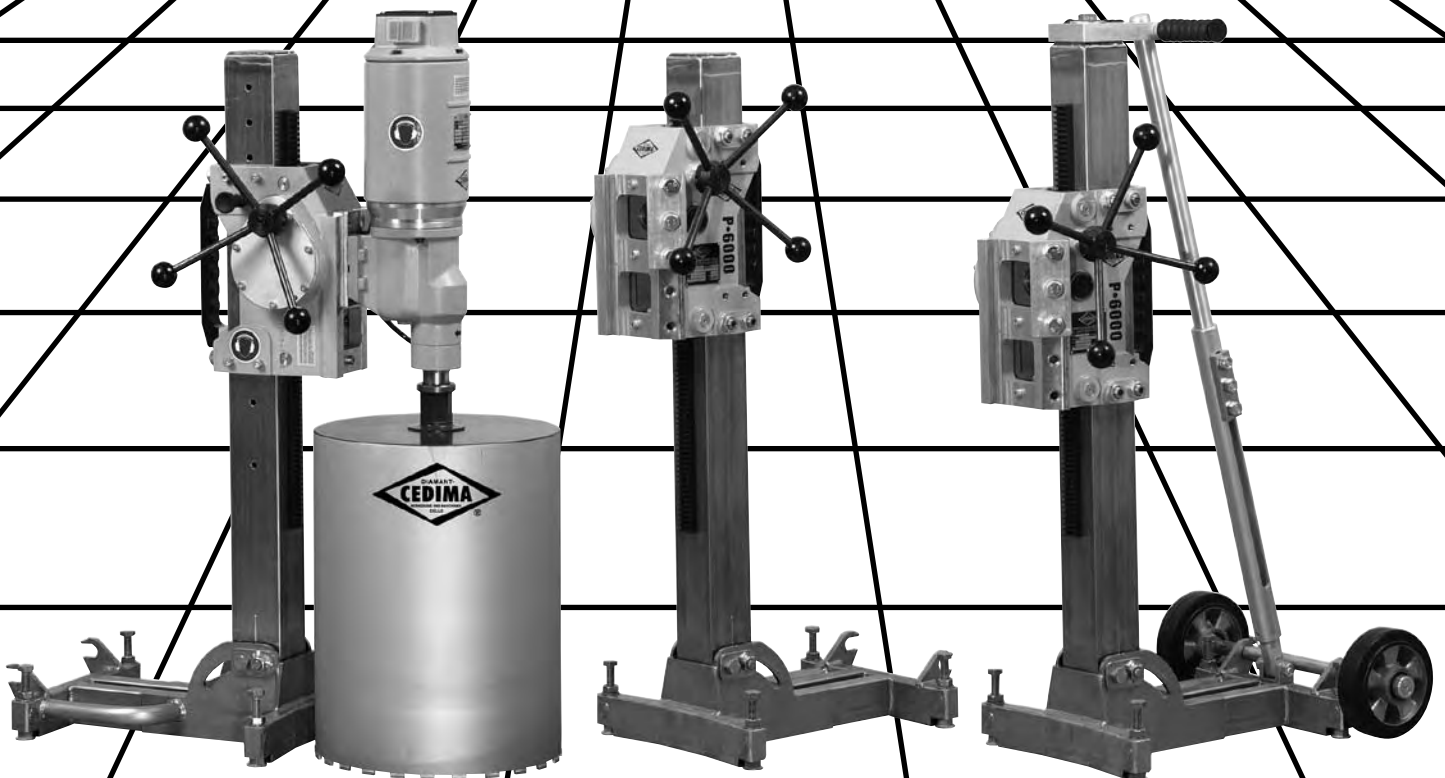




BETRIEBSANLEITUNG und Sicherheitshinweise

Bohrständer /Kernbohrmaschine P-6000





CEDIMA®

Bohrständer/Kernbohrmaschine P-6000

Artikel-Nr. siehe anliegende Liste

Änderungsindex 000

Ausgabedatum 20. 05. 2005

Artikel-Nr. der Betriebsanleitung 70 9998 1003

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein Produkt von CEDIMA® entschieden haben.
Je besser Sie damit vertraut sind, desto leichter fällt Ihnen die Handhabung.

Deshalb unsere Bitte:

Lesen Sie die in dieser Betriebsanleitung für Sie zusammengefassten Informationen, bevor Sie mit Ihrem neu erworbenen Produkt anfangen zu arbeiten. Sie erhalten wichtige Hinweise zur Bedienung, damit Sie die technischen Vorzüge Ihres Produktes voll ausnutzen können. Darüber hinaus finden Sie hilfreiche Informationen zur Wartung und Pflege im Sinne der Betriebs- und Unfallsicherheit sowie einer bestmöglichen Werterhaltung Ihrer Maschine.

Ihre CEDIMA® Diamantwerkzeug- und Maschinenbauges. mbH



CEDIMA®

Diamantwerkzeug- und Maschinenbauges. mbH
Celle/Germany

© Copyright CEDIMA® – Technische Dokumentation

Alle Rechte nach DIN 34 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.

Garantie

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können sich ohne vorherige Mitteilung ändern.

CEDIMA® übernimmt keinerlei Gewährleistung für diese Unterlagen.

CEDIMA® übernimmt ferner keine Haftung für Fehler in der vorliegenden Betriebsanleitung/ Ersatzteilliste oder für Neben- und Folgeschäden in Zusammenhang mit der Lieferung, Leistung oder Anwendung des Materials.

Warenzeichen



ist ein eingetragenes Warenzeichen der CEDIMA®
Diamantwerkzeug- und Maschinenbauges. mbH

Herstellererklärung**im Sinne der EG-Maschinenrichtlinien 98/37/EG, Anhang II B**

Hiermit erklären wir, dass der **Bohrständer/Kernbohrmaschine P-6000** ab Baujahr 2004 und das Zubehör gemäß beigefügter Liste, zum Zusammenbau mit anderen Maschinen bestimmt ist und dass die Inbetriebnahme solange untersagt ist, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, mit der diese Maschinen zusammenwirken soll, den Bestimmungen der EG-Richtlinie i. d. F. 98/37/EG entspricht.

Angewendete harmonisierte Normen EN 12100-1, EN 1200-2, EN 12418, 2000/14/EG

CEDIMA® Diamantwerkzeug- und Maschinenbauges. mbH, Lärchenweg 3, D-29227 Celle

Declaration by the manufacturer**as defined by machinery directive 98/37/EC Annex II B**

Herewith we declare that the **Drill stand/Core-drilling machine P-6000** beginning with year of construction 2004, and the accessories according to the following list, is intended to be assembled with other machinery to constitute machinery covered by this directive and must not be put into service until the machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the directive 98/37/EC.

comply with the following standards EN 12100-1, EN 1200-2, EN 12418, 2000/14/EC

CEDIMA® Diamantwerkzeug- und Maschinenbauges. mbH, Lärchenweg 3, D-29227 Celle

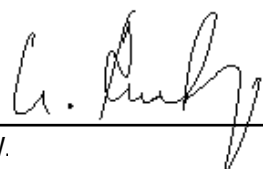
Déclaration du fabricant conformément**à la directive „CE“ relative aux machines 98/37/CE, Annexe II B**

Par la présente, nous déclarons, **que la Perceuse P-6000** dès modèle 2004, et les accessoires selon la liste suivant, est destinée à être assemblée avec d'autres machines afin de constituer une machine et que sa mise en service est interdite avant que la machine dans laquelle elle sera incorporée n'aura été déclarée conforme aux dispositions de la directive, libellé 98/37/CE.

Normes harmonisée utilisées, notamment: EN 12100-1, EN 1200-2, EN 12418, 2000/14/CE

CEDIMA® Diamantwerkzeug- und Maschinenbauges. mbH, Lärchenweg 3, D-29227 Celle




W. _____ irer)

Vorwort zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung soll helfen, das Gerät kennenzulernen und seine bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, die Anlage sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer der Anlage zu erhöhen.

Die Betriebsanleitung ist mit den Anweisungen bestehender nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu ergänzen.

Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort des Gerätes verfügbar sein.

Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit oder an der Anlage arbeitet z.B. :

- **Bedienung**, einschließlich rüsten, Störungsbehebung im Arbeitsablauf, Beseitigung von Produktionsabfällen, Pflege, Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen
- **Instandhaltung** (Wartung, Inspektion, Instandsetzung) und/oder
- **Transport**.

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland und den an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

In dieser vorliegenden Betriebsanleitung sind alle für den bestimmungsgemäßen Einsatz notwendigen Informationen enthalten.

Sollten dennoch spezielle Fragen auftauchen, so wenden Sie sich bitte an Ihre Vertretung, an einen unserer Außendienstmitarbeiter oder direkt an:

CEDIMA[®] Diamantwerkzeug
und Maschinenbauges. mbH

Lärchenweg 3 • 29227 Celle

Tel. +49(0)5141/8854-0

Fax +49(0)5141/86427

Internet: www.cedima.de

www.cedima.com

E-mail: info@cedima.de

KAPITEL 1 Beschreibung, Technische Daten und Zubehör

1.0	Beschreibung des Kernbohrständers P-6000	1-1
1.1	Technische Daten des Kernbohrständers P-6000	1-3
1.2	Mitgeliefertes Zubehör zum Kernbohrständer P-6000	1-4
1.3	Optionales Zubehör zum Kernbohrständer P-6000	1-5
1.4	Erforderliches, empfohlenes optionales Zubehör zum Kernbohrständer P-6000	1-11

KAPITEL 2 Grundlegende Sicherheitshinweise

2.0	Grundlegende/Allgemeine Sicherheitshinweise für den Umgang mit dem Bohrmaschinen-System	2-1
2.1	Warnhinweise und Symbole	2-1
2.2.1	Grundsatz; bestimmungsgemäße Verwendung	2-1
2.2.2	Organisatorische Maßnahmen	2-1
2.2.3	Personalauswahl und Qualifikation; grundsätzliche Pflichten	2-2
2.2.4	Sicherheitshinweise zu bestimmten Betriebsphasen	2-2
	I - Normalbetrieb	2-2
	II- Sonderarbeiten im Rahmen der Nutzung der Maschine/Anlage und Instandhaltungstätigkeiten, sowie Störbeseitigung im Arbeitsablauf; Entsorgung	2-3
2.2.5	Hinweise auf besondere Gefahrenarten der elektrischen Energie	2-3
2.2.6	Gas, Staub, Dampf, Rauch	2-4
2.2.7	Lärm	2-4
2.2.8	Beleuchtung	2-4
2.2.9	Öle, Fette, und andere chemische Substanzen	2-4
2.2.10	Ortsveränderung der Maschine/Anlage	2-5

KAPITEL 3 Montage und Bedienung der Komponenten der Kernbohrmaschine P-6000

3.0	Montage und Bedienung	3-1
3.0.1	Überprüfen der Lieferung	3-1
3.1	Einsatzbereitschaft herstellen	3-1
3.1.1	Bohrsäule an den Dübelfuß montieren	3-1
3.1.2	Das Drehkreuz an den Führungsschlitten montieren	3-2
3.1.3	Den Führungsschlitten festsetzen (Rastbolzen)	3-3
3.1.4	Die Bohrsäulen-Stütze (Option) montieren	3-4
3.1.5	Bohrsäule für Winkelbohrungen neigen	3-6
3.2	Den Kernbohrständer P-6000 befestigen	3-7
3.2.1	Den Kernbohrständer P-6000 mit dem Stahl-Dübelfuß befestigen	3-7
3.2.2	Den Kernbohrständer P-6000 mit einer Vakuumplatte befestigen	3-9
3.2.3	Den Kernbohrständer P-6000 mit der (optionalen) Rohrbohr-Fußplatte befestigen	3-9
3.3	Den Bohrmotor an den Führungsschlitten des P-6000 Kernbohrständers befestigen	3-11
3.3.1	Daten der, von CEDIMA® für den P-6000-Kernbohrständer, freigegebenen Bohrmotore	3-12
3.3.2	Den Bohrmotor am P-6000-Führungsschlitten montieren	3-14
3.3.3	Den hydraulischen Bohrantrieb am P-6000-Führungsschlitten montieren	3-18
3.4	Montage des optionalen Wassersammelrings an die P-6000-Kernbohrmaschine	3-22
3.5	Montage des optionalen automatischen Bohrvorschubs an die P-6000-Kernbohrmaschine	3-24
3.6	Elektrischer Anschluss über die FI-Box oder PRCD (Standard) ausführen	3-25
3.6.1	PRCD-Schalter	3-25
3.7	Kabeltrommel und/oder Zuleitung verwenden	3-25
3.8	Wasserversorgung anschließen	3-26

KAPITEL 4 Bohrbetrieb

4.0	Bohrbetrieb	4-1
4.1	Generelle Hinweise zum Arbeiten mit der Kernbohrmaschine P-6000	4-1
4.2	Planung der Bohrung(en) mit der Kernbohrmaschine P-6000	4-1
4.3	Bohrkrone an den Bohrmotor anschrauben	4-1
4.4	Endkontrolle der montierten Kernbohrmaschine P-6000	4-2
4.5	Bohren mit elektrischen Bohrmotoren	4-2
4.6	Bohren mit hydraulischen Bohrspindeln	4-4
4.7	Den automatischen Bohrvorschub einsetzen	4-4
4.8	Drehzahl-Durchmesser-Diagramm	4-5

KAPITEL 5 Transport der Kernbohrmaschine P-6000

5.1	Grundsätzliche Hinweise zum Transport der Kernbohrmaschine P-6000	5-1
5.2	Die Kernbohrmaschine P-6000 transportieren	5-1
5.3	Die Kernbohrmaschine P-6000 mit dem optionalen Radanbausatz transportieren	5-2

KAPITEL 6 Wartung und Pflege

6.0	Wartung und Pflege	6-1
6.1	Reinigung	6-1
6.2	Vorgehensweise beim Reinigen	6-1
6.3	Wartung und Pflege des Bohrmotors, ggf. des Hydraulikaggregates und sonstiger Komponenten	6-1
6.4	Wartungsintervalle für die P-6000-Kernbohranlage	6-1
6.4.1	Wartungsintervalle-Tabelle für die P-6000-Kernbohranlage	6-2
6.5	Längere Stillstandzeiten/Lagerung	6-3

KAPITEL 7 Reparatur- und Einstellarbeiten

7.0	Reparatur- und Einstellarbeiten an der Kernbohrmaschine P-6000	7-1
7.1	Allgemeines zu den Reparatur und Einstellarbeiten	7-1
7.2	P-6000 Führungsschlitten, Demontieren/Montieren	7-1
7.3	Einstellen, wechseln der einstellbaren Gleitführungen (Messing-Stellschrauben) am Führungsschlitten der Kernbohrmaschine P-6000	7-2
7.4	Wechseln der feststehenden Gleitführungen (Messing-Gleitplatten) am Führungsschlitten der Kernbohrmaschine P-6000	7-4
7.5	P-6000 Führungsschlitten -Wälzlager	7-6
7.6	Wechseln der Messingbuchsen am Stahl-Dübelfuß der Kernbohrmaschine P-6000	7-7
7.7	Dichtgummi des optionalen Wassersammelringes erneuern	7-8

KAPITEL 8 Fehler-/Störungsbeseitigung bei der Kernbohranlage P-6000

8.0	Fehler-/Störungsbeseitigung bei der Kernbohranlage P-6000	8-1
8.1	Kernbohrständer P-6000	8-1
8.2	Probleme beim Bohren (Diamant-Bohrkrone)	8-2

KAPITEL 9 Anhang

9.0	Gewährleistungsbedingungen	9-1
-----	----------------------------	-----

1.0 Beschreibung des CEDIMA® Kernbohrständers P-6000

Der CEDIMA® Bohrstander, die Kernbohrmaschine P-6000, im Nachfolgenden Kernbohrständer genannt, ist ein Baukastensystem für den professionellen Einsatz, das Sie individuell für Ihren Arbeitseinsatz abstimmen und zusammenstellen können.

