

- Fugenschneider
- **Diamant-Bohrtechnik**
- Tischsägen
- Wandsägen
- Seilsägen
- Hydraulik-Aggregate
- Spezialmaschinen



**BW-400 H**

Änderungsindex 004

Ausgabedatum 01.08.2016

Original-Betriebsanleitung



**Betriebsanleitung  
Wartungsanleitung und  
Sicherheitshinweise**



Diese Betriebsanleitung wendet sich an Fachkräfte, bzw. Personen vergleichbarer Ausbildung und von Fachkräften eingewiesene Anwender/Bediener!

Diese Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme durchlesen und ggf. offene Fragen mit **CEDIMA**® klären!

Diese Betriebsanleitung ist wesentlicher Bestandteil der Maschine, mit dieser weiterzugeben und am Einsatzort der Maschine griffbereit zu halten!

Die abgebildeten, aufgeführten Werkzeuge (Werkstatt-Ausstattung) und Diamant-Trennschleifscheiben sind nicht im Standard-Lieferumfang der Maschine enthalten!

© Copyright **CEDIMA**® Diamantwerkzeug- und Maschinenbauges. mbH

– Technische Dokumentation

Alle Rechte nach DIN ISO 16016 vorbehalten. Kein Teil der Dokumentation darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung reproduziert, angepasst, gesendet, übertragen, auf Datenträgern gespeichert oder in eine andere Sprache übersetzt werden, außer wie im Rahmen des Urheberrechts zulässig.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können sich ohne vorherige Mitteilung ändern. **CEDIMA**® übernimmt ausschließlich die gesetzlich geforderte Gewährleistung für diese Unterlagen. **CEDIMA**® übernimmt ausschließlich die gesetzlich geforderte Haftung für Fehler in der vorliegenden Betriebsanleitung/Ersatzteilliste oder für Neben- und Folgeschäden in Zusammenhang mit der Lieferung, Leistung oder Anwendung des Materials.

### Warenzeichen



Name und Logo sind eingetragene Warenzeichen der **CEDIMA**® Diamantwerkzeug- und Maschinenbauges. mbH  
Celle/Germany

## EG-Konformitätserklärung

Hersteller

**CEDIMA**® Diamantwerkzeug- und Maschinenbaugesellschaft mbH  
Lärchenweg 3, D-29227 Celle

Zusammenstellung, Aufbewahrung der technischen Unterlagen:

Technische Dokumentation der

**CEDIMA**® Diamantwerkzeug- und Maschinenbaugesellschaft mbH,  
Siedemeierkamp 5, D-29227 Celle

Maschinenbeschreibung:

### **Bohrwagen BW•400 H**, Artikel-Nr. 30001137

Als Einachs-Anhänger konstruierte mobile und autarke Kernbohranlage zum (nach unten) senkrechten Nass-Bohren mit Diamant-Bohrkronen bis 550 mm Nutzlänge in Beton und Asphalt sowie ähnlichen abrasiven Baumaterialien.

Bohrdurchmesser bis 300 mm mit Standard-Hydraulikmotor H•100 oder 600 mm Durchmesser mit optionalen Hydraulikmotor H•230. Das zum Bohren erforderliche Wasser kann im bordeigenen 300 l Klarwassertank mitgeführt werden. Der Antrieb des 2-Gang-Bohrgetriebes, der Aushebe-, Abstütz-Hydraulik und der elektrischen Wasser-Kreisel-Pumpe erfolgt über einen Diesel-Motor.

Gemessener Schall-Leistungspegel:  $L_{WA} = 109 \text{ dB (A)}$

Garantierter Schall-Leistungspegel:  $L_{WA(d)} = 112 \text{ dB (A)}$

Verfahren der Konformitätsbewertung: **RL 2000 / 14 EG, Anhang V**

Hiermit wird bestätigt, dass auf der Grundlage der Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II A (inklusive deren Änderungen) des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006

der **Bohrwagen BW•400 H** ab Serien-Nummer 95-5080054,

mit folgenden harmonisierten Normen und EU-Richtlinien übereinstimmt:

DIN EN 12100-1, DIN EN 12100-2, DIN EN 12348, EN 60204-1, 2000/14/EG

Hinsichtlich der Verwendung im öffentlichen Straßenverkehr wurden die entsprechenden Bestimmungen der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) eingehalten.

Hinsichtlich der elektrischen Gefahren wurden gemäß Anhang I Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG) abgelöst durch 2006/95/EG eingehalten.

Hinsichtlich unerwünschter Strahlungsemissionen wurden gemäß Anhang I Nr. 1.5.10 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG die Schutzziele der EMV-Richtlinie (89/336/EWG abgelöst durch) 2004/108/EG eingehalten.

**Diese Konformitätserklärung verliert sofort ihre Gültigkeit, wenn Änderungen an der Maschine durchgeführt werden, die nicht von uns genehmigt wurden.**



Celle, den 19.10.2009

  
Bob Siemsen (Geschäftsführer)



CE-Konformitätserklärung

---

**Kapitel 1    Technische Daten und Beschreibung**

---

**Kapitel 2    Grundlegende Sicherheitshinweise  
für den Umgang mit dem Bohrwagen**

---

**Kapitel 3    Betriebsvorbereitung und Bedienung**

---

**Kapitel 4    Wartung und Pflege**

---

**Kapitel 5    Anhang**

---

5.0    Gewährleistungsbedingungen

## 1.0 Technische Daten und Zubehör des CEDIMA® Bohrwagen BW•400 H

<b>Antriebsmotor</b>	Fabrikat Typ Leistung Kraftstoff	Hatz 2G40, 4-Takt 15,4 kW / 2800 min <sup>-1</sup> Diesel
	Hydraulikpumpe 1 Hydraulikpumpe 2	44 ltr. / 2800 min <sup>-1</sup> P <sub>max</sub> = 180 bar 2,8 ltr. / 2800 min <sup>-1</sup> P <sub>max</sub> = 120 bar
	Wasserpumpe	elektrisch, 15 ltr./min
<b>Füllmengen</b>	Wassertank Motoröl Kraftstoff Hydrauliköl	300 Liter 3,1 Liter 8,5 Liter 45 Liter
	Fahrgestell	gummigefederte Achse, Tragkraft 1500 kg, mit Auflauf- und Feststellbremse
	Anhängerkupplung	Kugelumkupplung
	max. Bohrkronen-Ø	400 mm, mit Distanzplatte 600 mm
	Absenkung der Grundplatte	hydraulisch (Notaushub: Handpumpe)
	Bohrvorschub, -aushub	hydraulisch, regelbar (Notaushub: Handpumpe)
	Hydraulikmotor	H•100 Ø 100 – 250 mm H•230 Ø 250 – 400 mm
	Bohrspindel	BSP•3
	Bereifung	175 R 14 C
	Batterie	12 V, 77 Ah
	Beleuchtung	12 V
<b>Abmessungen und Gewicht</b>	Länge / Breite / Höhe Gewicht	3300 x 1700 x 1830 mm 920 kg ohne Wasser, ca. 1220 kg mit Wasser

### 1.1 Mitgeliefertes Zubehör

- 1 x Bedienungsanleitung Hatz Motor
- 1 x Betriebsanleitung
- 1 x Ersatzteilliste
- 1 x Allgemeine Betriebserlaubnis



**Angaben für die Auswahl der richtigen Diamant-Bohrkrone erhalten Sie in der aktuellen Preisliste, sowie im aktuellen Prospekt. Für spezielle Anwendungsfälle fragen Sie bitte direkt bei CEDIMA® nach.**

CEDIMA® Bohrwagen zeichnen sich durch große Zuverlässigkeit, maximale Leistungsausnutzung, einfache Handhabung, sowie hohen Bedienkomfort aus.

