Ölstand des Motoröls zu niedrig.	Füllstand des Motoröls prüfen und ggf. auffüllen
	Zündschalter (20) nicht eingeschaltet.	Zündschalter einschalten.
	Drosselklappenhebel (Choke) (15) nicht in geeigneter Startposition.	Position des Drosselklappenhebels überprüfen. (Position CLOSED für Kaltstart)
	Für weitere Störungsbehebung Herstellerdokumentation des Motors beachten.	
Werkzeug verschleißt übermäßig/wird beschädigt.	Kein Schmiermittel oder nicht ausreichende Schmierung vorhanden.	Schmiermittel zuführen (z.B.: Hochdruckbehälter für Schneidöl/Bohremulsion verwenden).
Schnellspannsystem (5) fixiert die Maschine nicht ordnungsgemäß an der Schiene.	Falsche Schienenadapter (A) gewählt.	Passenden Schienenadapter (A) wählen und montieren.

### HINWEIS

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

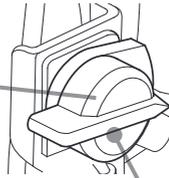
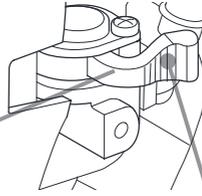
## Technische Daten

Modell	RailMAB 960	Einheit
Abmessungen (L x B x H)	535 x 345 x 470	mm
Nettogewicht ca.	21,5	kg
Hubraum	49,4	cm <sup>3</sup>
Tankinhalt	0,5	l
Motorleistung	1,5	kW
max. Drehmoment	3,04 Nm bei 4500 min <sup>-1</sup>	W
Hub	40	mm
Kernbohrer (HKK-R) max. Ø	17 - 36	mm
Schnitttiefe max.	30	mm
Drehzahl (regelbar)	150 - 225	min <sup>-1</sup>
Kernbohreraufnahme	Weldon 19 mm (3/4")	

## EG-Konformitätserklärung

Name/Anschrift des Herstellers:	<b>BDS Maschinen GmbH</b> Martinstraße 108 D-41063 Mönchengladbach
Wir erklären, dass das Produkt	
Fabrikat:	<b>Schienenkernbohrmaschine mit Benzinmotor</b>
Typ:	<b>RailMAB 960</b>
den folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>EG-Richtlinie 2006/42/EG</b></li> </ul>	
Folgende harmonisierte Normen wurden ganz oder teilweise angewandt:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● DIN EN ISO 12100:2010</li> <li>● DIN EN 61000-6-4:2007 +A1:2011</li> </ul>	
Dokumentationsverantwortlicher nach EG-Richtlinie 2006/42/EG - Anhang II Pkt.A.2. war:	
<p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">(Name, Vorname, Stellung im Betrieb des Herstellers)</p>	
Mönchengladbach, den 01.02.2014	 Wolfgang Schröder, Techn. Direktor <p style="text-align: center;">_____</p> (Rechtsverbindliche Unterschrift des Ausstellers)





19

20

21



A

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

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

---