Der P-6000-Kernbohrständer eignet sich zum Bohren von Installations- und sonstigen Öffnungen, Ankerlöchern mit Diamantbohrkronen in Beton (Stahlbeton) und Mauerwerk.

Der maximal empfohlene Bohrdurchmesser beträgt 600 mm, Bohrdurchmesser bis 800 mm sind, je nach Ausstattung, möglich.

Standardmäßig besteht der P-6000-Kernbohrständer aus der Bohrsäule (in verschiedenen Längen), dem Führungsschlitten zur Bohrmotoraufnahme und dem Dübelfuß.

Für die unterschiedlichen Bohrkronen-Durchmesser und die dafür erforderlichen Drehzahlbereiche können CEDIMA® Elektro- und Hydraulikbohrmotore, mit passender Leistung, über entsprechende Motoranbau- und Distanzplatten an den P-6000-Führungsschlitten montiert werden.

Einstellbare Gleitstücke des Führungsschlittens gewährleisten eine größtmögliche Genauigkeit und verhindern Vibrationen beim Bohren. Der integrierte Feinvorschub ermöglicht das ermüdungsarme Erzeugen des erforderlichen Andruckes der Bohrkronen.

Der Bohrvorschub erfolgt standardmäßig mit dem, rechts oder links aufsteckbaren, vierarmigen, Drehkreuz, über eine Zahnstange. Ein automatischer Bohrvorschub ist, mit entsprechender Ausstattung und dem Hydraulikaggregat HAG-1, nachrüstbar.

Die P-6000-Bohrsäule lässt auch Schrägbohrungen bis 45° zu.

Mit dem optionalen Wassersammelring kann das Kühl-, Spülwasser und die Bohrschlämme bis Bohrdurchmesser 161 mm aufgefangen und gezielt abgeführt werden.

Eine spezielle Rohrbohr-Fußplatte lässt zudem den Einsatz des P-6000-Kernbohrständers als Rohrbohrmaschine zu.

Zusammen mit den Handgriffen, an der (optionalen) (Bohrsäulen-) Stütze, und dem (optionalen) Radanbausatz kann auch eine voll aufgerüstete P-6000-Kernbohrmaschine bequem transportiert werden.



P-6000, mit Elektro-Bohrmotor EM-3/7 (Bohrkrone montiert)

Bild 1.1



P-6000 mit Anbauplatte (Typ K, Version 1) für Bohrspindel BSP-3, Bohrspindel BSP-3, Hydraulikmotor, Hydraulikzylinder für hydraulischen Vorschub, Stütze und Radanbausatz (optional, 800 mm Bohrkronen montiert)

Bild 1.2

1.1 Technische Daten des Kernbohrständers P-6000

Typ	P-6000
empfohlener max. Bohr-Ø	600 mm
maximaler Bohr-Ø ¹⁾	800 mm, mit Stütze und ggf. Distanzplatte (optional)
Bohrhub (je nach Bohrsäule)	570 mm, optional 1570 mm (mit Stütze)
empfohlene CEDIMA® Bohrmotore	EM-T6 375 EL, EM-3/4
mögliche CEDIMA® Bohrmotore / weitere Bohrmotore auf Anfrage möglich	EM-3/7, EM-TR 602, EM-3/6, EM-TR 800
schwenkbar von - bis X° (horizontal)	90° - 45°
Vorschub je Drehkreuzumdrehung	25 mm
Automatischer Vorschub verfügbar?	ja (Option), mit Stütze
Andruck an der Bohrkronen	1 kg Handlast (Kraft) erzeugt 40 kg Andruck an der Bohrkronen
Vakuumbefestigung möglich?	nein
Standard-Motoranbauplatte	Typ C, Best-Nr. 4832
Distanzplatte ¹⁾ (Dicke 60 mm)	für Bohr-Ø Erweiterung um 120 mm (Option)
Gewicht Kernbohrständer mit Führungsschlitten und Stahl-Dübelfuß, ohne Stütze	28,5 kg (570 mm Hub)
Gewicht Kernbohrständer mit Führungsschlitten und Stahl-Dübelfuß, mit Stütze	32,5 kg (570 mm Hub)
Rohrbohr-Fußplatte möglich?	ja, (Option)
Wassersammelring möglich?	ja (Option) bis 161 mm Bohr-Ø ²⁾
Grundfläche Stahl-Dübelfuß (L x B)	435 x 365 mm
Gesamthöhe ³⁾ mit Stahl-Dübelfuß	995 mm (570 mm Hub), 2000 mm (1570 mm Hub)

¹⁾ je nach Bohrmotor mit/ohne Distanzplatte (siehe Tabelle 3.3.1 b)

²⁾ mit, zum Bohrkronen-Ø passender Dichtscheibe (Option) ³⁾ P-6000 Dübelfußschrauben eingedreht

Die Tabelle kann jederzeit von CEDIMA® aktualisiert werden (z. B. entsprechend technischen Erfordernissen und Entwicklungen)! Informieren Sie sich bei CEDIMA®

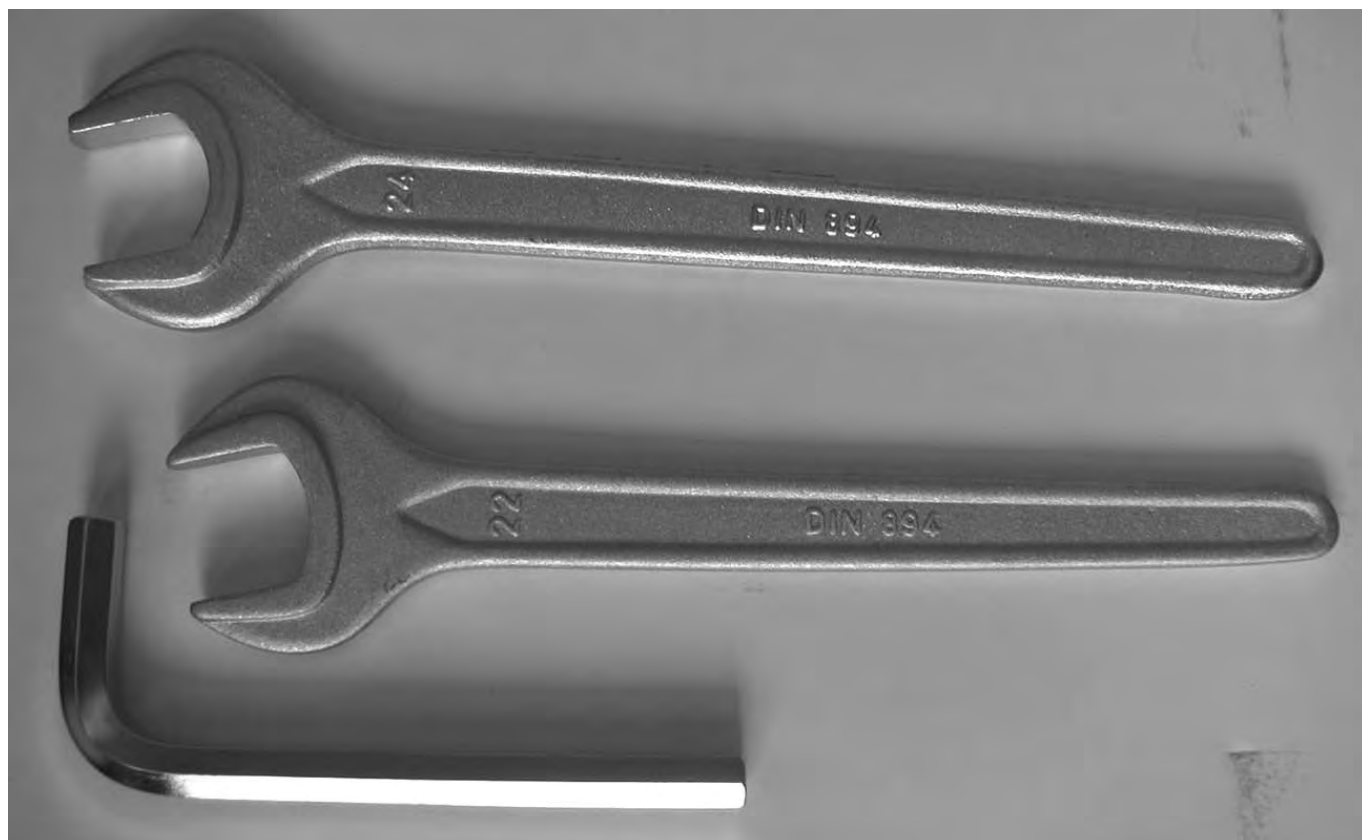
1.2 Mitgeliefertes Zubehör zum Kernbohrständer P-6000

Werkzeugsatz zur P-6000 Bohrsäule (mit Führungsschlitten und Stahl-Dübelfuß):

1 x Gabelschlüssel SW 24

1 x Gabelschlüssel SW 22

1 x Innensechskantschlüssel SW 8



Zu den einzelnen optionalen CEDIMA® P-6000-Kernbohrsystem-Komponenten werden teilweise eigene (zusätzliche) Werkzeugsätze geliefert (siehe diese Betriebsanleitung und die entsprechende Betriebsanleitung der angeschlossenen oder montierten Komponenten)! Bild 1.3

1 x Betriebsanleitung

1 x Ersatzteilliste



Angaben für die Auswahl der richtigen CEDIMA® Diamant-Bohrkrone erhalten Sie in der aktuellen Preisliste, sowie im aktuellen Bohrtechnik-Prospekt.

Bei Einsatz von Diamant-Bohrkronen, die nicht den Angaben von CEDIMA® entsprechen, wird für die hieraus resultierende Schäden keine Haftung übernommen!

1.3 Optionales Zubehör zum Kernbohrständer P-6000



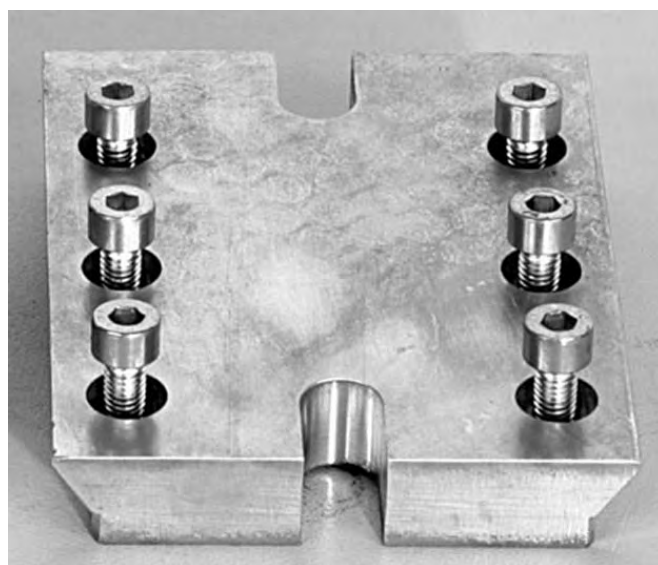
Verankerungsdübel Ø 16 mm, 210 mm lang, mit: Schlagmutter, Unterlegscheibe und 25 (verlorene) Anschraubdübel (M 12, 48 mm lang) für P-6000 Dübelfuß (Set, Bestell-Nr. 4907)

Bild 1.4



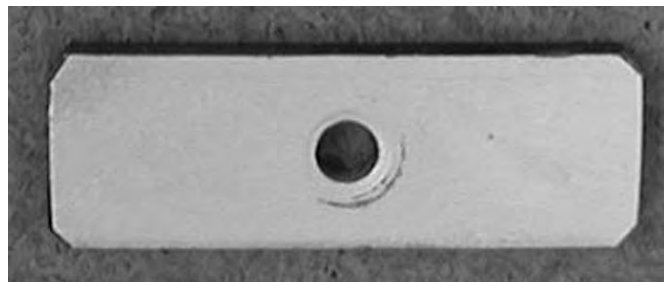
Anbauplate für Bohrspindel BSP-3 an P-6000 (Bestell-Nr. 4872)

Bild 1.6



Bohrmotor-Anbauplate Typ C, mit 6 Innensechskant- (Inbus-) Schrauben und Passfeder (Rückseite) für P-6000 (Bestell-Nr. 4832)

Bild 1.7



Dübellasche (Ø 13 mm Bohrung)

Bild 1.5



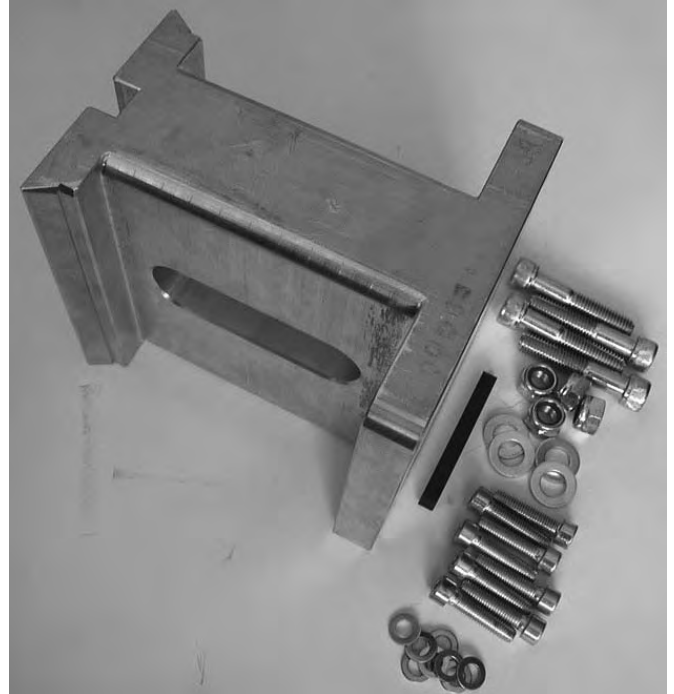
Distanzplatte für Bohr-Ø Erweiterung (mit Schraubensatz) an P-6000 (Bestell-Nr. 4838), Bohrmotor-Seite

Bild 1.8

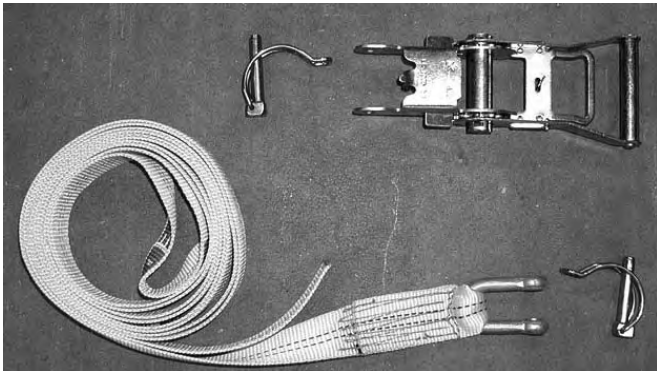
Optionales Zubehör zum Kernbohrständer P-6000