Antriebseinheit und Bohrwellendrehzahl wurden so ausgelegt, dass optimale Bedingungen für das Bohren mit CEDIMA® Diamant-Bohrkronen herrschen.

### Beschreibung des Bohrwagens BW•400 H

Der Bohrwagen BW•400 H eignet sich besonders zur Entnahme von Bohrkernen aus Fahrbahndecken, Start- und Landebahnen, sowie zum Bohren von Löchern für Leitplanken und Unterflurbefeuern.

Das Fahrgestell ist mit einer gummigefederten Achse und einer Bereifung 175 R 14 ausgerüstet. Die Beleuchtungsanlage für den Straßenverkehr ist auf 12 V ausgelegt.

Standardmäßig ist der Bohrwagen mit einer Kugelpkupplung ausgestattet. Auf Wunsch ist auch eine Ringösenkupplung erhältlich.

Auf dem Fahrgestell ist ein 300 Liter Wassertank montiert. Links hinten befindet sich der Batteriekasten, in dem sich die Batterie für den Dieselmotor sowie das Werkzeug befindet.

Rechts hinten ist der Kasten mit den Bedienelementen zum Starten des Motors und zum Regeln der Bohranlage. Ebenfalls ist die Not-Handpumpe im rechten hinteren Kasten installiert.

Als Antriebsaggregat wird ein Hatz-Dieselmotor Typ 2 G 40 mit einer Leistung von 15,4 kW bei 2800 U/min<sup>-1</sup> verwendet.

Die Bedienung und Wartung des Motors ist der beiliegenden Bedienungsanleitung des Motorenherstellers zu entnehmen.

Der Antrieb der Bohrspindel erfolgt über eine Hydraulikpumpe und einen Hydraulikmotor. Die Drehzahl ist stufenlos von 0 bis 450 min<sup>-1</sup> (H•100) oder von 0 bis 300 min<sup>-1</sup> (H•230) regelbar.

Die Absenkung des Ständerschlittens erfolgt hydraulisch. Die Absenkung ist regelbar, der Rückhub ist nicht regelbar (Geschwindigkeit beträgt 74 cm/min).

Für eine ausreichende Wasserversorgung beim Bohren ist eine elektrische Wasserpumpe installiert. Die Wasserpumpe pumpt einen Teil des Tankwassers durch einen Kühlkreislauf, und kühlt damit das Hydrauliköl über einen Öl-Wasserkühler.



## 2.0 Grundlegende/allgemeine Sicherheitshinweise

### 2.1 Warnhinweise und Symbole

In der Betriebsanleitung werden folgende Benennungen bzw. Zeichen für besonders wichtige Angaben benutzt:

#### **HINWEIS/INFO**

 Besondere Angaben hinsichtlich der wirtschaftlichen Verwendung.

Meldungen, die nach dem Symbol „INFO“ erscheinen, enthalten wichtige Informationen, die vom übrigen Text abgesetzt werden.

#### **ACHTUNG!**

Besondere Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Schadensverhütung.

Meldungen, die nach dem Symbol „Achtung“ erscheinen, enthalten Anleitungen, die genau beachtet werden müssen, um Schäden an Ausrüstung und Material sowie Verletzungen des Benutzers oder Dritter zu vermeiden.



#### **GEFAHR**

Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Verhütung von Personen- oder umfangreichen Sachschäden. Meldungen, die nach dem Symbol „Warnung“ erscheinen, warnen davor, dass die Nichteinhaltung der betreffenden Anleitung oder Verfahrensweise zu Verletzungen des Benutzers oder Dritter führen kann.

*Wichtige Textstellen werden in Kursiv-Schrift hervorgehoben!*

***Der Text der die Sicherheit betrifft, wird in Fettschrift, kursiv dargestellt!***

### 2.2.1 Grundsatz; bestimmungsgemäße Verwendung

2.2.1.1 Der Bohrwagen, im folgenden Maschine genannt, ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei der Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Maschine und anderer Sachwerte entstehen.

2.2.1.2 Der Bohrwagen darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzt werden! Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, müssen umgehend beseitigt werden!

2.2.1.3 Der Bohrwagen ist ausschließlich als Kernbohrgerät zum Bohren mittels Diamantbohrkronen in Gesteinen aller Art und abrasiven Baustoffen unter Zufuhr von Wasser während des Arbeitsganges zu verwenden! Eine

andere oder darüber hinausgehende Benutzung ist nicht bestimmungsgemäß, im besonderen ist der Betrieb mit anderen Bohrwerkzeugen als Diamantbohrkronen untersagt! Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferer nicht! Das Risiko trägt allein der Anwender! Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der Inspektions und Wartungsbedingungen!

2.2.1.4 Der Bohrwagen unterliegt den Bestimmungen der Straßenverkehrsordnung (STVO)!

### 2.2.2 Organisatorische Maßnahmen

2.2.2.1 Diese Betriebsanleitung und die Betriebsanleitung des montierten Motors ständig am Einsatzort der Maschine/Anlage griffbereit aufbewahren!

2.2.2.2 Ergänzend zur Betriebsanleitung allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz beachten und anwenden!

2.2.2.3 Betriebsanleitung um Anweisungen, einschließlich Aufsichts- und Meldepflichten zur Berücksichtigung betrieblicher Besonderheiten, z.B. hinsichtlich Arbeitsorganisation, Arbeitsabläufen, eingesetztem Personal, ergänzen!

2.2.2.4 Das mit Tätigkeiten an der Maschine beauftragte Personal muss vor Arbeitsbeginn die Betriebsanleitung, und hier besonders das Kapitel Sicherheitshinweise, gelesen haben! Dies gilt in besonderem Maße für nur gelegentlich, z.B. beim Rüsten, Warten, an der Maschine tätig werdendes Personal!

2.2.2.5 Zumindest gelegentlich sicherheits- und gefahrenbewusstes Arbeiten des Personals unter Beachtung der Betriebsanleitung kontrollieren!

2.2.2.6 Das Personal darf keine offenen Haare, lose Kleidung oder Schmuck einschließlich Ringe tragen! Es besteht Verletzungsgefahr, z.B. durch Hängenbleiben oder Einziehen!

2.2.2.7 Soweit erforderlich oder durch Vorschriften gefordert, persönliche Schutzausrüstungen (PSA) benutzen (Schutzbrille, Gehörschutz, Sicherheitsschuhe, geeignete Schutzbekleidung)! UVV beachten!

2.2.2.8 Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an/in/auf der Maschine/Anlage vollzählig in lesbarem Zustand halten!

2.2.2.9 Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine beachten!

2.2.2.10 Bei sicherheitsrelevanten Änderungen der Maschine oder ihres Betriebsverhaltens Maschine/Anlage sofort stillsetzen und Störung der zuständigen Stelle/Person melden!

- 2.2.2.11 Keine Veränderungen, An- und Umbauten an der Maschine, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten, ohne Genehmigung des Lieferanten/Herstellers vornehmen! Dies gilt auch für den Einbau und die Einstellung von Sicherheitseinrichtungen sowie für das Schweißen und Bohren an tragenden Teilen!
- 2.2.2.12 Defekte oder schadhafte Teile der Maschine sofort austauschen!
- 2.2.2.13 Ersatzteile und Werkzeuge müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen! Dies ist bei Originalersatzteilen immer gewährleistet!
- 2.2.2.14 Vorgeschriebene oder in der Betriebsanleitung angegebene Fristen für wiederkehrende Prüfung/Inspektion einhalten!
- 2.2.2.15 Zur Durchführung von Instandhaltungsmaßnahmen ist eine der Arbeit angemessene Werkstatteinrichtung unbedingt notwendig!
- 2.2.2.16 Standort und Bedienung von Feuerlöschern bekanntmachen!
- 2.2.2.17 Die Brandmelde- und Brandbekämpfungsmöglichkeiten beachten!