Rohrbohr-Fußplatte für P-6000 (Bestell-Nr. 4156) (mit optionaler Dübellasche) Bild 1.9



Bohrmotor-Anbauplate (Dicke 170 mm) Typ K, mit Montage-Schraubensatz, Paßfeder, für BSP-3 und elektrische Bohrmotore an P-6000 (Bestell-Nr. 4826) Bild 1.13



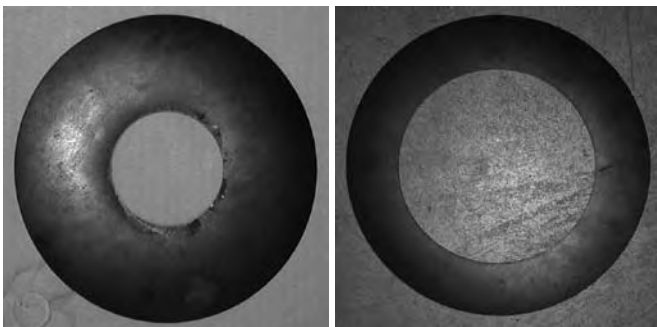
Spanngurt-Set zur P-6000-Rohrbohr-Fußplatte (2 x 4 m Spanngurt mit Schäkel, Ratsche, Klappsplinte) (1 x abgebildet) (Bestell-Nr. 4716) Bild 1.10



Wassersammelring mit Wassersammelring-Halter für P-6000 (Bestell-Nr. 4102) Bild 1.11



Rad-Anbausatz für P-6000 (Bestell-Nr. 4666) Bild 1.14



Dichtscheiben für Wassersammelring (für Bohrkronen-Durchmesser bis Ø 161 mm) (Bestell-Nr. 4120) Bild 1.12

Optionales Zubehör zum Kernbohrständer P-6000

DEUTSCH

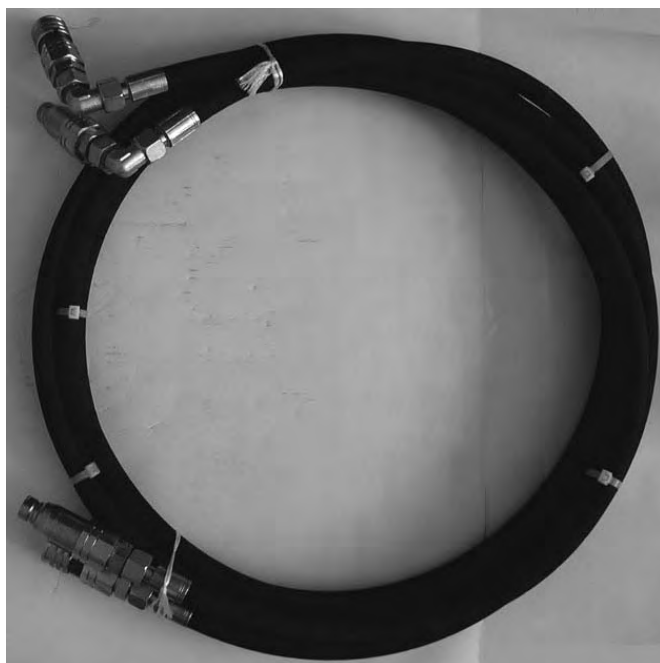


Bohrspindel BSP-3 für Hydraulikmotore HM-51 bis HM-331 an P-6000 mit Innensechskantschlüssel (SW 8)(Bestell-Nr. 4870)
Bild 1.15



Hydraulikmotor mit Schaltventil (HM-161),
Bestell-Nr. siehe Preisliste

Bild 1.17



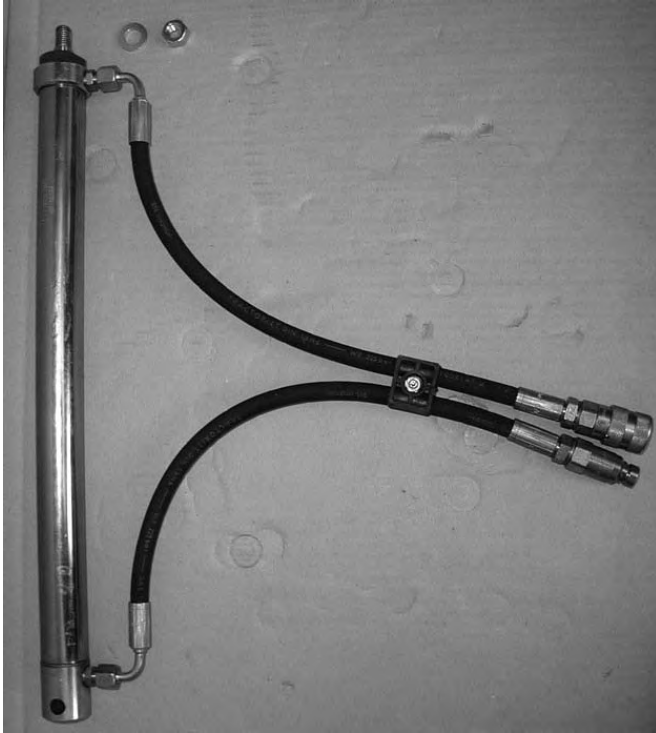
Hydraulik-Schlauchpaket 2-teilig, 5 m lang, mit Schnellkupplungen, (Hydraulikaggregat HAG-12.1 zum HM) Bestell-Nr. 4881
Bild 1.16



Hydraulikaggregat HAG-12.1, Bestell-Nr. 5405

Bild 1.18

Optionales Zubehör zum Kernbohrständer P-6000



Vorschubzylinder VZ-2 für automatischen Bohrvorschub an
P-6000 (Bestell-Nr. 4669) Bild 1.19

Anbausatz für den Vorschubzylinder VZ-2 an P-6000, ohne Abbildung (Bestell-Nr. 4668)

Bild 1.21



Hydraulikaggregat HAG-1 für den automatischen Bohrvorschub
an P-6000 (Bestell-Nr. 5430)

Bild 1.22



Hydraulik-Schlauchpaket 2-teilig, 4 m lang, mit Schnellkupplungen für automatischen Bohrvorschub, (Hydraulikaggregat HAG-1 zum VZ-2) Bestell-Nr. 5429

Bild 1.20

Für spezielle Anwendungsfälle fragen Sie bitte bei CEDIMA® nach.

Weiteres Zubehör entnehmen Sie bitte der aktuellen CEDIMA® Preisliste.

Optionales Zubehör zum Kernbohrständer P-6000



P-6000 mit Hydraulikaggregat HAG-1 für den automatischen Bohrvorschub (Vorschubzylinder mit Anbausatz, Hydraulikschlauchpaket), Teleskopstütze, Radanbausatz und Bohrmotor EM-3/7 (Bohrkrone montiert)

Bild 1.23

Schnellspannsäule zum Versprießen

Bild 1.24

Teleskop-Stützen für P-6000 Bohrsäule (570 mm Hub, Bestell-Nr. 4665 und 1570 mm Hub, Bestell-Nr. 4667), mit zusätzlichen Griffen und dem jeweiligen Schraubensatz

Bild 1.25

P-6000 Bohrsäule mit 1570 mm Hub, Bestell-Nr. 4664

Bild 1.26

Optionales Zubehör zum Kernbohrständer P-6000

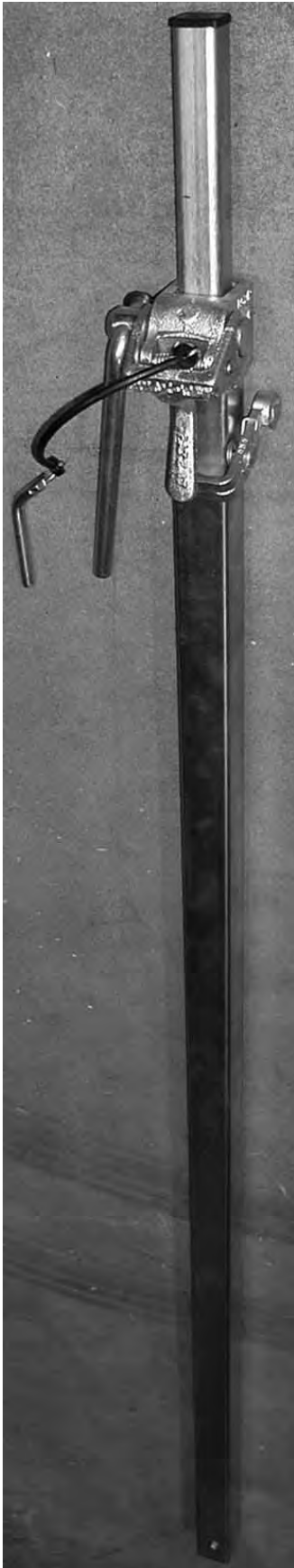


Bild 1.23

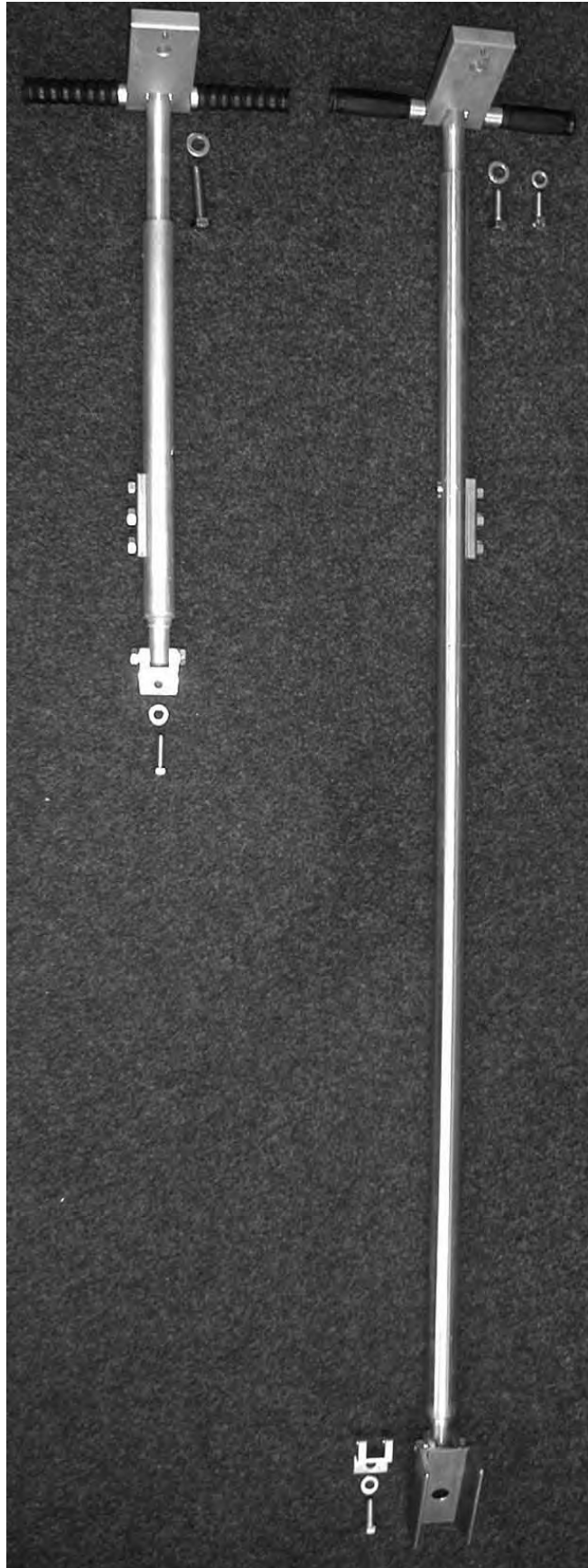


Bild 1.24



Bild 1.25

1.4 Erforderliches, empfohlenes optionales Zubehör zum Kernbohrständer P-6000

Der CEDIMA® Kern-Bohrständer P-6000 ermöglicht ein professionelles und effektives Arbeiten an der Baustelle. Zum Einsatz des P-6000 empfehlen wir folgende CEDIMA®-Ausrüstung:

Bestell-, Artikel-Nr.	Bezeichnung
Best.-Nr. 4-46 60	P-6000 Bohrsäule (570 mm Hub) mit Führungsschlitten und Stahl-Dübelfuß, mit integriertem Feinvorschub
Best.-Nr. 4-46 64	Bohrsäule mit 1570 mm Hub, ohne Führungsschlitten, ohne Dübelfuß
Best.-Nr. 4-46 62	Führungsschlitten zur P-6000 Bohrsäule mit integriertem Feinvorschub und Drehkreuz
Best.-Nr. 4-46 63	P-6000 Stahl-Dübelfuß
Best.-Nr. 4-49 07	Dübellasche (75x40x10 mm), Ø 13 mm Bohrung
Best.-Nr. 4-49 02	Schnellspannsäule zum Versprießen
Art.-Nr. 7142093000	Verankerungs-Dübelset M 12 mit Schlagmutter, Unterlegscheibe und 25 (verlorene) Anschraubdübel
Best.-Nr. 4-48 32	Bohrmotor-Anbauplatte Typ C für EM-T6 375, EM-TR-602, EM-TR-800, EM-3/7
Best.-Nr. 4-48 26	Bohrmotor-Anbauplatte Typ K (Dicke 170 mm) für elektrische Bohrmotore und Bohrspindel BSP-3
Best.-Nr. 4-48 72	Anbauplatte für Bohrspindel BSP-3
Best.-Nr. 4-54 05	HAG-12.1, Hydraulikaggregat für BSP-3; 15 kW/400 V; 30/44 l/min, 250 bar
Best.-Nr. 4-48 81	Schlauchpaket 2-teilig, 5 m lang mit Schnellkupplungen für BSP-3
Best.-Nr. 4-48 38	Distanzplatte 60 mm (für 120 mm Bohrdurchmesser-Erweiterung), mit Bohrmotor-Anbauplatte Typ C einsetzen
Best.-Nr. 4-46 65	Teleskopstütze, Alu, für Bohrsäule mit 570 mm Hub mit zusätzlichen Griffen
Best.-Nr. 4-46 67	Teleskopstütze, Alu, für Bohrsäule mit 1570 mm Hub mit zusätzlichen Griffen
Best.-Nr. 4-48 17	Elektrischer Bohrmotor EM-3/4 *
Best.-Nr. 4-48 55	Elektrischer Bohrmotor EM-3/6 *
Best.-Nr. 4-48 21	Elektrischer Bohrmotor EM-3/7 *
Best.-Nr. 4-48 09	Elektrischer Bohrmotor EM-TR-602 *
Best.-Nr. 4-48 08	Elektrischer Bohrmotor EM-TR-800 *
Best.-Nr. 4-48 60	Elektrischer Bohrmotor EM-T6 375 EL *
Best.-Nr. 4-48 70	Bohrspindel BSP-3 für HM-51, HM-101, HM-161, HM-231, HM-331*
Best.-Nr. 4-41 02	WSR, Wassersammelring mit Halter (zum Dübelfuß); bis Bohr-Ø 161 mm
Best.-Nr. 4-41 20	Dichtscheibe für WSR (passend zur Bohrkronen bestellen)
Best.-Nr. 4-41 56	Rohrbohr-Fußplatte, Stahlblech
Best.-Nr. 4-47 16	1 Satz = 2 Stück Spannbänder mit Ratsche (zur Rohrbohr-Fußplatte)



Beschreibung, Technische Daten und Zubehör des Kernbohrständers P-6000

DEUTSCH

Best.-Nr. 4-43 35	Anbausatz für Vorschubzylinder (zur P-6000 Bohrsäule, Führungsschlitten)
Best.-Nr. 4-46 69	VZ-2, Zylinder für hydraulischen Vorschub
Best.-Nr. 4-54 30	HAG-1, Hydraulikaggregat für hydraulischen Vorschub; 230 V/50Hz, 0,95 l/min, 95 bar
Best.-Nr. 4-54 29	Schlauchpaket 2-teilig, 4 m lang mit Schnellkupplungen für Vorschub

* siehe Abschnitt 3.3.1

Weiteres Zubehör entnehmen Sie bitte der aktuellen CEDIMA®-Preisliste.