## 2.2.3 Personalauswahl und Qualifikation; grundsätzliche Pflichten

- 2.2.3.1 Arbeiten an/mit der Maschine dürfen nur von zuverlässigem und fähigem Personal durchgeführt werden! Gesetzlich zulässiges Mindestalter beachten!
- 2.2.3.2 Nur geschultes oder unterwiesenes Personal einsetzen, Zuständigkeiten des Personals für das Bedienen, Rüsten, Warten, Instandsetzen klar festlegen!
- 2.2.3.3 Sicherstellen, dass nur dazu beauftragtes Personal an der Maschine tätig wird!
- 2.2.3.4 Maschinenführerverantwortung auch in Hinblick auf verkehrsrechtliche Vorschriften festlegen und ihm das Ablehnen sicherheitswidriger Anweisungen Dritter ermöglichen!
- 2.2.3.5 Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine/Anlage tätig werden lassen!
- 2.2.3.6 Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine/Anlage dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden!

## 2.2.4 Sicherheitshinweise zu bestimmten Betriebsphasen

### I. Normalbetrieb

- 2.2.4.1 Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise unterlassen!
- 2.2.4.2 Vor Arbeitsbeginn sich an der Einsatzstelle mit der Arbeitsumgebung vertraut machen. Zur Arbeitsumgebung gehören z.B. die Hindernisse im Arbeits- und Verkehrsbereich, die Tragfähigkeit des Untergrundes und die notwendigen Absicherungen der Baustelle zum öffentlichen Verkehrsbereich!
- 2.2.4.3 Maßnahmen treffen, damit der Bohrwagen nur in sicherem und funktionsfähigem Zustand betrieben wird! Maschine/Anlage nur betreiben, wenn alle Schutzeinrichtungen und sicherheitsbedingten Einrichtungen, z.B. lösbare Schutzeinrichtungen, Notaus-Einrichtungen, Schalldämmungen vorhanden und funktionsfähig sind!
- 2.2.4.4 Vor Beginn des Bohrbetriebes ist zu prüfen:
  - der ordnungsgemäße Zustand der Diamant-Bohrkrone
  - der feste Sitz der Diamant-Bohrkrone!
- 2.2.4.5 Das Bohren ist im Nassbetrieb durchzuführen, um das Entstehen gesundheitsschädlicher Feinstäube zu verhindern und die Standzeit des Werkzeuges zu erhöhen!
- 2.2.4.6 Mindestens einmal pro Schicht Maschine auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel prüfen! Egetretene Veränderungen (einschließlich des Betriebsverhaltens) sofort der zuständigen Stelle/Person melden! Maschine ggf. sofort stillsetzen und sichern!
- 2.2.4.7 Bei Funktionsstörungen Maschine sofort stillsetzen und sichern, Störungen umgehend beseitigen lassen!
- 2.2.4.8 Ein- und Ausschaltvorgänge, Kontrollanzeigen gemäß Betriebsanleitung beachten!
- 2.2.4.9 Es muss gewährleistet sein, dass der Bediener ständig ausreichend Sicht auf den Arbeitsbereich hat und jederzeit in den Arbeitsprozess eingreifen kann!
- 2.2.4.10 Vor dem Einschalten/Ingangsetzen der Maschine sicherstellen, dass niemand durch die anlaufende Maschine gefährdet werden kann!
- 2.2.4.11 Beim Verlassen der Maschine grundsätzlich den Bohrwagen gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern!

## II. Sonderarbeiten im Rahmen der Nutzung der Maschine und Instandhaltungstätigkeiten sowie Störungsbeseitigung im Arbeitsablauf; Entsorgung

- 2.2.4.12 In der Betriebsanleitung vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Inspektionstätigkeiten und -termine einschließlich Angaben zum Austausch von Teilen/Teilausrüstungen einhalten! Diese Tätigkeiten darf nur Fachpersonal durchführen!
- 2.2.4.13 Ist der Bohrwagen bei Wartungs- und Reparaturarbeiten komplett ausgeschaltet, muss er gegen unerwartetes Wiedereinschalten gesichert werden:
- Stecker ziehen (Anlage stromlos machen)
  - am Hauptschalter Warnschild anbringen!
- 2.2.4.14 Maschine, und hier insbesondere Anschlüsse und Verschraubungen, zu Beginn der Wartung/Reparatur von Öl, Schmutz oder Pflegemitteln befreien! Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden! Fusselfreie Putztücher benutzen! Kein Wasser verwenden!
- 2.2.4.15 Vor dem Reinigen der Maschine mit Wasser oder anderen Reinigungsmitteln alle Öffnungen abdecken/zukleben, in die aus Sicherheits- und Funktionsgründen kein Wasser/Dampf/Reinigungsmittel eindringen darf! Schutzarten beachten!
- 2.2.4.16 Nach dem Reinigen sind die Abdeckungen/Verklebungen vollständig zu entfernen!
- 2.2.4.17 Nach der Reinigung alle Kabel- und Druckluft-/Hydraulikverbindungen auf Undichtigkeit bzw. gelockerte Verbindungen, Scheuerstellen und Beschädigungen untersuchen! Festgestellte Mängel sofort beheben lassen!
- 2.2.4.18 Bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gelöste Schraubverbindungen stets festziehen!
- 2.2.4.19 Ist die Demontage von Sicherheitseinrichtungen beim Rüsten, Warten und Reparieren erforderlich, hat unmittelbar nach Abschluss der Rüstungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten die Demontage und Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen zu erfolgen!
- 2.2.4.20 Bei Montagearbeiten über Körperhöhe dafür vorgesehene oder sonstige sicherheitsgerechte Aufstieghilfen und Arbeitsbühnen verwenden! Maschinenteile nicht als Aufstieghilfen benutzen! Bei Wartungsarbeiten in größerer Höhe Absturzsicherungen tragen! Alle Griffe, Tritte, Geländer, Podeste, Bühnen, Leitern frei von Verschmutzung halten!
- 2.2.4.21 Beim Verlassen den Bohrwagen gegen unbefugtes Benutzen sichern!
- 2.2.4.22 Für sichere und umweltschonende Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie Austauschteilen sorgen!

## 2.2.5 Hinweise auf besondere Gefahrenarten der elektrischen Energie

- 2.2.5.1 Die einschlägigen DIN-/VDEVorschriften sind zu beachten!
- 2.2.5.2 Elektrische Verbindungen müssen immer frei von Schmutz und Feuchtigkeit sein!
- 2.2.5.3 Nur Originalsicherungen mit vorgeschriebener Stromstärke verwenden! Bei Störungen in der elektrischen Stromversorgung Maschine sofort abschalten!
- 2.2.5.4 Nach dem Berühren/Anschnitten starkstromführender Leitungen:
- Maschine loslassen, aber nicht verlassen
  - Maschine aus dem Gefahrenbereich bringen, sofern ohne Gefahr für den Bediener möglich
  - Außenstehende vor dem Nähertreten und Berühren der Maschine warnen
  - Maschine erst verlassen, wenn die berührte/beschädigte Leitung mit Sicherheit stromlos geschaltet ist!
- 2.2.5.5 Mit der Maschine ausreichend Abstand zu elektrischen Freileitungen halten! Bei Arbeiten in der Nähe von elektrischen Freileitungen darf die Ausrüstung nicht in die Nähe der Leitungen kommen!

### **LEBENSGEFAHR!**

Informieren Sie sich über einzuhaltende Sicherheitsabstände!