Angaben für die Auswahl der richtigen CEDIMA® Diamant-Bohrkronen erhalten Sie in der (aktuellen) Preisliste, sowie im Bohrtechnik-Prospekt.

Bei Einsatz von Zubehör, das nicht den Angaben von CEDIMA® entspricht, wird für die hieraus resultierende Schäden keine Haftung übernommen.

Für spezielle Anwendungsfälle fragen Sie bitte direkt bei CEDIMA® nach.

2.0 Grundlegende/allgemeine Sicherheitshinweise für den Umgang mit dem Bohrmaschinen-System

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 Das Bohrmaschinen-System, der Kernbohrständer P-6000, im nachfolgenden 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 Die Maschine darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicher-

heits- und gefahrenbewußt unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzt werden! Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, müssen umgehend beseitigt werden!

2.2.1.3 Die Maschine ist ausschließlich zum Bohren mittels Diamantbohrkronen in Gesteinen aller Art und abrasiven Baustoffen unter Zufuhr von Wasser während des Arbeitsganges zu verwenden! Die einzelnen Komponenten des Systems sind entsprechend ihrer Funktion einzusetzen und zu benutzen!

2.2.1.4 Die Maschine darf nur mit einer Bohrsäule und dem dazugehörigen Standfuß betrieben werden! Freihandbohren ist nicht zulässig! 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!

2.2.2 Organisatorische Maßnahmen

2.2.2.1 Diese Betriebsanleitung und die Betriebsanleitung des montierten Bohrmotors 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 Werkstattausrüstung unbedingt notwendig!
- 2.2.2.16 Standort und Bedienung von Feuerlöschern bekanntmachen!
- 2.2.2.17 Die Brandmelde- und Brandbekämpfungsmöglichkeiten beachten! Elektrische Bauteile usw. .

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, einzuweisen- des 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 die Maschine 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! Eingetretene 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 die Maschine gegen unbeabsichtigtes und 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 Bedienungspersonal vor Beginn der Durchführung von Sonder- und Instandhaltungsarbeiten informieren! Aufsichtsführenden benennen!

2.2.4.14 Bei allen Arbeiten, die den Betrieb, die Produktionsanpassung, die Umrüstung oder die Einstellung der Maschine und ihrer sicherheitsbedingten Einrichtungen sowie Inspektion, Wartung und Reparatur betreffen, Ein- und Ausschaltvorgänge gemäß der Betriebsanleitung und Hinweise für Instandhaltungsarbeiten beachten!

2.2.4.15 Instandhaltungsbereich, soweit erforderlich, weiträumig sichern!

2.2.4.16 Ist die Maschine bei Wartungs- und Reparaturarbeiten komplett ausgeschaltet, muss sie gegen unerwartetes Wiedereinschalten gesichert werden:

- Stecker ziehen (Anlage stromlos machen)
- am Hauptschalter Warnschild anbringen!

2.2.4.17 Einzelteile und größere Baugruppen sind beim Austausch sorgfältig an Hebezeugen so zu befestigen und zu sichern, dass hier keine Gefahr ausgehen kann. Nur geeignete und technisch einwandfreie Hebezeuge sowie Lastaufnahmemittel mit ausreichender Tragkraft verwenden! Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten oder arbeiten!

2.2.4.18 Mit dem Anschlagen von Lasten und Einweisen von Kran- oder Flurförderfahrzeugfahrern nur erfahrene Personen beauftragen! Der Einweiser muss sich in Sichtweite des Bedieners aufhalten oder mit ihm in Sprechkontakt stehen!

2.2.4.19 Bei Montagearbeiten über Körperhöhe dafür vorgesehene oder sonstige sicherheitsgerechte Aufstiegshilfen und Arbeitsbühnen verwenden! Maschinenteile nicht als Aufstiegshilfen benutzen! Bei Wartungsarbeiten in größerer Höhe Absturzsicherungen tragen! Alle Griffe, Tritte, Geländer, Podeste, Bühnen, Leitern frei von Verschmutzung halten!

2.2.4.20 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!

2.2.4.21 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! Besonders gefährdet sind Elektromotoren und Schaltschränke! Schutzarten beachten!

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

2.2.4.23 Nach der Reinigung aller Kabel- und Druckluft-/Hydraulikverbindungen auf Undichtigkeit bzw. gelockerte Verbindungen, Scheuerstellen und Beschädigungen untersuchen! Festgestellte Mängel sofort beheben lassen!

2.2.4.24 Bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gelöste Schraubverbindungen stets festziehen!

2.2.4.25 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!

2.2.4.26 Stets ausreichenden Abstand zu Baugrubenrändern und Böschungen halten!

2.2.4.27 Jede Arbeitsweise unterlassen, die die Standicherheit der Maschine beeinträchtigt!

2.2.4.28 Beim Verlassen die Maschine gegen unbefugtes Benutzen sichern!

2.2.4.29 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 Fehlerspannungsschutzeinrichtungen 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 Schallschutzeinrichtungen an der Maschine müssen während des Betriebes in Schutzstellung sein!

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

2.2.8 Beleuchtung

2.2.8.1 Die Maschine 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)! Insbesondere bei Flüssigkeitstemperaturen oberhalb 60 °C ist jeglicher Hautkontakt mit der Flüssigkeit zu vermeiden!

- 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 Sachkundigen Einweiser für den Hebevorgang bestimmen!
- 2.2.10.3 Maschinen nur gemäß Angaben der Betriebsanleitung (Anschlagpunkte für Lastaufnahmeeinrichtungen) fachgerecht mit Hebezeug anheben!
- 2.2.10.4 Nur geeignetes Transportfahrzeug mit ausreichender Tragkraft verwenden!
- 2.2.10.5 Ladung zuverlässig sichern. Geeignete Anschlagpunkte benutzen!
- 2.2.10.6 Vor der Verladearbeit die Maschine bzw. Baugruppen mit empfohlenen/mitgelieferten Einrichtungen gegen unbeabsichtigte Lageänderung versehen! Entsprechenden Warnhinweis anbringen! Vor Wiederinbetriebnahme Einrichtungen ordnungsgemäß entfernen!
- 2.2.10.7 Für Transportzwecke abzubauen Teile vor Wiederinbetriebnahme sorgfältig wieder montieren und befestigen!
- 2.2.10.8 Auch bei geringfügigem Standortwechsel Maschine von jeder externen Energiezufuhr trennen! Vor Wiederinbetriebnahme die Maschine/Anlage wieder ordnungsgemäß an das Netz anschließen!
- 2.2.10.9 Bei Wiederinbetriebnahme nur gemäß Betriebsanleitung verfahren!



3.0 Montage und Bedienung

3.0.1 Überprüfen der Lieferung

Überprüfen Sie zuerst die Vollständigkeit und Unversehrtheit der Einzelkomponenten Ihres CEDIMA® Kernbohrständers P-6000.

Der Kernbohrständer P-6000 kann ohne besonderen Aufwand und ohne Sonderinstallation in Betrieb genommen werden, jedoch sind bei der Aufstellung, beim Betrieb und Anschließen der Bohrmotore die nachfolgend aufgeführten Hinweise und gegebenenfalls Vorschriften des zuständigen Elektrizitätswerkes, sowie die allgemeinen Sicherheitsvorschriften und die Betriebsanleitungen aller angeschlossenen bzw. montierten Komponenten, zu beachten!



ACHTUNG!

Betriebsanleitungen aufmerksam lesen!

Lesen und beachten Sie unbedingt diese Betriebsanleitung und die Betriebsanleitungen der angeschlossenen, bzw. montierten Komponenten des Kernbohrständers (Bohrmotor, Vorschub-Hydraulikaggregat, ...)!

3.1 Einsatzbereitschaft herstellen



ACHTUNG!

Die Kernbohr-Anlage muss, während der Rüstarbeiten, vollständig stillgesetzt, der (evtl. montierte) Bohrmotor ausgeschaltet und von jeder Energieversorgung abgekoppelt sein!



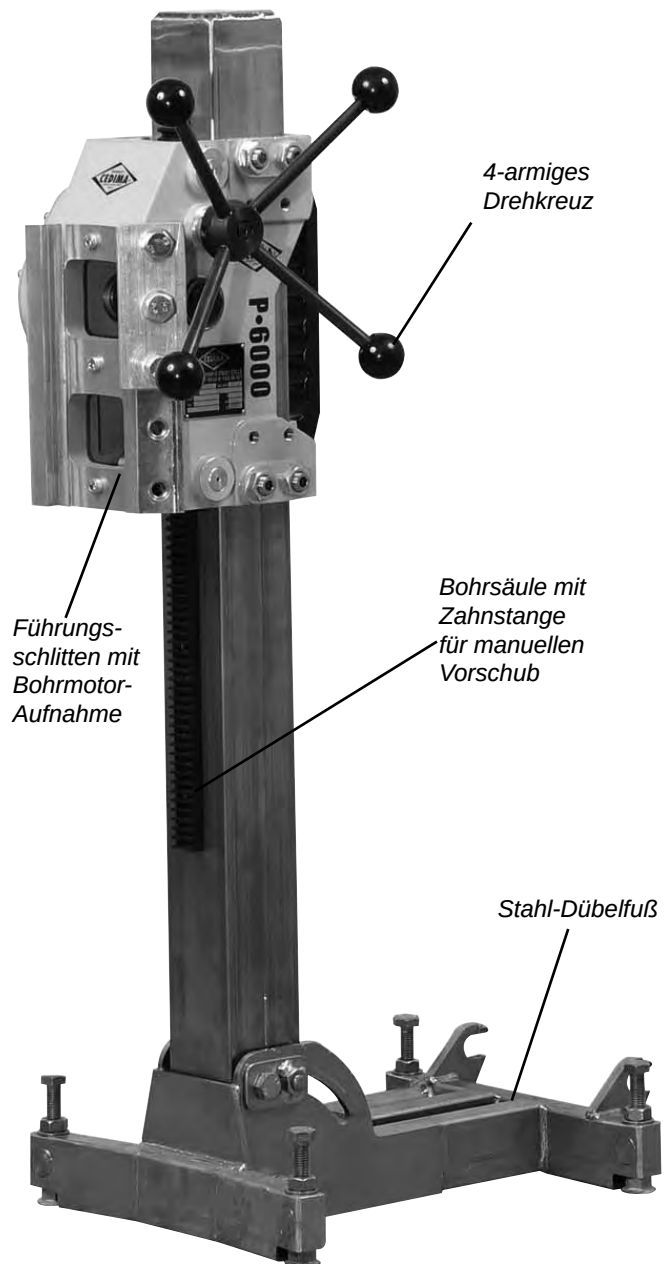
ACHTUNG!

Verwenden Sie nur die mitgelieferten Schrauben oder Original CEDIMA®-Ersatz-Schrauben!



ACHTUNG!

Achten Sie auf den korrekten, festen Sitz der P-6000 Bauteile!



P-6000 mit 570 mm -Hub Bohrsäule und Stahl-Dübelfuß

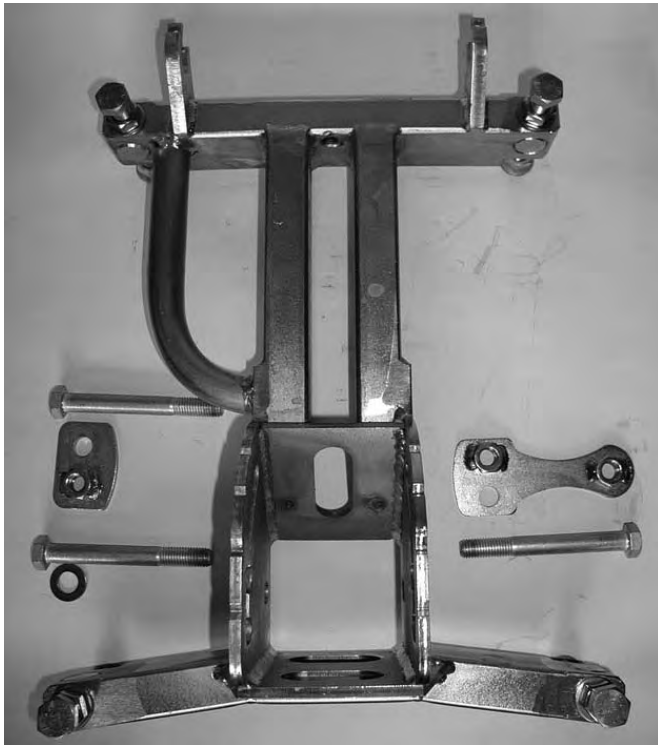
Bild 3.1

3.1.1 Bohrsäule an den P-6000 Dübelfuß montieren

Die Kernbohrmaschine P-6000 wird komplett montiert mit Dübelfuß geliefert. Den Stahl-Dübelfuß können Sie für den Transport oder zum Wechsel auf die 1570 mm Bohrsäule demontieren. Den P-6000 -Stahl-Dübelfuß montieren Sie, wie nachfolgend beschrieben, an Ihre P-6000-Bohrsäule (mit 570 oder 1570 mm Hub).

○ Achten Sie, speziell bei der Montage der Bohrsäule mit 1570 mm Hub, auf die Standsicherheit des P-6000-Dübelfußes (Angedübelt, Abschnitt 3.2)!

1. Entfernen Sie die 3 Schrauben der Bohrsäulenaufnahme aus dem P-6000-Dübelfuß und legen Sie die Schrauben mit den beiden Andruckplatten und der Unterlegscheibe ab (Bild 3.2)!
Jetzt können Sie die Bohrsäule aus dem P-6000-Stahl-Dübelfuß entfernen.



P-6000 Stahl-Dübelfuß, Bohrsäule entfernt, Schrauben und Andruckplatten demontiert

Bild 3.2



ACHTUNG!

Halten Sie die Bohrsäule beim Entfernen der Schrauben!

Besonders die Bohrsäule mit 1570 mm Hub kippt aus dem Dübelfuß!

2. Führen Sie die P-6000-Bohrsäule, mit der Zahnstange bzw. der Bohrmotoraufnahme (des Führungsschlittens) nach Außen gerichtet, senkrecht (90°) in die jeweilige Bohrsäulenaufnahme des Dübelfußes (Bild 3.3)!

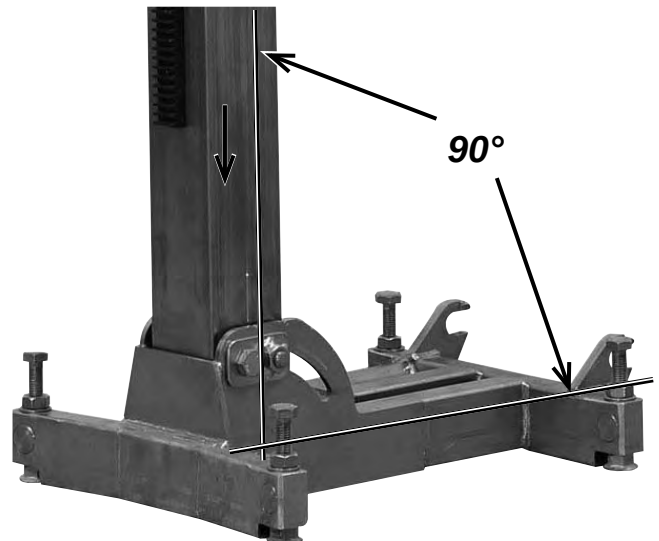
○ Die senkrechte-, 90° -Position der Bohrsäule wird im P-6000-Dübelfuß durch einrasten der Schrauben in den entsprechenden Dübelfuß-Aufnahmen gewährleistet (Bild 3.3)!



ACHTUNG!

Zum Senkrecht -Bohren die P-6000 Bohrsäule in der 90° -Stellung einrasten lassen!

3. Schrauben Sie die 3 Schrauben der Bohrsäulenaufnahme, durch die Bohrsäule, in den P-6000-Dübelfuß bzw. die Andruckplatten (Bilder 3.2 und 3.3)!



P-6000-Dübelfuß, Schrauben der Bohrsäule mit Andruckplatten montiert (senkrechte, 90°-Bohrsäulen-Montage)

Bild 3.3

4. Klemmen Sie die Bohrsäule, durch festziehen der 3 Schrauben im P-6000-Dübelfuß fest!

○ Die 1570 mm Bohrsäule wird ohne Führungsschlitten geliefert. Montieren Sie den Führungsschlitten von der 570 mm Bohrsäule bzw. bestellen Sie einen extra P-6000 Führungsschlitten zur 1570 mm Bohrsäule.



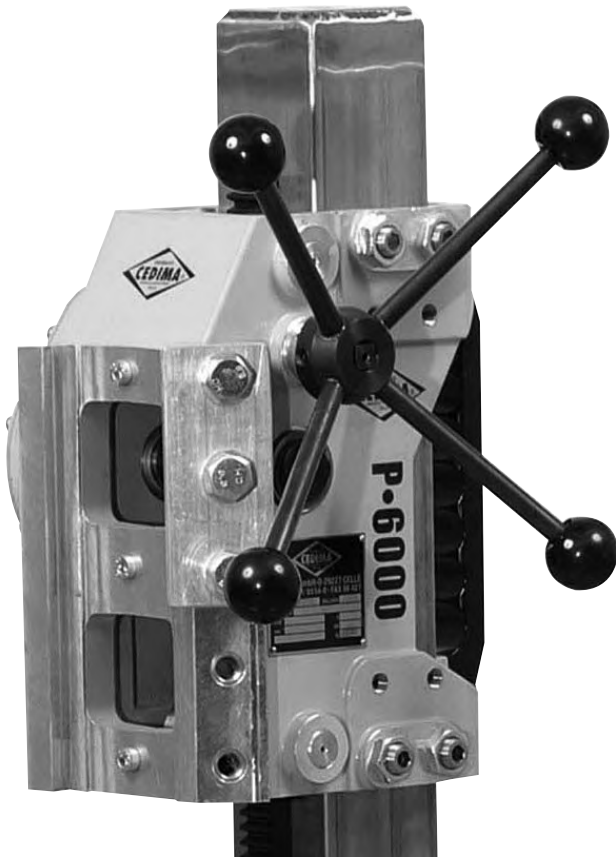
ACHTUNG!

Die optionale Bohrsäule, mit 1570 mm Hub, darf nur mit der entsprechenden Stütze betrieben werden!

Siehe Abschnitt 3.1.4!

3.1.2 Das Drehkreuz an den P-6000 Führungsschlitten montieren

Mit dem vierarmigen Drehkreuz bewegen Sie den Führungsschlitten auf der P-6000-Bohrsäulen-Zahnstange auf und ab. Damit heben bzw. senken Sie den montierten Bohrmotor samt Bohrkronen aus der bzw. in die Bohrung. Das Drehkreuz ist, schnell, rechts oder links, auf den jeweiligen Vierkantansatz der Ritzelwelle aufsteckbar (Bild 3.4).

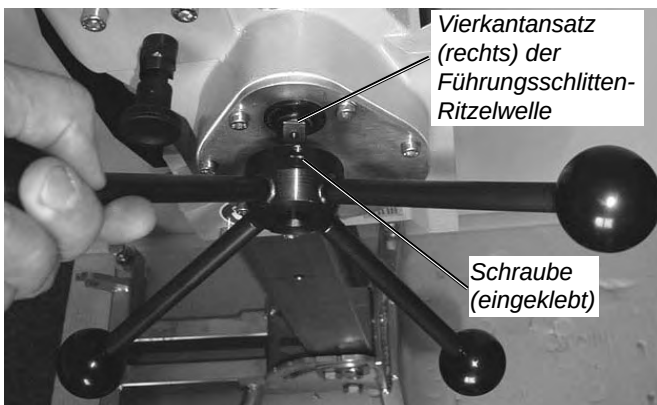


Drehkreuz an P-6000 -Führungsschlitten (links) montiert

Bild 3.4

Zur Montage des Bohrmotors und beim Einsatz des optionalen automatischen Bohrvorschubs kann das Drehkreuz abgenommen werden.

- Stecken Sie das Drehkreuz auf einen der beiden Vierkantansätze (rechts, links) und drehen Sie das Drehkreuz soweit, bis Sie die Schraube auf dem Drehkreuz-Ring sehen (Bild 3.5)!



P-6000 Führungsschlitten-Drehkreuz aufstecken, bzw. abziehen-an

Bild 3.5

Hinter der (eingeklebten) Schraube drückt eine federbelastete Kugel in eine der Aufnahmen im Vierkantansatz (Bild 3.5).

3.1.3 Den Führungsschlitten festsetzen (Rastbolzen)

Der P-6000-Führungsschlitten ist mit einem Rastbolzen ausgestattet. Mit dem federbelasteten Rastbolzen können Sie den Führungsschlitten, entsprechend der Bohrungen, in der P-6000- Bohrsäule (Bilder 3.6 und 3.7) festsetzen. Um den P-6000-Kernbohrständer am Führungsschlitten-Griff anheben (transportieren) zu können, ist es erforderlich, dass Sie den Rastbolzen einrasten lassen.

 Achten Sie auf die Schwerpunktverlagerung bei montiertem Bohrmotor mit Bohrkronen!

Ebenso ist das Festsetzen des Führungsschlittens bei der Montage des Bohrmotors und der Bohrkronen eine große Hilfe.

Den Rastbolzen am P-6000-Führungsschlitten betätigen Sie wie folgt:

- Zum **Einrasten** des Rastbolzens und damit zum **Festsetzen des Führungsschlittens** drehen Sie den Rastbolzen soweit, bis der Rastbolzen beim Verfahren des Führungsschlittens (mit dem Drehkreuz) einrastet (Bild 3.6)!



P-6000 Führungsschlitten-Rastbolzen eingerastet (Führungsschlitten festgesetzt)

Bild 3.6



ACHTUNG!

Achten Sie, besonders beim (Kran-) Transport, auf das korrekte (vollständige) Einrasten des Rastbolzens!

Das korrekte (vollständige) Einrasten des Rastbolzens erkennen Sie an der vollständigen Aufnahme der Rastbolzenführung in den Rastbolzenschaft (vergleiche Bilder 3.6 und 3.7)!



ACHTUNG!

Versuchen Sie nicht, den festgesetzten Führungsschlitten mit dem Drehkreuz, gewaltsam zu verfahren! Lösen (ziehen) Sie dazu den Rastbolzen!

- Zum freien **Verfahren** des P-6000-Führungsschlittens, z. B. während des Bohrvorgangs, müssen Sie den Rastbolzen außer Funktion setzen! Ziehen Sie dazu den Rastbolzen und drehen Sie den Rastbolzen dabei soweit (90°), dass der Rastbolzen in der gezogenen Position stehen bleibt (nicht mehr einrastet (Bild 3.7)!



P-6000-Führungsschlitten-Rastbolzen außer Funktion gesetzt (Verfahrposition) Bild 3.7

3.1.4 Bohrsäulen-Stütze (Option) montieren



ACHTUNG!

Schrägbohrungen und Bohrungen mit Durchmessern ab 600 mm sind, mit dem P-6000-Kernbohrständer, nur mit der optionalen Stütze sicher möglich!

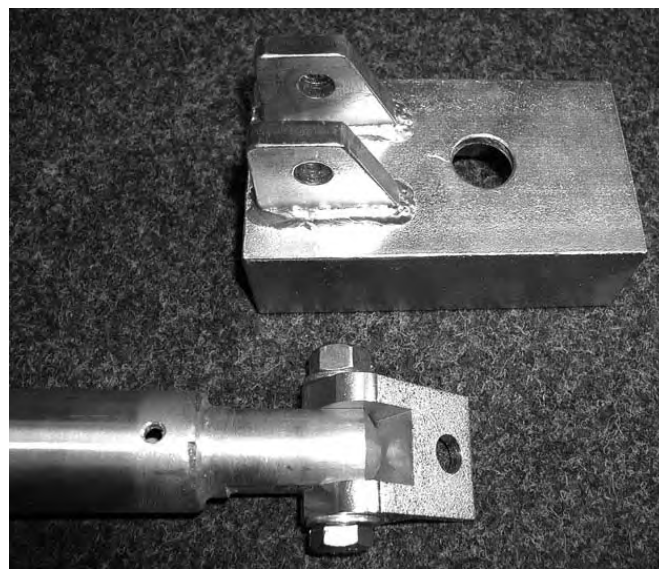
Die optionale Bohrsäule, mit 1570 mm Hub, darf nur mit der entsprechenden Stütze betrieben werden!

Montieren Sie die Bohrsäulen-Stütze wie folgt:

Die Montage der Bohrsäulen-(Teleskop-) Stütze erfolgt bei der Standard- und 1570 mm-Hub-Bohrsäule prinzipiell gleich!

1. Schrauben Sie den Haltewinkel der jeweiligen (optionalen) Teleskopstütze (mit den mitgelieferten Schrauben, der Mutter und den Unterlegscheiben) an den P-6000 Dübelfuß und ziehen Sie die Schraube fest (Bilder 3.8 und 3.9)!

Die (optionale) 1570 mm -Bohrsäule kann am P-6000 Dübelfuß (mit dem Haltewinkel) angeschraubt oder (mit dem mitgelieferten U-Profil) extern angedübelt werden. (siehe Abschnitt 3.2). Wechseln Sie das U- Profil mit dem Haltewinkel an der (optionalen) 1570 mm -Bohrsäule je nach Befestigung (Bild 3.8)!



P-6000 - Bohrsäule mit 1570 mm Hub,
U-Profil durch Haltewinkel getauscht

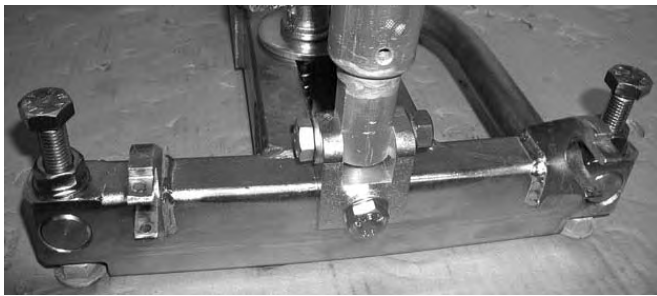
Bild 3.8

2. Lösen Sie die 3 Klemm-Schrauben (Muttern) der Teleskopstütze und ziehen Sie die Teleskopstütze bis zur Bohrsäulenspitze aus (Bild 3.10 und 3.11)!

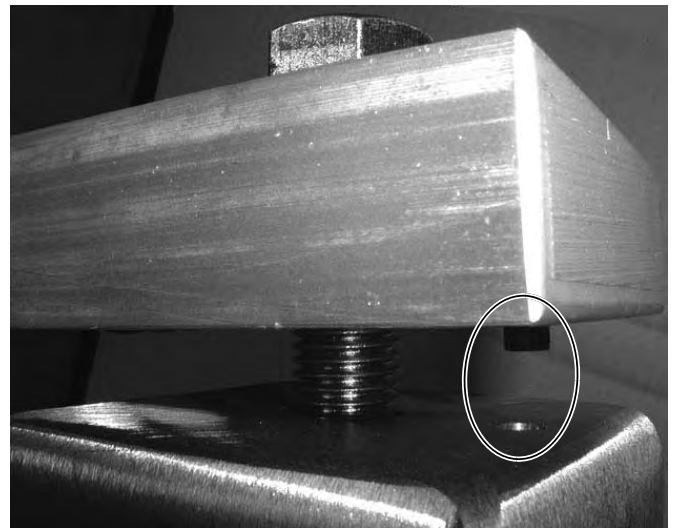
Montage und Bedienung der Komponenten des Kernbohrständers P-6000



DEUTSCH



Haltewinkel mit der (optionalen) Bohrsäulenstütze am P-6000
Dübelfuß montiert Bild 3.9



Anbauplate der optionalen Bohrsäulenstütze auf der P-6000
Bohrsäule (Zylinderstift, Bohrung) Bild 3.11

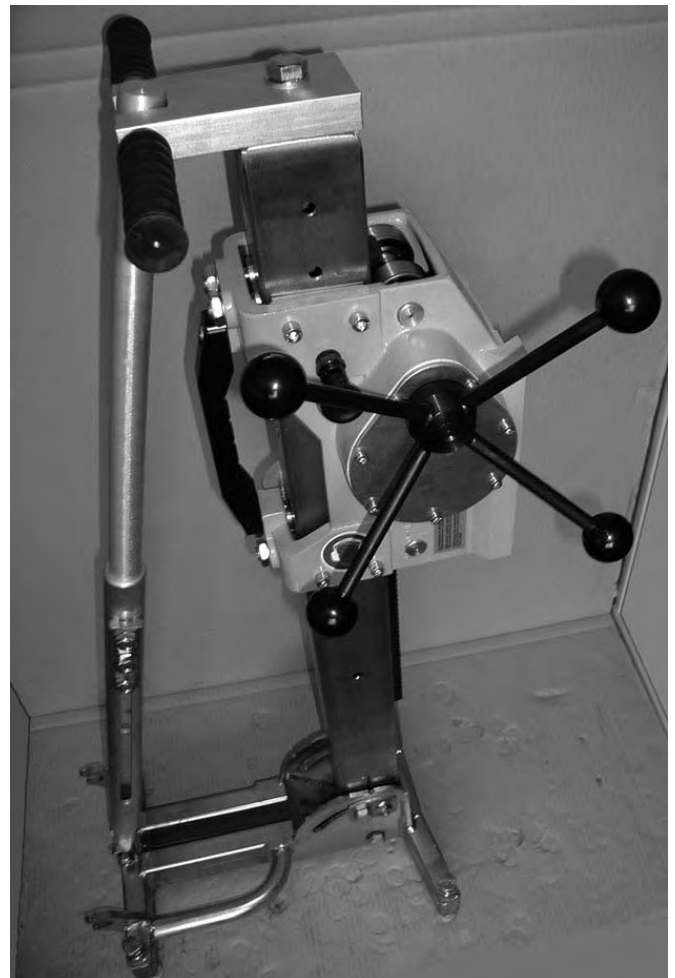


Klemm-Schrauben
(Muttern)

Optionale Bohrsäulenstütze (570 mm) an der P-6000 Bohrsäule
Bild 3.10

3. Schrauben Sie die obere Anbauplate der Teleskopstütze (mit der mitgelieferten Schraube, Unterslegscheibe) auf die Bohrsäule und ziehen Sie die Schraube fest (Bilder 3.11 und 3.12)!