- 2.2.5.6 Arbeiten an elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend vorgenommen werden!
- 2.2.5.7 Maschinen- und Anlagenteile, an denen Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden, müssen – falls vorgeschrieben – spannungsfrei geschaltet werden! Die freigeschalteten Teile zuerst auf Spannungsfreiheit prüfen, dann erden und kurzschließen sowie benachbarte, unter Spannung stehende Teile isolieren!
- 2.2.5.8 Die elektrische Ausrüstung einer Maschine ist regelmäßig zu inspizieren/prüfen! Mängel, wie lose Verbindungen bzw. angeschmorte Kabel, müssen sofort beseitigt werden!
- 2.2.5.9 Sind Arbeiten an spannungsführenden Teilen notwendig, eine zweite Person hinzuziehen, die im Notfall den Notaus - bzw. den Hauptschalter mit Spannungsauslösung betätigt! Arbeitsbereich mit einer rotweißen Sicherungskette und einem Warnschild absperren! Nur spannungsisoliertes Werkzeug benutzen!
- 2.2.5.10 Bei Arbeiten an Hochspannungsbaugruppen nach dem Freischalten der Spannung das Versorgungskabel an Masse anschließen und die Bauteile z.B. Kondensatoren mit einem Erdungsstab kurzschließen!

2.2.5.11 Nicht ortsfeste elektrische Betriebsmittel, Anschlussleitungen mit Steckern sowie Verlängerungs- und Geräteanschlussleitungen mit ihren Steckvorrichtungen sind, soweit sie benutzt werden, mindestens alle sechs Monate durch eine Elektrofachkraft oder bei Verwendung geeigneter Prüfgeräte auch durch eine elektrotechnisch unterwiesene Person auf ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen!

2.2.5.12 Schutzmaßnahmen mit Fehlerstromschutzeinrichtungen sind bei nichtstationären Anlagen mindestens einmal im Monat durch eine elektrotechnisch unterwiesene Person auf Wirksamkeit zu prüfen!

2.2.5.13 Fehlerstrom- und Fehlerspannungsschutzrichtungen sind regelmäßig auf einwandfreie Funktion durch Betätigen der Prüfeinrichtung

- bei nichtstationären Anlagen arbeitstäglich
- bei stationären Anlagen mindestens alle sechs Monate zu prüfen!

## 2.2.6 Gas, Staub, Dampf, Rauch

2.2.6.1 Schweiß-, Brenn- und Schleifarbeiten an der Maschine nur durchführen, wenn dies ausdrücklich genehmigt ist, z.B. kann Brand- und Explosionsgefahr bestehen!

2.2.6.2 Vor dem Schweißen, Brennen und Schleifen Maschine und deren Umgebung von Staub und brennbaren Stoffen reinigen und für ausreichende Belüftung sorgen (Explosionsgefahr)!

2.2.6.3 Bei Arbeiten in engen Räumen ggf. vorhandene nationale Vorschriften beachten!

2.2.6.4 Verbrennungsmotoren nur in ausreichend belüfteten Räumen betreiben! Vor dem Starten im geschlossenen Raum auf ausreichende Belüftung achten!

2.2.6.5 Alle Leitungen, Schläuche und Verschraubungen regelmäßig auf Undichtigkeiten und äußerlich erkennbare Beschädigungen überprüfen! Beschädigungen umgehend beseitigen bzw. beseitigen lassen!

## 2.2.7 Lärm

2.2.7.1 Vorgeschriebenen persönlichen Gehörschutz tragen (UVV 29 §10)!

## 2.2.8 Beleuchtung

2.2.8.1 Der Bohrwagen ist nur für Tageslichteinsatz ausgeführt! Für unbeleuchtete Arbeitsbereiche hat der Bediener für ausreichende Arbeitsplatzausleuchtung zu sorgen!

## 2.2.9 Öle, Fette und andere chemische Substanzen

2.2.9.1 Beim Umgang mit Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen die für das Produkt geltenden Sicherheitsvorschriften beachten!

2.2.9.2 Vorsicht beim Umgang mit heißen Betriebs- und Hilfsstoffen (Verbrennungs- bzw. Verbrühungsgefahr)!

2.2.9.3 Vorsicht beim Umgang mit Druckflüssigkeiten! Es besteht Verletzungsgefahr durch mit hohem Druck austretendes Hydrauliköl! Es ist jegliche Manipulation am Hydrauliksystem zu unterlassen!

2.2.9.4 In die Augen gelangter Betriebs- oder Schmierstoff erfordert sofortiges, gründliches Ausspülen mit Trinkwasser! Anschließend einen Arzt aufsuchen!

2.2.9.5 Ausgelaufene Betriebs- oder Schmierstoffe sofort beseitigen! Dazu Bindemittel verwenden!

2.2.9.6 Betriebs- oder Schmierstoffe dürfen nicht in den Untergrund sickern oder in die öffentliche Kanalisation gelangen!

2.2.9.7 Nicht mehr gebrauchsfähige Betriebs- oder Schmierstoffe auffangen, sachgerecht lagern und entsorgen lassen!

2.2.9.8 Es sind die jeweils gültigen Gesetze und Vorschriften für den Umgang mit Betriebs- oder Schmierstoffen und die Entsorgung des Einsatzlandes zu beachten und zu befolgen! Informieren Sie sich bei den zuständigen Stellen!

## 2.2.10 Ortsveränderung der Maschine

2.2.10.1 Bei Verlade- bzw. Verbringungsarbeiten nur Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen mit ausreichender Tragkraft einsetzen!

2.2.10.2 Ladung zuverlässig sichern. Geeignete Anschlagpunkte benutzen!

2.2.10.3 Vor der Verladearbeit den Bohrwagen bzw. Baugruppen mit empfohlenen/mitgelieferten Einrichtungen gegen unbeabsichtigte Lageänderung versehen! Entsprechenden Warnhinweis anbringen! Vor Wiederinbetriebnahme Einrichtungen ordnungsgemäß entfernen!

2.2.10.4 Für Transportzwecke abzubauen Teile vor Wiederinbetriebnahme sorgfältig wieder montieren und befestigen!

2.2.10.5 Auch bei geringfügigem Standortwechsel Maschine von jeder externen Energiezufuhr trennen! Vor Wiederinbetriebnahme den Bohrwagen/Anlage wieder ordnungsgemäß an das Netz anschließen!

2.2.10.6 Bei Wiederinbetriebnahme nur gemäß Betriebsanleitung verfahren!

## 3.0 Aufstellen und Bedienen

### 3.0.1 Überprüfen der Lieferung

Überprüfen Sie bitte zuerst die Vollständigkeit und Unversehrtheit Ihres **CEDIMA®** Bohrwagens BW-400 H.

Den Umfang der Lieferung finden Sie im Kapitel „Technische Daten und Zubehör“.

### 3.1 Vor dem ersten Einsatz unbedingt beachten!



**Die Maschine wird ohne Kraftstoff, aber mit Motoröl geliefert. Vor Inbetriebnahme ist Kraftstoff aufzufüllen, sowie der Motorölstand zu prüfen.**

**Der Bohrwagen kann ohne besonderen Aufwand und ohne Sonderinstallation in Betrieb genommen werden, jedoch sind beim Aufstellen und Betrieb der Maschine die nachfolgend aufgeführten Hinweise, sowie die allgemeinen Sicherheitsvorschriften, und die Sicherheitsanweisungen für den Betrieb des Motors zu beachten.**

#### 3.1.1 Motorölstandskontrolle

Stellen Sie die Maschine in eine waagerechte Position. Öffnen Sie die Motorhaube. Ziehen Sie den Ölmesstab.