 Achten Sie auf den korrekten Sitz der Teleskopstützen-Anbauplate! Säubern Sie ggf. die Bohrung für den Zylinderstift in der Bohrsäule (Bild 3.11)!

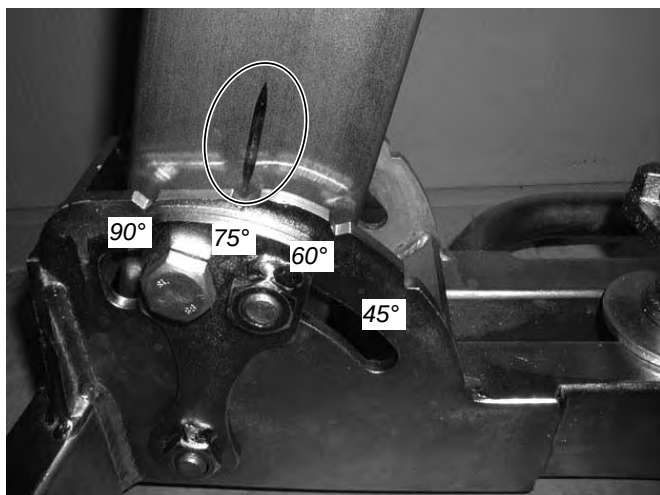


Optionale Bohrsäulenstütze an der P-6000 (570 mm) Bohrsäule
montiert Bild 3.12

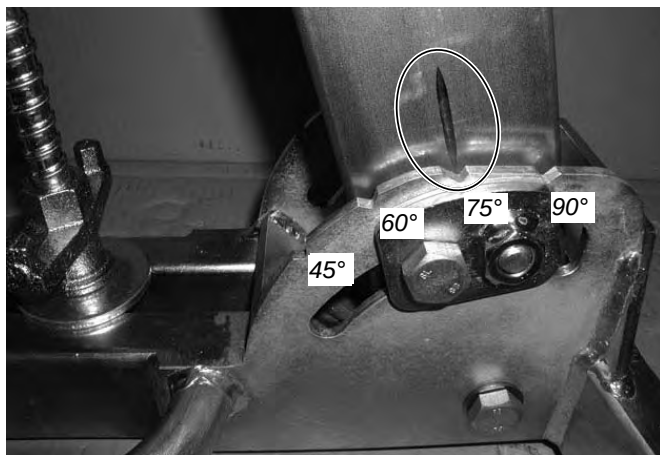
4. Ziehen Sie die 3 Klemm-Schrauben (Muttern) der Teleskopstütze (Bild 3.10 und 3.12) und die übrigen Schrauben fest! bzw. nach

3.1.5 Die P-6000 Bohrsäule für Winkelbohrungen neigen

Die beiden P-6000 Dübelfuß-Klemmlaschen sind mit je 4 Kerben zur Winkeleinstellung der Bohrsäule (90° bis 45°, in 15° Schritten) für Schrägbohrungen versehen und in die jeweilige Bohrsäulenseite ist je eine passende Markierung eingeschliffen (Bilder 3.13 und 3.14)!



P-6000 Dübelfuß mit abgewinkelter (75°) Bohrsäule (links)
Bild 3.13



P-6000 Dübelfuß mit abgewinkelter (75°) Bohrsäule (rechts)
Bild 3.14

Neigen Sie die P-6000 Bohrsäule, wie nachfolgend beschrieben:

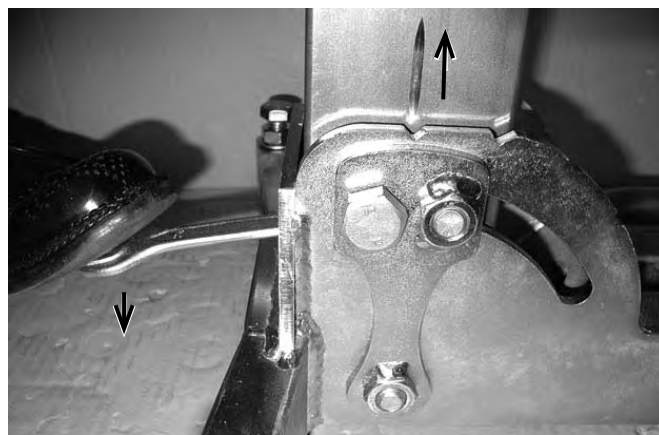
1. Lösen Sie die drei Klemmschrauben am P-6000 Dübelfuß (siehe Abschnitt 3.1.1) und die drei Klemmschrauben (Mutter) der Bohrsäulenstütze (Abschnitt 3.1.4)!
2. Stecken Sie einen der mitgelieferten SW-22 oder 24 Gabelschlüssel mit der (flachen) Griffseite in die Öffnung vorn am P-6000 Dübelfuß (Bild 3.15)!



SW-24 Gabelschlüssel (mitgeliefert) in P-6000 Dübelfuß-Öffnung gesteckt
Bild 3.15

3. Heben Sie die P-6000 Bohrsäule entweder an den Bohrstützengriffen (Bilder 3.12 und 3.17) aus der Senkrecht- (90°) Rastung und/oder drücken Sie mit einem Fuß den Gabelschlüssel nieder (Bild 3.16)!

 Halten Sie die Bohrsäule beim Ausheben (Kopflastig bei montiertem Bohrmotor evtl. mit Bohrkronen)!



Ausheben der Bohrsäule am P-6000 Dübelfuß
Bild 3.16

 Mittels Hebelwirkung können Sie die P-6000 Bohrsäule (auch mit 1570 mm Hub) mit montiertem Bohrmotor und Bohrkronen leicht ausheben!

4. Neigen Sie die P-6000 Bohrsäule in den gewünschten Winkel (Bilder 3.13, 3.14 und 3.17) und ziehen Sie die drei Klemmschrauben (Mutter) der Bohrsäulenstütze (Abschnitt 3.1.4) sowie die drei Klemmschrauben am P-6000 Dübelfuß (siehe Abschnitt 3.1.1) fest!

Bohrsäule mit 1570 mm Hub im P-6000 Dübelfuß auf 75° geneigt
Bild 3.17



Bild 3.17

3.2 Den P-6000 Kernbohrständer befestigen



ACHTUNG!

Der P-6000-Kernbohrständer muß, zur Aufnahme des Bohrmotor-Drehmoments und der (Bohrkronen-) Absenk-, besonders der Aushebekraft, am zu bohlenden Bauteil selber oder an geeigneter Stelle ausreichend befestigt werden!



ACHTUNG!

Das Befestigen (Andübeln, ...) des Kernbohrständers liegt im Verantwortungsbereich des Anwenders, Bedieners!

Den Kernbohrständer-Fuß ausreichend befestigen!

Achten Sie darauf, daß der Kernbohrständer-Fuß immer absolut fest und schwingungsfrei verankert ist!



ACHTUNG!

Das Kernbohrsystem muß, zur Befestigung, vollständig stillgesetzt, der Bohrmotor ausgeschaltet und von jeder Energieversorgung getrennt sein!

3.2.1 Den P-6000 Kernbohrständer mit dem Stahl-Dübelfuß befestigen

Der P-6000 Kernbohrständer (Stahl-Dübelfuß) wird mit einem zentralen (entsprechend dimensionierten) Dübel, mit entsprechender Schraube, Gewindestange, Mutter, ... und Befestigungsmaterial (Dübellasche, Unterlegscheibe, ...), gehalten (siehe Abschnitte 1.3 und 1.4)!



ACHTUNG!

Bauamtliche Vorschriften beachten!

Verwenden Sie nur bauamtlich zugelassene (Anker-) Dübel! Bohren Sie dafür die Löcher nach Vorschrift des Dübelherstellers! Setzen Sie die Dübel nach Vorschrift!

Es sind Dübel für Sechskantschrauben nach DIN 931 und 933 zu verwenden! Mindestschraubengröße M12, Mindestfestigkeitsklasse 8.8!



Achten Sie auf einen ebenen, festen, stabilen und für die Dübelbefestigung geeigneten Untergrund!

Bei der Befestigung auf Mauerwerk sollte die Wand durchbohrt werden und die Befestigung mittels Gewindestange (und Gegenplatte) erfolgen!

Dübeln Sie den P-6000 Kernbohrständer mit dem Stahl-Dübelfuß, wie nachfolgend beschrieben, an:

1. Zeichnen Sie den Mittelpunkt der Kernbohrung an!

 Das Dübelsetzmaß (siehe Bild 3.18) beträgt, beim Senkrechtbohren (90°), von der Mitte der Kernbohrung (Bohrkrone) bis Mitte Dübelfuß ca. 490 mm (je nach Bohrmotor und Distanz- bzw. Motoranbau- Platte, siehe Tabelle 3.3.1 c)!

2. Messen Sie das Dübelsetzmaß für Ihre P-6000-Kernbohrständer- / Bohrmotor- Kombination!

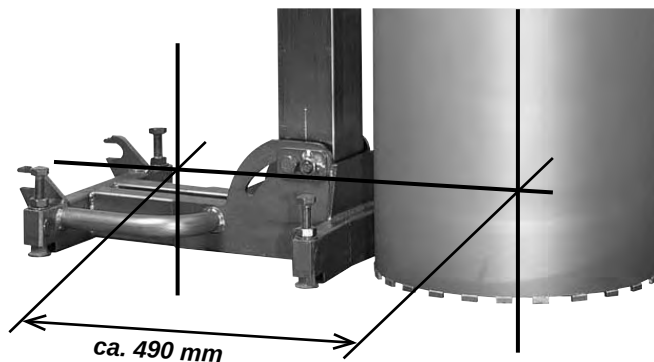
3. Zeichnen Sie, vom (markierten) Kernbohrungs-Mittelpunkt, die Dübelbohrung an!

4. Bohren Sie die Dübelbohrung!

ACHTUNG!



Achten Sie auf eventuell vorhandene Versorgungsleitungen (Gas, Strom, Wasser, ...)!



Dübelsetzmaß für P-6000 Dübelfuß mit Motoranbauplatte C und EM-3/7 Bild 3.18

5. Setzen Sie den Dübel in die Bohrung

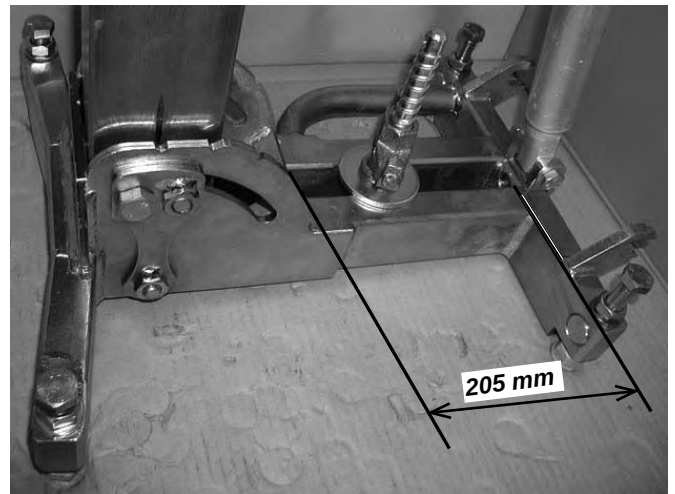
6. a) Schrauben Sie den Verankerungsdübel an die Dübelstange zum optionalen (wiederverwendbaren) CEDIMA® Verankerungsdübel (Bild 1.4) und stecken Sie den Verankerungsdübel mit der Dübelstange in die Dübelbohrung! Richten Sie den Dübelfuß mit der P-6000 grob aus und schrauben Sie die Schlagmutter mit der Unterlegscheibe oder der optionalen Dübellasche (Bild 1.5) handfest!

- b) Richten Sie den Dübelfuß mit der P-6000 grob aus! Schrauben Sie einen Verankerungsdübel an eine Gewindestange und stecken Sie die Gewindestange mit dem Verankerungsdübel in die Dübelbohrung! Richten Sie den Dübelfuß mit der P-6000 grob aus und schrauben Sie eine Mutter mit der Unterlegscheibe oder der optionalen Dübellasche (Bild 1.5) handfest!

- c) Stecken Sie eine entsprechend lange Gewindestange durch die Wand-, Deckenbohrung und schrauben Sie am gegenüberliegenden Ende eine entsprechend große Platte mit einer Mutter (evtl. Unterlegscheibe) an! Richten Sie den Dübelfuß mit der P-6000 grob aus und schrauben Sie eine Mutter mit einer entsprechenden Unterlegscheibe oder der optionalen Dübellasche (Bild 1.5) handfest!

7. Richten Sie den P-6000 Kernbohrständer genau aus und ziehen Sie die Schlagmutter bzw. Mutter auf der Gewindestange fest!

-  Durch das Langloch im Dübelfuß läßt sich der Abstand zur Kernbohrung (Mittelpunkt) genau (stufenlos) einstellen. Das Langloch im P-6000 Dübelfuß ist ca. 205 mm lang (Bild 3.19)!



Dübelaufnahme (Langloch) im P-6000 Stahl-Dübelfuß Bild 3.19

-  Aus statischen Gründen darf zur Befestigung der P-6000 nur die zur Bohrsäule zeigende (vordere) Hälfte des Dübelfuß-Langlochs benutzt werden (Bild 3.19)!

8. Lösen Sie die Kontermuttern der 4 Justierschrauben an den Ecken des P-6000 Dübelfußes (Bild 3.20) und richten Sie den P-6000 Kernbohrständer (Dübelfuß) mit den Justierschrauben, winkeln genau (horizontal/vertikal), aus!

-  Mit den Justierschrauben (Stützschrauben) können Sie eine kippfreie, damit schwingungsfreie Befestigung des P-6000 Kernbohrständers (Dübelfußes) gegenüber dem Untergrund sicherstellen.

9. Drehen Sie die Kontermuttern der 4 Justierschrauben an den Ecken des P-6000 Dübelfußes (Bild 3.20) wieder fest!



Justierschrauben (Kontermuttern) am P-6000 Stahl-Dübelfuß
Bild 3.20

3.2.2 Den P-6000 Kernbohrständer mit einer Vakuumplatte befestigen



ACHTUNG!

Der P-6000 Kernbohrständer ist für die Befestigung mit einer Vakuumplatte nicht zugelassen!

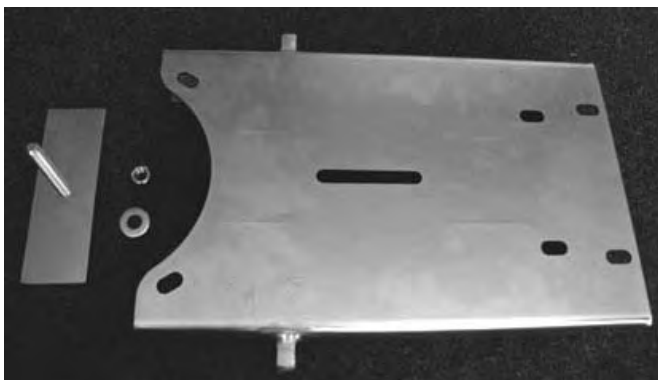
3.2.3 Den P-6000 Kernbohrständer mit der (optionalen) Rohrbohr-Fußplatte befestigen



ACHTUNG!