Bei zu niedrigem Ölstand empfohlenes Öl (siehe Bedienungsanleitung des Motors und dem Kapitel „Technische Daten und Zubehör“) bis zur Max.-Markierung des Peilstabes nachfüllen.

#### 3.1.2 Kraftstofftank auf-, nachfüllen

Verwenden Sie nur Diesel-Kraftstoff!

#### **ACHTUNG!**

**Beachten Sie die Warnhinweise in der Bedienungsanleitung des Motors für den Umgang mit Kraftstoff!**



Verwenden Sie zum Auf-, Nachfüllen von Kraftstoff einen Trichter mit Sieb um eine Verschmutzung des Tankes und des Kraftstoffes zu vermeiden.

Füllmenge und Art des Kraftstoffes finden Sie im Kapitel „Technische Daten und Zubehör“.

### 3.1.3 Hydraulikölkontrolle

Das Hydrauliköl kontrollieren Sie bei geöffneter Motorhaube.

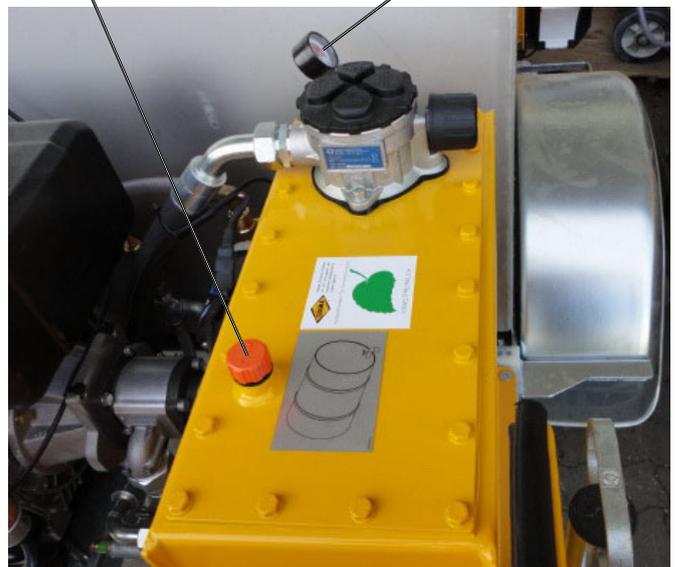
Schrauben Sie die rote Messkappe ab und kontrollieren Sie den Hydraulikölstand.

Bei zu niedrigem Ölstand empfohlenes Öl (siehe Kapitel „Technische Daten und Zubehör“) bis zur Max.-Markierung des Peilstabes nachfüllen.

Schließen Sie die Motorhaube!

Ölmesstab zur Hydraulikölstandskontrolle

Hydraulikölfilterkontrolle (muss sich im grünen Bereich befinden)



### 3.1.4 Wassertank befüllen

#### **ACHTUNG!**

**Bohrarbeiten sind nach Vorschrift der BG im Nassschnittverfahren durchzuführen!**

Benutzen Sie nur Wasser zum Bohren, das frei von groben Verunreinigungen ist, damit es nicht zu Verstopfungen des Kühlsystems kommen kann.

#### **ACHTUNG!**

**Werkzeuge, die nur für das Nassschnittverfahren ausgelegt sind, dürfen niemals ohne Wasser betrieben werden. Ein Segmentverlust ist dann unweigerlich die Folge!**

Das Fassungsvermögen des Wassertanks beträgt 300 Liter. Er wird über die Wassereinfüllöffnung befüllt



### 3.2 Bohrwagen in Bohrposition bringen

Zum Bohren ist der Bohrwagen vom ziehenden Fahrzeug abzukuppeln.

Sichern Sie den Bohrwagen vor selbständigem Verfahren, indem Sie die Feststellbremse, vorne an der Deichsel, anziehen.

Der Bohrwagen muss fest auf dem Untergrund stehen. Dazu sind die beiden vorderen Stützen abzusenken und mit den Griffschrauben zu arretieren (siehe Foto). Heben Sie das Stützrad mit der Kurbel vom Boden ab.



### 3.3 Starten des Dieselmotors

Der Bohrwagen ist grundsätzlich mit stehendem Motor bis unmittelbar an den Einsatzort zu bringen.



**Es ist Gehörschutz zu tragen!**

Beachten Sie auch die Betriebsanleitung des Motorherstellers!

Stellen Sie alle Bedienhebel auf Stellung "0".

Stellen Sie den Gashebel (13) ca. 3/4 seines Weges in Richtung Vollgas.

Starten Sie den Dieselmotor durch Rechtsdrehung des Zündschlüssels (11).

Den elektrischen Anlasser nicht länger als 5 Sekunden betätigen. Falls der Motor nicht anspringt, den Zündschlüssel loslassen und 10 Sekunden warten, bevor der Anlasser erneut betätigt wird.

Nachdem der Motor angesprungen ist, bringen Sie den Zündschlüssel in Position "I".

### 3.4 Heben und Senken der Bohrplattform

Die Bohrplattform ist mit einem Transportsicherungsbolzen gesichert. Der Bolzen ist vor Inbetriebnahme zu entfernen.

Die Plattform wird über eine hydraulische Hubvorrichtung angehoben bzw. abgesenkt.

Zum Heben wird der Hebel (3) auf Position "Heben" gestellt und festgehalten.

Zum Senken wird der Hebel (3) auf Position "Senken" gestellt und festgehalten.

Transportsicherungsbolzen



## **HINWEIS!**

Durch das Eigengewicht des Bohrständers ist die Absenkgeschwindigkeit größer als die "Nachfüllfunktion" des Hydraulikzylinders. Nach Aufsetzen auf den Boden, verharrt die Plattform einige Sekunden in dieser Stellung. Der Hebel (3) muss weiterhin gedrückt gehalten werden.

Der Bohrwagen ist über die Stützen und die Bohrplattform immer soweit auszuheben, dass die Räder deutlich entlastet werden.

## **3.5 Aufsetzen der Bohrkronen**

Bringen Sie den Führungsschlitten durch Betätigen des Hebels (2) in die oberste Position.

Vor dem Aufsetzen der Bohrkronen ist zu prüfen, ob die Gewindespindel und das Gewinde in der Bohrkronen sauber und ohne Beschädigungen sind.

Um nach dem Bohren ein leichtes Lösen der Bohrkronen zu gewährleisten, legen Sie bitte den beigefügten Kupfering zwischen Bohrspindel und Bohrkronen.

Schrauben Sie die Bohrkronen mit der Hand auf die Bohrspindel, und ziehen Sie sie mit einem Gabelschlüssel SW 41 fest.

## **3.6 Durchführen der Bohrarbeiten**

- Bohrwagen in Bohrposition bringen.
- Dieselmotor starten.
- Bohrplattform absenken.
- Bohrkronen auf die Bohrspindel aufschrauben.
- Drehknopf (1) ganz in Stellung "–" drehen (links herum).
- Drehknopf (9) rechts herum bis zum Anschlag drehen.
- Hebel (10) in Stellung "Ein" schalten (anziehen). Die Bohrkronen drehen sich noch nicht.

- Dieselmotor mit dem Hebel (13) auf Vollgas stellen.
- Wasserpumpe mit Schalter (12) einschalten.
- Drehknopf (9) langsam links herum drehen, bis sich die Bohrkronen langsam zu drehen beginnen.
- Bohrvorschubhebel (2) in Stellung "Ein" schalten (anziehen).
- Drehknopf (1) langsam in Richtung "+" drehen. Die Bohrkronen fangen an sich abzusenken. Durch Drehen des Knopfes (1) nach rechts oder links wird die Vorschubgeschwindigkeit geregelt.

Die Bohrkronen werden langsam bis auf den Boden abgesenkt. Nach einer Anbohrstufe von ca. 5 mm wird die Bohrkronen mit dem Drehknopf (9) auf die vorschrittmäßige Drehzahl gebracht.