Die P-6000 Bohrsäule mit 1570 mm Hub darf nicht mit der Rohrbohr-Fußplatte angewendet werden!

Der P-6000 Kernbohrständer (Stahl-Dübelfuß) ist schnell, zur Rohrbohrmaschine, für freiliegende Rohre, umzurüsten! Dazu muß der P-6000 Stahl-Dübelfuß nur auf auf die optionale Rohrbohrfußplatte aus Stahlblech (Bilder 1.9 und 3.21) geschraubt werden!



Rohrbohr-Fußplatte und Lasche mit angeschweißter Gewindestange, Unterlegscheibe, Mutter
Bild 3.21

Schrauben Sie den P-6000 Kernbohrständer mit dem Stahl-Dübelfuß, wie nachfolgend beschrieben, an die (optionale) Rohrbohr-Fußplatte:

1. Stecken Sie die Lasche mit der angeschweißten Gewindestange, von unten (quer, Bild 3.22), durch das zentrale Rohrbohr-Fußplatten-Langloch!
2. Setzen Sie den P-6000-Kernbohrständer mit dem Stahl-Dübelfuß auf die Rohrbohr-Fußplatte, so daß die Gewindestange durch das Langloch des Dübelfußes ragt (Dübelloch, Bild 3.22)!
3. Richten Sie den P-6000 Dübelfuß, auf der Rohrbohr-Fußplatte, aus!

 Mit den beiden hinteren Dübelfuß-Justierschrauben kann der P-6000 Dübelfuß zusätzlich auf der Rohrbohr-Fußplatte verkeilt werden (Bild 3.23)!

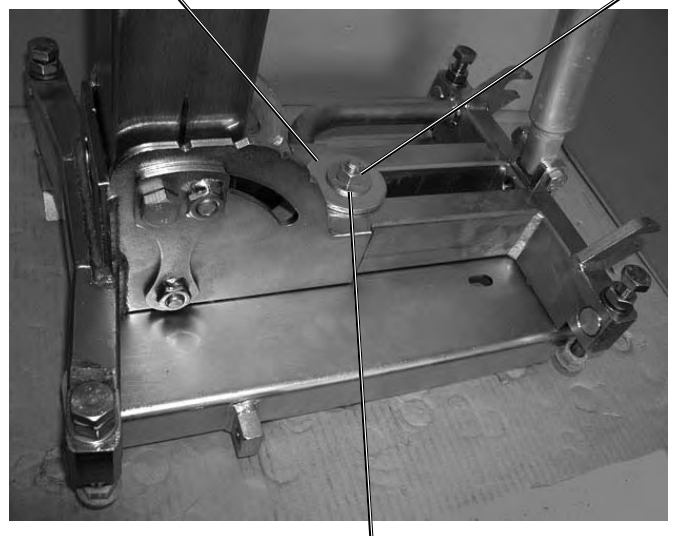
4. Legen Sie die, optionale Dübellasche (Bild 1.5) oder die Unterlegscheibe des Verankerungsdübels (Bild 1.4) als Brücke auf den P-6000 Dübelfuß (die Rohrbohr-Fußplatten-Gewindestange) und schrauben Sie die entsprechende Mutter, mit der (zugehörigen) Unterlegscheibe, handfest an (Bilder 3.21 und 3.22)!

5. Drehen Sie die Mutter auf der Rohrbohr-Fußplatten-Gewindestange fest (Bild 3.22)!

 Vergewissern Sie sich über den festen Sitz der Befestigungsschraube!

6. Drehen Sie die Kontermuttern der P-6000 Dübelfuß-Justierschrauben fest (Bild 3.20)!

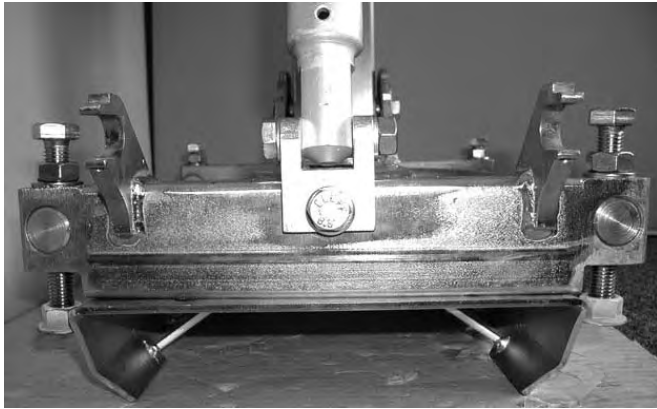
Unterlegscheibe (Verankerungsdübel) Mutter



Unterlegscheibe (Rohrbohr-Fußplatte)

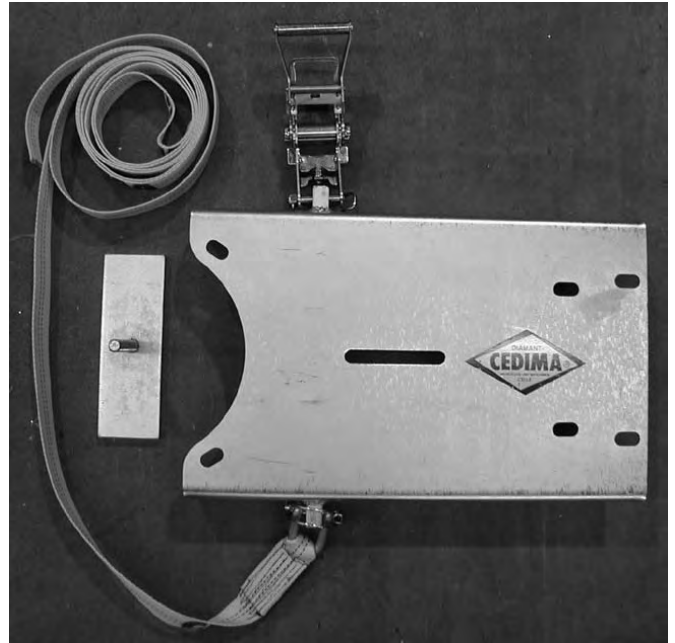
P-6000-Dübelfuß (mit Unterlegscheibe) auf die Rohrbohr-Fußplatte geschraubt

Bild 3.22



P-6000 Stahl-Dübelfuß mit den hinteren Justierschrauben auf der Rohrbohr-Fußplatte verkeilt

Bild 3.23



Spanngurt, Ratsche (Option) an der Rohrbohr-Fußplatte befestigt

Bild 3.24

Befestigen Sie den P-3000 -Kernbohrständer mit der Rohrbohr-Fußplatte, wie nachfolgend beschrieben, auf dem zu bohrenden Rohr:

1. Setzen Sie, den P-6000- Kernbohrständer mit der Rohrbohr-Fußplatte auf das zu bohrende Rohr (in Längsrichtung)!
2. Richten Sie den P-6000-Kernbohrständer mit der Rohrbohr-Fußplatte auf die zu erstellende Kernbohrung aus (siehe Abschnitt 3.2.1)!
3. Befestigen Sie den optionalen Spanngurt mit dem Schäkel und einem Klappsplint an eine Öse der Rohrbohr-Fußplatte (Bilder 1.10 und 3.24)!
4. Ziehen Sie das andere Spanngurt-Ende um (unter) das Rohr durch!



Der 4 m lange Spanngurt reicht um Rohre bis ca. 1,20 m Durchmesser!



ACHTUNG!

Achten Sie darauf, daß der Spanngurt nicht verdreht ist!

5. Befestigen Sie die (optionale) Ratsche mit einem Klappsplint an der gegenüberliegenden Öse der Rohrbohr-Fußplatte (Bild 3.24)!
6. Ziehen Sie den Spanngurt durch den Schlitz in der Ratschenwelle und ziehen Sie den Spanngurt locker an!
7. Richten Sie den P-6000 -Kernbohrständer mit der Rohrbohr-Fußplatte auf die zu erstellende Kernbohrung genau aus und ziehen Sie den Spanngurt mit der Ratsche fest!

3.3 Den Bohrmotor an den Führungsschlitten des P-6000 Kernbohrständers befestigen



ACHTUNG!

Das Kernbohrsystem muß, zur Bohrmotor-Montage / Demontage, vollständig stillgesetzt, der Bohrmotor ausgeschaltet und von jeder Energieversorgung getrennt sein!



ACHTUNG!

Das Kernbohrsystem (der Dübelfuß) muß ausreichend befestigt sein!



ACHTUNG!

Verlegen Sie die Bohrmotor-Versorgungsleitungen (Strom, Wasser, ...) so, daß eine Beschädigung und/oder das Aufwickeln durch die Bohrkronen ausgeschlossen ist!



ACHTUNG!

Beachten Sie die jeweilige Bohrmotor-Betriebsanleitung!



ACHTUNG!

Es dürfen elektrische Bohrmotore bis maximal 6,0 kW Leistung am P-6000 Kernbohrständer betrieben werden!

Informieren Sie sich, in Grenzfällen, bei CEDIMA®!



ACHTUNG!

Verwenden Sie nur mitgeliefertes Bohrmotor-Befestigungsmaterial (Schrauben, Muttern, Paßfedern, ...) oder original CEDIMA® -Ersatz-Befestigungsmaterial!

Die Bohrmotore erreichen sehr hohe Drehmomente, bei z.B. klemmenden Bohrkronen können Schrauben mangelnder Festigkeit abreißen und damit der Bohrmotor eine Unfall-Gefahr darstellen!

3.3.1 Daten der, von CEDIMA® für den P-6000 Kernbohrständer, freigegebenen Bohrmotore

Mit der Tabelle Bohrkronen-Durchmesser / Bohrkronen-Drehzahl (siehe Abschnitt 4.8) ermitteln Sie den Bohrkronendrehzahl-Bereich.

In den nachfolgenden Tabellen finden Sie den CEDIMA®-Bohrmotor mit der effektivsten Drehzahl!

Die CEDIMA®-Bohrmotore (elektrisch und hydraulisch) sind mit 1 1/4“ UNC Bohrkronen-Anschlußgewinde zur Montage der CEDIMA®-Bohrkronen ausgestattet!

Tabelle 3.3.1 a, CEDIMA®-Bohrmotor-Leistung und (Last-) Drehzahlen

Elektrischer Bohrmotor	Leistung [kW]	Drehzahl [1/min]
EM-3/4	3,00	230 / 480 / 720
EM-T6 375 EL	3,40	230 / 500 / 950
EM-3/6	3,70	200 / 390 / 610
EM-3/7	5,20	120 / 240 / 360
EM-TR-602	6,00	110 / 215 / 335
EM-TR-800	6,00	90 / 140 / 230 / 330

Hydraulischer Bohrmotor	Leistung [kW]	Max. Drehzahl [1/min] bei Schluckstrom	
		30 Ltr./Min	44 Ltr./Min
HM-51 + BSP-3	Hydraulik-Aggregatabhängig	600	880
HM-101 + BSP-3	Hydraulik-Aggregatabhängig	300	600
HM-161 + BSP-3	Hydraulik-Aggregatabhängig	186	275
HM-231 + BSP-3	Hydraulik-Aggregatabhängig	130	191
HM-331 + BSP-3	Hydraulik-Aggregatabhängig	91	133



Beachten Sie die CEDIMA® HM- / BSP-Betriebsanleitung!

Die Tabellen können jederzeit von CEDIMA® aktualisiert werden (z. B. entsprechend technischen Erfordernissen und Entwicklungen)! Informieren Sie sich bei CEDIMA®!



GEFAHR!

Es ist grundsätzlich die, zum Bohrkronen-Durchmesser, passende Bohrmotor-Drehzahl einzustellen! Beachten Sie Abschnitt 4.8 (Drehzahl-Durchmesser-Diagramm)!

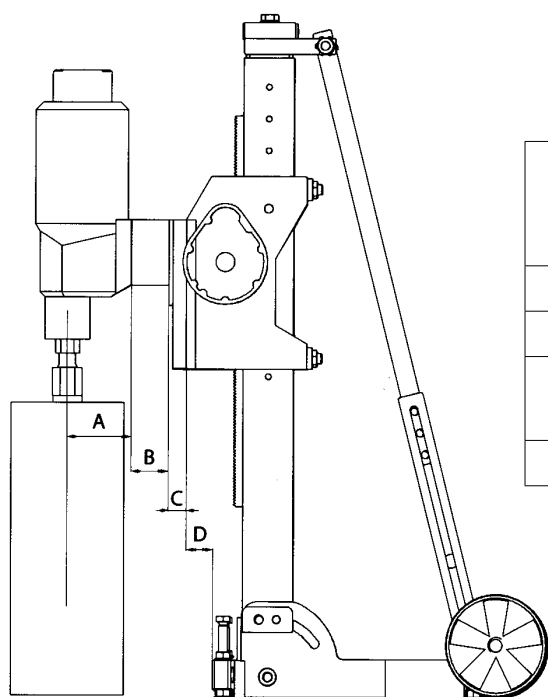
Nichtbeachtung kann zur Zerstörung der Bohrkronen, Segmente (Überdrehzahl) und daraus resultierender Gefährdung des Bedieners und Dritter führen, Lebensgefahr!

Beachten Sie die jeweilige Bohrmotor-Betriebsanleitung!

Montage und Bedienung der Komponenten des Kernbohrständers P-6000



**Tabelle 3.3.1 b, Maximale Bohrkronen-Durchmesser (in Beton) für
CEDIMA®-Bohrmotore am P-6000 Kernbohrständer**



A	Abstand Bohrmotorflansch - Bohrmotorspindel (elektrisch) Bohrspindelflansch - Bohrspindel (hydraulisch)
B	Dicke der Distanzplatte
C	Dicke der Anbauplate
D (68 mm)	Abstand P-6000 Führungsschlitten - Vorderseite P-6000 Stahl-Dübelfuß
(A+B+C+D) x 2	Maximal montierbarer Bohrkronen-Durchmesser

P-6000 mit Stahl-Dübelfuß, Bohrmotor-Anbauplate C, Distanzplatte (60 mm),
Bohrmotor, Bohrkronen, Räder-Anbausatz, Teleskop-Stütze
Bild 3.25

Elektrischer Bohrmotor	A [mm]	Bohr-Ø Bohrmotor [mm]	mit Anbau- platte C (20 mm) [mm]	mit Anbau- platte C und Distanzplatte (20 mm + 60 mm) [mm]	mit Anbau- platte K (170 mm) [mm]
EM-3/4	117	50 - 350	350	-	-
EM-T6 375 EL	107	40 - 375	375	-	-
EM-3/6	147	60 - 400	400	-	-
EM-3/7	117	150 - 600	410	530	600
EM-TR-602	138	80 - 600	450	570	600
EM-TR-800	182	100 - 800	540	660*	800*

Hydraulischer Bohrmotor	A [mm]	Bohr-Ø Bohrmotor [mm]	mit Anbauplate zur BSP-3 (40 mm) [mm]	mit Anbauplate K (170 mm) [mm]
HM-161	186	200 - 400	400	-
HN-231	186	300 - 600	585	600
HM-331	186	400 - 1000	585	800*

* Bohrkronen über 600 mm Durchmesser nur mit (optionaler) Stütze einsetzen,
siehe Tabelle 1.1 Technische Daten der CEDIMA®-Kernbohrständer P-6000!