Siehe Skala unter Drehknopf (9). Äußere Skala für Bohrmotor H•230, innere Skala für Bohrmotor H•100

- Bohrung bis auf gewünschte Tiefe ausführen.

## **ACHTUNG!**

**Es ist auf ständige Wasserzuführung zu achten. Sollte die Wasserversorgung ausfallen, so ist die Bohrkronen sofort (drehend) hochzuziehen. Der Arbeitsdruck (Manometer (4)) sollte zwischen 100 und 140 bar gewählt werden (ergibt sich aus der gewählten Vorschubgeschwindigkeit).**

**Mit abnehmender Wassermenge im Vorratstank wird der Bohrwagen bis zu 300 kg leichter.**



**Solange die Bohrkronen im Bohrloch ist, unter keinen Umständen die Bohrplattform anheben.**

## **ACHTUNG!**

**Beobachten Sie während des Bohrvorganges die Öltemperatur am Thermometer (5). Die Temperatur darf 70°C nicht übersteigen!**

## **3.7 Bohrarbeiten beenden**

- Nach Erreichen der gewünschten Bohrtiefe, Hebel (2) in Stellung "Heben" schalten. Die Bohrkronen werden angehoben.
- Nach dem kompletten Herausfahren aus dem Bohrloch, den Hebel (2) in die Mittelstellung bringen und den Drehknopf (9) ganz nach rechts (Anschlag) drehen. Der Vorschub stoppt und die Bohrkronen drehen langsam.
- Den Hebel (10) und den Wasserpumpenschalter (12) in Stellung "Aus" schalten. Die Bohrkronen stoppt und die Wasserzuführung wird unterbrochen.
- Hebel (3) in Stellung "Heben" schalten. Die Bohrplattform fährt hoch. Der Hebel geht selbsttätig zurück.
- Bohrplattform mittels Transportsicherungsbolzen sichern.

- Dieselmotor über Gashebel (13) ausstellen.
- Zündschalter (11) ausschalten.
- Vordere Stützen hochstellen und den Bohrwagen von Hand oder mittels Zugfahrzeug zur nächsten Bohrposition bringen.
- Nächste Bohrung ausführen, wie zuvor beschrieben.

Sollte einmal der Dieselmotor ausfallen kann die Bohrplattform bzw. der Bohrvorschub mit der Handpumpe ausgehoben werden. Stecken Sie dazu den Handhebel in die seitliche Aufnahme (14) und pumpen bei gedrücktem Hebel (2) bzw. (3).

***Heben Sie niemals die Bohrplattform an, solange die Bohrkronen im Bohrloch ist.***

### **ACHTUNG!**

***Beim Befahren öffentlicher Straßen muss die Bohrkronen demontiert werden!***

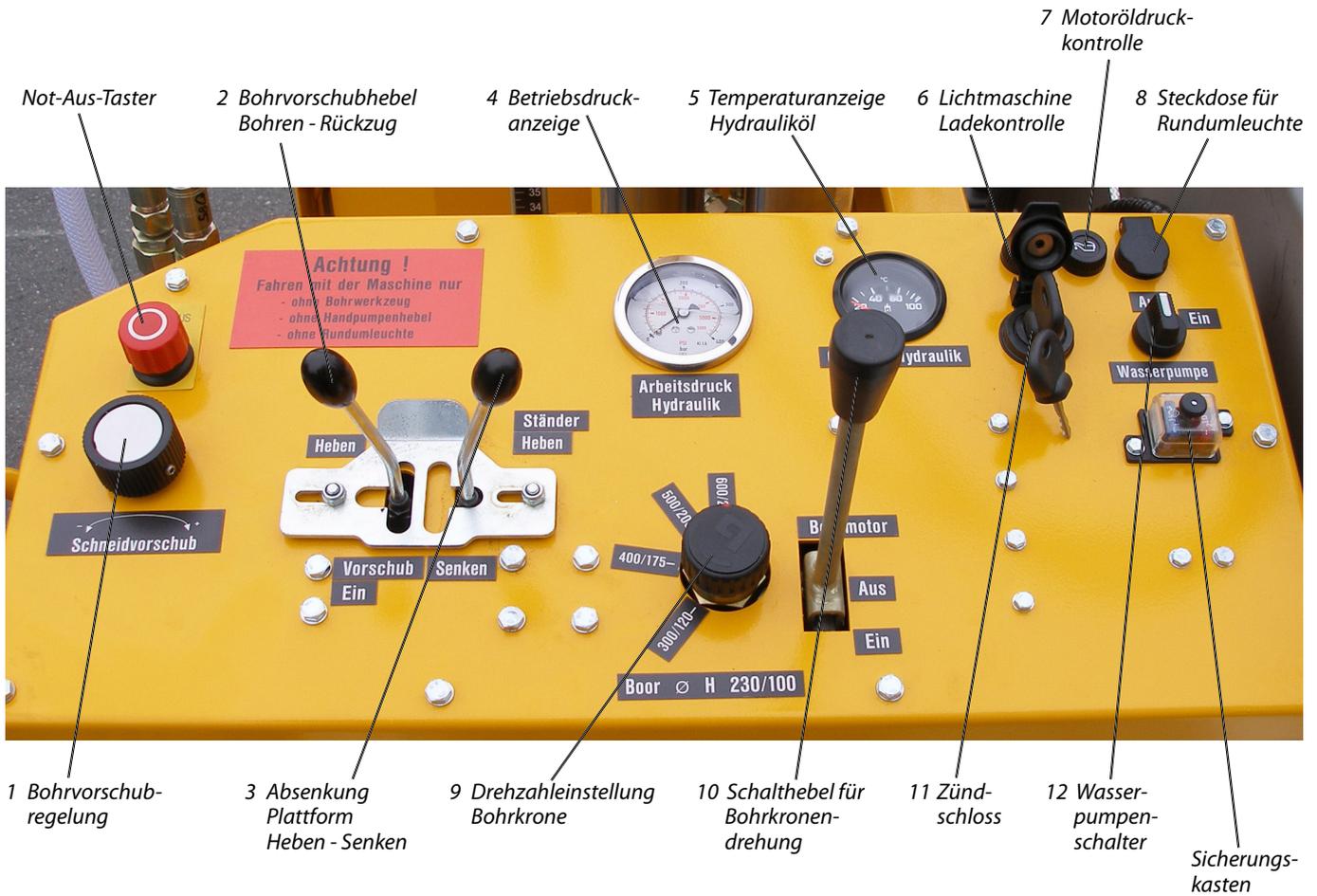
***Desweiteren unterliegt der Bohrwagen den Bestimmungen der Straßenverkehrsordnung!***

### **3.8 Durchzuführende Arbeiten nach dem Einsatz**

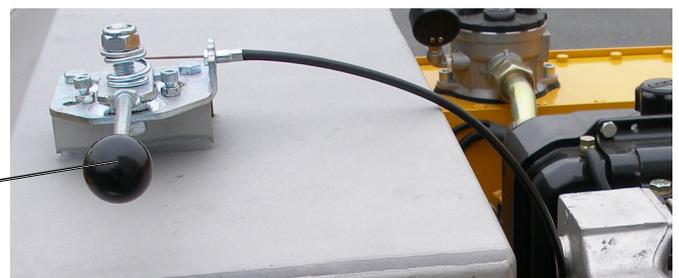
für die Reinigung und Pflege der Maschine lesen Sie bitte im Kapitel „Wartung und Pflege“ nach.

***Halten Sie die an der Maschine/Anlage angebrachten Sicherheits- und Warnhinweise immer sauber, so dass sie auch nach längerer Zeit noch gut zu erkennen sind.***

## 3.9 Bedienelemente, Bedienpult



14 seitliche Aufnahme für Handpumpe



13 Gashebel für Dieselmotor

## 4.0 Wartung und Pflege

Bei der Durchführung von Wartungs- und Pflegearbeiten sind die „Grundlegenden Sicherheitshinweise“ im Kapitel 2 dieser Betriebsanleitung einzuhalten, sowie auch die Bedienungsanleitung des Motorherstellers.

Die Maschine/Anlage ist vor jeder Wartung/Reparatur zu reinigen!



### **GEFAHR!**

**Der Zündschalter der Maschine/Anlage ist bei Wartungs-, Reparaturarbeiten auf „OFF“ zu stellen. (Beachten Sie die Bedienungsanleitung des Motorherstellers)**

### 4.1 Reinigung

#### Reinigungsmittel

Verwenden Sie bitte keine aggressiven Reinigungsmittel (Lösungsmittel o.ä.).

Hochdruckreiniger und aggressive Reinigungsflüssigkeiten, sowie das Reinigen mit Flüssigkeiten, die eine Temperatur von 30° C überschreiten, sind nicht erlaubt.

Faserfreie Putztücher verwenden!



### 4.2 Vorgehensweise beim Reinigen

#### Trockenreinigung

Allenfalls mit einem leicht angefeuchteten Tuch Staub und Schmutz entfernen. Hartnäckige Ablagerungen mit einer Bürste entfernen.

#### Nassreinigung

In den Verbrennungsmotor, Luftfilter, Schalter usw. darf aus Sicherheits- und Funktionsgründen kein Wasser/Reinigungsmittel/Dampf eindringen.

Deshalb alle gefährdeten Öffnungen, Gehäuse, Steckeranschlüsse, usw. abdecken/zukleben!

Mit einem „weichen“ Wasserstrahl und einer Bürste, Schmutz und Rückstände entfernen.

An kritischen Stellen (z.B. Schalter, Motor, Luftfilter) besondere Vorsicht walten lassen.

Lager nicht „ausspülen“, damit die Gefahr des Trockenlaufens ausgeschlossen wird.

Die Wälzlager der Maschine sind dauergeschmiert.

Nach dem Reinigen sind die Abdeckungen/Verklebungen vollständig zu entfernen!

Alle eventuell gelösten Schraubenverbindungen wieder fest anziehen!

### 4.3 Wartung und Pflege des Motors

Für die Wartung und Pflege des Motors ist die Bedienungsanleitung des Motorherstellers, die der Maschine beiliegt, zu beachten!

Halten Sie die Wartungs- und Inspektionsintervalle genau ein und lassen Sie die Arbeiten möglichst von Fachwerkstätten durchführen. Sie verlängern damit die Lebenszeit Ihrer Maschine.

### 4.4 Hydrauliköl

Biologisch abbaubares Hydrauliköl verwenden

Basis : Synthetisches Esteröl ISO - VG 46

Lieferant	Bezeichnung
BP	Biohyd SE 46
Bechem	Hydrostar HEP 46
Shell	Naturelle HF-E 46

## 4.5 Regelmäßig durchzuführende Arbeiten

Wartungs-/Pflegearbeit	Wartungsintervall
Feststellbremse	Kontrolle vor jeder Benutzung
Motor- und Hydraulikölstand	Kontrolle vor jeder Benutzung
Führungssäulen	Säubern nach jedem Einsatz
Batterie	Säurestand prüfen, jede Woche
Motoröl	Erster Ölwechsel nach den ersten 30 Betriebsstunden oder einem Monat durchführen. Weitere Ölwechsel alle 4 Monate oder nach 100 Betriebsstunden
Motor allgemein	siehe Betriebsanleitung des Motorenherstellers
Hydraulische Anlage	Ölwechsel nach 500 Betriebsstunden oder 1x pro Jahr
Hydraulikölfilter	Wöchentliche Kontrolle. Bei handwarmen Öl und Vollgas des Dieselmotors muss die Filteranzeige im grünen Feld stehen. Steht die Anzeige im roten Feld, ist der Filter zu wechseln
Elektrische Anlage	elektrische Leitungen wöchentlich auf Beschädigung kontrollieren und ggf. auswechseln lassen
Bei Temperaturen unter 0 °C (Winterbetrieb)	um ein Einfrieren und des Kühlsystems zu vermeiden ist das Wasser bei starkem Frost, nach jedem Einsatz und längeren Pausen abzulassen. Das Kühlsystem ist vollständig vom Wasser zu entleeren!

## 4.6 Längere Stillstandzeiten/Lagerung

Führen Sie nachfolgende Maßnahmen durch, wenn Sie Ihren Bohrwagen BW-400 für einen längeren Zeitraum „Stillegen“.

Wartungsintervall	Wartung-/Pflegearbeit
Vor längeren Stillstandzeiten (Stilllegung/Lagerung)	<p>Alle beweglichen Teile reinigen und fetten</p> <p>Keilriemen entspannen, überprüfen und ggf. auswechseln</p> <p>Keilriemenscheiben überprüfen</p> <p>Entleeren und reinigen des Wassertanks</p> <p>Batteriepole reinigen und mit säurefreiem Fett einfetten</p> <p>Arbeiten die den Motor betreffen entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des Motorenherstellers</p>

## 4.7 Transport der Maschine

Um die Maschine transportieren zu können müssen Sie folgendes beachten:

- das Kraftstoffventil auf „OFF“ stellen.
- **nur mit stehendem Motor transportieren!**
- Bohrplattform anheben und mit dem Sperrbolzen sichern.
- Bohrkronen abmontieren.
- Die beiden vorderen Stützen hochziehen und arretieren.
- Das Stützrad hochkurbeln und arretieren.
- Allgemeine Verkehrssicherheit überprüfen (Bremsen, Beleuchtungseinrichtungen, Bereifung usw.).

**Nach dem Transport und der Komplettierung der Maschine sind alle Schrauben bzw. Steckverbindungen auf festen Sitz zu überprüfen!**

## 5.0 Gewährleistungsbedingungen für Baugeräte wie Bohr- und Sägemaschinen sowie dazu gehörige Baugruppen

1. Beanstandungen müssen uns unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von 14 Tagen nach Ankunft des Gerätes schriftlich angezeigt werden. Ist diese Frist abgelaufen oder wird das beanstandete Gerät in Betrieb genommen und damit gearbeitet, so gilt das Gerät als abgenommen und damit mangelfrei. Versteckte Mängel sind unverzüglich nach deren Entdeckung, spätestens jedoch innerhalb von 6 Monaten nach Erhalt des Gerätes, schriftlich anzuzeigen.

2. Wir gewährleisten die vertraglich vereinbarte Gebrauchsfähigkeit des von uns gelieferten Gerätes für einen Zeitraum von 12 Monaten. Die Frist beginnt mit dem Tag, an dem das Gerät bei dem Käufer angekommen ist. Unabhängig davon gilt unsere Lieferpflicht als erfüllt, sobald das Gerät unser Werk bzw. Lager verlässt. Eine Herstellergarantie übernehmen wir ausdrücklich nicht. Die zwingenden Bestimmungen des Produkthaftungsgesetzes bleiben unberührt.

3. Verschleißteile unterliegen einer eingeschränkten Gewährleistung. Verschleißteile sind Teile, die bei bestimmungsgemäßem Gebrauch der Maschinen einer betriebsbedingten Abnutzung unterliegen. Die Verschleißzeit ist nicht einheitlich definierbar, sie differiert nach der Einsatzintensität. Die Verschleißteile sind gerätespezifisch entsprechend der Betriebsanleitung des Herstellers zu warten, einzustellen und ggf. auszutauschen. Ein betriebsbedingter Verschleiß bedingt keine Mängelansprüche.

Verschleißteile für die in der Betriebsanleitung erwähnte Maschinen wie Kernbohr-, Sägemaschinen und Sondermaschinen sowie dazugehörige Baugruppen allgemein (soweit vorhanden):

- Vorschub- und Antriebselemente wie Zahnstangen, Zahnräder, Ritzel, Spindeln, Spindelmutter, Spindellager, Seile, Ketten, Kettenräder, Riemen
- Dichtungen, Kabel, Schläuche, Manschetten, Stecker, Kupplungen und Schalter für Pneumatik, Hydraulik, Wasser, Elektrik, Kraftstoff
- Führungselemente wie Führungsleisten, Führungsbuchsen, Führungsschienen, Rollen, Lager, Gleitschutzauflagen
- Spannelemente von Schnelltrennsystemen
- Spülkopfdichtungen
- Gleit- und Wälzlager die nicht im Ölbad laufen
- Wellendichtringe und Dichtelemente
- Reib- und Überlastkupplungen, Bremsvorrichtungen
- Kohlebürsten, Kollektoren / Anker
- Hilfs-, Betriebsstoffe
- Leichtlöseringe
- Regelpotentiometer und manuelle Schaltelemente
- Befestigungselemente wie Dübel, Anker und Schrauben
- Sicherungen und Leuchten
- Bowdenzüge
- Lamellen
- Membranen
- Zündkerzen, Glühkerzen
- Teile des Reversierstarters wie Anwerfseil, Anwerfklinke, Anwerfrolle, Anwerffeder
- Abdichtbürsten, Dichtgummi, Spritzschutzlappen
- Filter aller Art
- Antriebs-, Umlenkrollen und Bandagen
- Seilschlagschutzelemente
- Lauf- und Antriebsräder
- Wasserpumpen
- Schnittguttransportrollen
- Bohr-, Trenn- und Schneidwerkzeuge
- Energiespeicher

**4.** Bei berechtigter Beanstandung können wir nach eigener Wahl das Gerät gebrauchsfähig machen und/oder gegen Rückgabe des Gerätes Ersatzlieferung vornehmen. Ersetzte Teile bzw. Geräte gehen in unser Eigentum über.

**5.** Eine Beanstandung ist schriftlich unter Angabe von Maschinenummer, Rechnungsnummer und -datum vorzunehmen.

**6.** Eine Ausbesserung erfolgt im Lieferwerk. Bei Reparaturarbeiten, die nur nach zwingender vorheriger Zustimmung von uns auf Wunsch des Käufers bei diesem oder bei einem Dritten durchgeführt werden dürfen, trägt der Käufer die hierdurch entstehenden Mehrkosten des Monteurs und etwaiger Hilfskräfte. Die Gewährleistung erlischt, wenn der Käufer selbst oder dritte, nicht autorisierte, Personen Eingriffe am Kaufgegenstand vornehmen.

**7.** Falls der Austausch von Baugruppen oder Bauteilen durch den Käufer oder Dritte ausdrücklich mit uns vereinbart wurde, kann die eventuelle Anerkennung des Gewährleistungsfalles erst nach der Rücksendung und Überprüfung der beanstandeten Teile durch uns erfolgen.

**8.** Der Käufer hat im Rahmen der gesetzlichen Regelungen nur dann das Recht zum Rücktritt vom Vertrag, wenn wir eine Nachbesserung oder Ersatzlieferung gem. Ziff. 4 trotz Vorliegen eines Mangels verweigern oder eine uns hierzu gesetzte angemessene Frist fruchtlos verstreicht. Bei einem nur unerheblichen Mangel hat der Käufer lediglich ein Minderungsrecht. Im Übrigen ist eine Minderung des Kaufpreises ausgeschlossen.

Für Schadensersatz aufgrund eines Mangels und Mangelfolgeschäden haften wir nicht; es sei denn, diese treten aufgrund von uns zu vertretenden Vorsatzes oder grober Fahrlässigkeit auf.

**9.** Es wird keine Gewähr übernommen für Schäden, die aus den nachfolgenden Gründen entstanden sind:

- a) fehlerhafte Installation,
- b) unsachgemäße Bedienung oder Überbeanspruchung,
- c) dauernde Überlastung, die zu Schäden in den Wicklungen des Ankers und der Feldspule führen,
- d) äußere Einwirkungen, z.B. Transportschäden oder Schäden durch Witterungseinflüsse oder sonstige Naturerscheinungen,
- e) Verwendung von Ergänzungs- und Zubehörteilen, die nicht mit unseren Geräten abgestimmt sind.

**10.** Bei Anlass zur Beanstandung eines Diamant-Werkzeuges ist dieses sofort aus der Maschine zu nehmen! Zur Wahrung von Interessen und um eine sachgerechte Prüfung durchführen zu können, ist eine Segmenthöhe von mindestens 20 % erforderlich. Bei Nichtbeachtung gehen eventuelle Ersatzansprüche verloren!

**11.** Werden von uns Gewährleistungsansprüche erfüllt, so wird dadurch weder die Gewährleistungsfrist verlängert noch eine neue Gewährleistungsfrist für das Gerät in Lauf gesetzt. Die Gewährleistungsfrist für eingebaute Ersatzteile endet nicht früher und nicht später als die für das Gerät.

**12.** Im Übrigen gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

**13.** Erfüllungsort und ausschließlicher Gerichtsstand ist für beide Teile Celle.

**CEDIMA® Diamantwerkzeug- und Maschinenbaugesellschaft mbH, Celle**

Januar 2005

## • **DIAMANT-TRENNSCHEIBEN**

für Nass- oder Trockenschnitt in Beton, Stahlbeton, Asphalt, Naturstein;  
Sägeblatt-Durchmesser von 110 bis 2200 mm

## • **DIAMANT-BOHRKRONEN**

zum Nass- oder Trockenbohren in Beton, Stahlbeton, Asphalt, Naturstein;  
Bohrkronendurchmesser von 12 bis 1200 mm

## • **DIAMANT-WERKZEUGE**

Schleifteller für Hand- und Bodenschleifgeräte, Diamant-Sägeseile,  
Anfassscheiben, Diamant-Sägeketten, Diamant-Segmente

## • **FUGENSCHNEIDER**

mit Benzin-, Diesel- oder Elektromotor, mit und ohne automatischen Vorschub;  
Schnittiefen von 120 bis 900 mm

## • **KERNBOHRMASCHINEN**

Hand- und Ständerbohrmaschinen mit elektrischem oder hydraulischem  
Bohrmotor; Bohrdurchmesser von 12 bis 1250 mm

## • **WAND- UND SEILSÄGEN**

Elektrische, hydraulische und elektro-hydraulische Wandsägen bis 730 mm  
Schnitttiefe; Seilsäge-Automaten, Zirkelsäge

## • **TISCHSÄGEN**

zum Trennen von Fliesen, Kacheln, allgemeinen Baumaterialien oder  
großformatigen Steinen; Schnittiefen von 25 bis 425 mm

## • **SONDERMASCHINEN**

Stahlbeton-Brechgerät, Bodenschleifgeräte, Oberflächenfräsen, Rissefräsen,  
Bürstenmaschine, Kettensägen, Handsägen, Schlämmeseparatoren



**CEDIMA®** Diamantwerkzeug- und  
Maschinenbaugesellschaft mbH

Lärchenweg 3 • 29227 Celle/Deutschland

Tel. +49 (0) 5141-88540 • Fax +49 (0) 5141-86427

Internet: [www.cedima.com](http://www.cedima.com) • E-mail: [info@cedima.com](mailto:info@cedima.com)