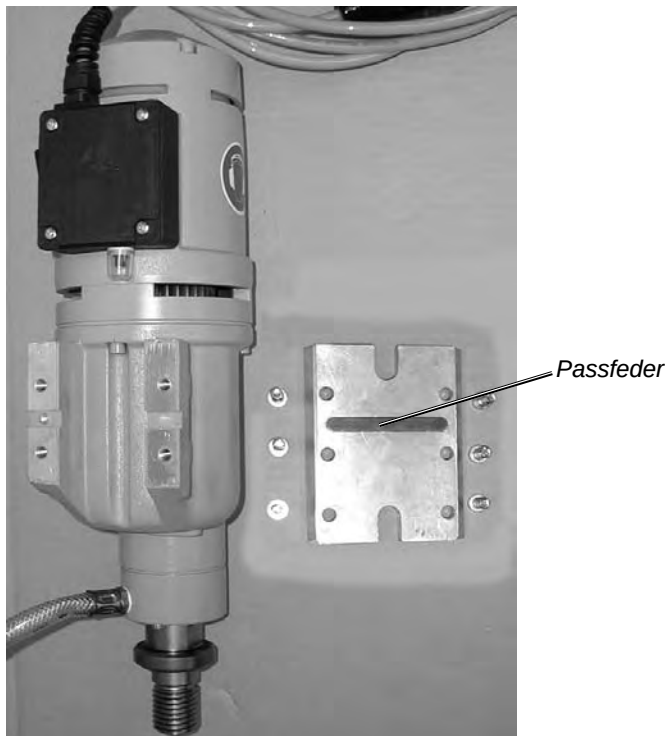
3.3.2 Den Bohrmotor am P-6000-Führungsschlitten montieren

Anbauplatte, Typ C

Die (elektrischen) CEDIMA®-Bohrständer-Bohrmotore werden, standardmäßig, mit der, optionalen, CEDIMA®-Anbauplatte Typ C, an den P-6000-Führungsschlitten montiert (siehe Abschnitt 1.1 und Tabelle 3.3.1 b)

Montieren Sie den (elektrischen) Bohrmotor wie folgt an den P-6000 Führungsschlitten:

1. Fahren Sie den P-6000-Führungsschlitten (mit dem Drehkreuz) auf die gewünschte Höhe und lassen Sie den Rastbolzen einrasten! Setzen Sie damit den Führungsschlitten fest (siehe Abschnitte 3.1.2 und 3.1.3)!
 2. Montieren Sie die optionale CEDIMA®-Anbauplatte Typ C, (Bild 1.7), mit den dazu gehörenden Schrauben, an den Bohrmotor!
- Die Bohrmotor-Anbauplatte Typ C können Sie in 2 Positionen, an den entsprechenden Bohrmotor, montieren. Für einen möglichst großen Aushub (z. B. bei langen Bohrkronen) montieren Sie die Anbauplatte Typ C, mit der (von der Passfeder) längeren Anbauplatten-Seite zum Bohrmotorspindel (Bohrkronen-Anschluß) gerichtet (siehe Bilder 3.26 und 3.27)!
 - In der 2. Position, wird die Bohrmotor-Anbauplatte, um 180° zur Position 1 gedreht, an den entsprechenden Bohrmotor, montiert.



Bohrmotor EM-3/4, mit Bohrmotor-Anbauplatte Typ C, (Pos. 1) für großen Aushub

Bild 3.26



Bohrmotor EM-3/4, mit montierter Bohrmotor-Anbauplatte Typ C, (Pos. 1) für großen Aushub

Bild 3.27

 Achten Sie auf den richtigen Sitz der Passfeder in der Bohrmotor-Anbauplatte und im Bohrmotor-Flansch!



ACHTUNG!

Die CEDIMA®-Anbauplatte Typ C, wird mit 4 oder 6 Anbauplatten-Schrauben an den jeweiligen CEDIMA®-Bohrmotor montiert!

Nutzen Sie möglichst alle Gewinde am jeweiligen Bohrmotor!

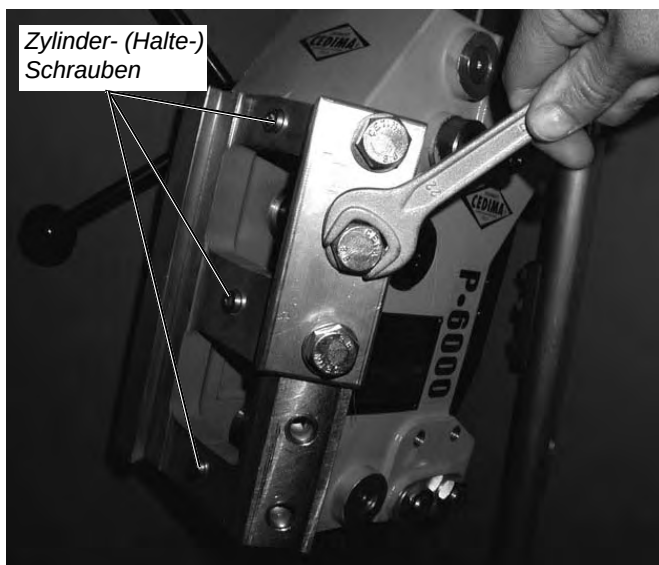
3. Lockern Sie die Andruckplatte am 6000-Führungsschlitten, indem Sie die 3 Sechskantschrauben (mit Unterlegscheiben) lösen (mitgelieferter Gabelschlüssel SW 22, Bild 3.28)!
4. Setzen Sie den Bohrmotor mit der, optionalen, angeschraubten, Bohrmotor-Anbauplatte, (Typ C), von oben, an den P-6000-Führungsschlitten (Bild 3.29)!

 Achten Sie auf die (festsitzenden) Zylinderschrauben (Halteschrauben an der Bohrmotor-Anbaufläche) im Führungsschlitten und die entsprechenden Aufnahmen in der jeweiligen Motoranbauplatte (Bilder 3.27 und 3.28)!

Montage und Bedienung der Komponenten des Kernbohrständers P-6000



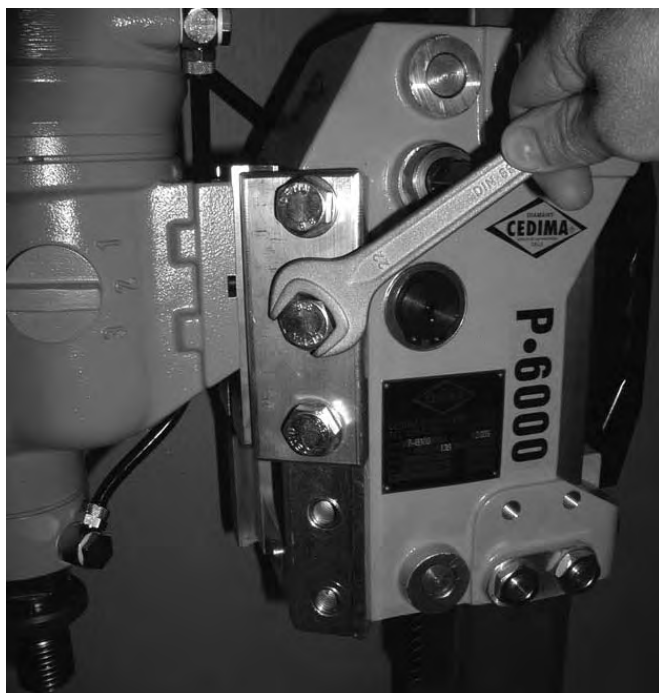
DEUTSCH



Lösen der Andruckplatte mit den 3 Sechskantschrauben am P-6000 Führungsschlitten Bild 3.28

5. Schrauben Sie die Andruckplatte, mit den 3 Sechskantschrauben (mit Unterlegscheiben), am P-6000 Führungsschlitten, wieder fest (Bild 3.29)!

i Achten Sie auf den richtigen Sitz der Andruckplatte! Die Bohrungen für die 3 Sechskantschrauben sind nicht in der Mitte! Die breitere Seite der Andruckplatte (von den Bohrungen, Sechskantschrauben aus) zeigt zum Bohrmotor (Bilder 3.28 bis 3.31)!



Festziehen der Andruckplatte (am montierten Bohrmotor) mit den 3 Sechskantschrauben am P-6000 Führungsschlitten Bild 3.29

i Der Bohrmotor kann mit dem Versetzen der Andruckplatte, je nach gewünschtem Arbeitsbereich (Bohrtiefe), in eine hohe oder tiefe (vordere oder hintere), Position am P-6000 Führungsschlitten montiert werden, (Bilder 3.30 und 3.31)!



Bohrmotor (EM-3/7) in tiefer Position am P-6000 Führungsschlitten montiert

Bild 3.30



Bohrmotor (EM-3/7) in hoher Position am P-6000 Führungsschlitten montiert

Bild 3.31



ACHTUNG!

Achten Sie auf festen Sitz der Bohrmotor-Anbauplatte und des Bohrmotors!

Anbauplatte, Typ C mit 60 mm Distanzplatte:

Die volle Leistung (den maximalen Bohrkronendurchmesser) einiger für die P-6000 möglichen CEDIMA®-Bohrständer-Bohrmotore nutzen Sie, wenn Sie zwischen der Anbauplatte Typ C am P-6000-Führungsschlitten und dem Bohrmotor, die 60 mm Distanzplatte montieren. Damit können Sie um bis zu 120 mm größere Bohrkronen (-Durchmesser) montieren.



Beachten Sie die Tabelle in Abschnitt 1.1 und Tabelle 3.3.1 b!



ACHTUNG!

Beachten Sie die jeweilige Bohrmotor-Betriebsanleitung!

Montieren Sie den entsprechenden Bohrständer-Bohrmotor, mit der Anbauplatte (C) und der 60 mm Distanzplatte wie folgt:

1. Fahren Sie den P-6000-Führungsschlitten (mit dem Drehkreuz) auf die gewünschte Höhe und lassen Sie den Rastbolzen einrasten! Setzen Sie damit den Führungsschlitten fest (siehe Abschnitt 3.1.3)!
2. Montieren Sie die Anbauplatte C und die 60 mm Distanzplatte, mit den dazu gehörenden Schrauben, an den entsprechenden Bohrmotor (Bild 3.32)!



Verwenden Sie die, längsten (möglichen) der zur 60 mm Distanzplatte, mitgelieferten Schrauben! Nutzen Sie die max. einschraubbare Gewindelänge am Bohrmotor!

- Die Bohrmotor-Anbauplatte C und die 60 mm Distanzplatte können Sie in (jeweils) 2 (um 180° gedrehte) Positionen, an den entsprechenden Bohrmotor, montieren.

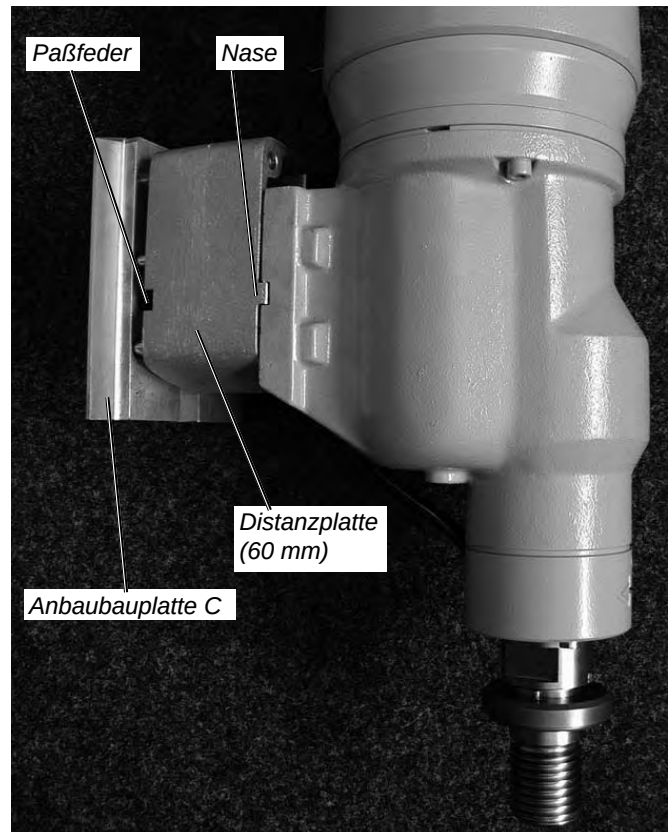


Achten Sie auf den richtigen Sitz der Distanzplatten-Nase im Bohrmotor-Flansch und der Anbauplatten-Passfeder in der Distanzplatte (Bild 3.32)!

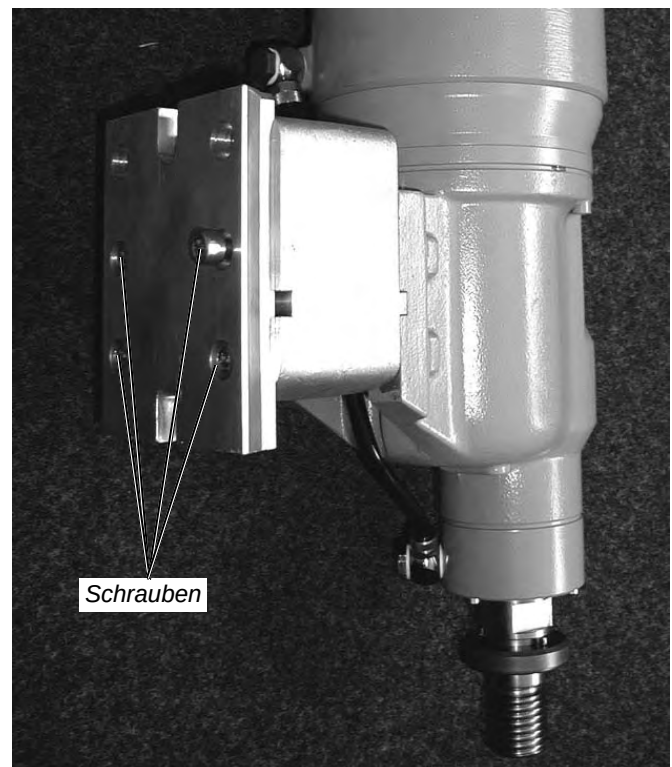


ACHTUNG!

Die CEDIMA®-Anbauplatte Typ C und die 60 mm Distanzplatte werden zusammen mit 4 oder 6 Anbauplatten-Schrauben an den jeweiligen CEDIMA®-Bohrmotor montiert!
Nutzen Sie möglichst alle Gewinde am jeweiligen Bohrmotor!



Bohrmotor (EM-3/7) mit (60 mm) Distanzplatte und Anbauplatte C
Bild 3.32



Anbauplatte C mit (60 mm) Distanzplatte am Bohrmotor (EM-3/7) montiert
Bild 3.32

Montage und Bedienung der Komponenten des Kernbohrständers P-6000



DEUTSCH

3. Montieren Sie den Bohrmotor wie mit der Anbauplatte C an den P-6000 -Führungsschlitten (Bilder 3.28 bis 3.31 und 3.34)!



Bohrmotor (EM-3/7) mit (60 mm) Distanzplatte und Anbauplatte C am P-6000 Führungsschlitten montiert Bild 3.34



ACHTUNG!

Achten Sie auf festen Sitz der Bohrmotor-Anbau-, Distanzplatte und des Bohrmo-tors!

Anbauplatte, Typ K:

Die volle Leistung (den maximalen Bohrkronendurchmesser) einiger für die P-6000 möglichen besonders leistungsstarker CEDIMA®-Bohrständer-Bohrmotore nutzen Sie, wenn Sie den Bohrmotor mit der Anbauplatte Typ K (170 mm) an dem P-6000-Führungsschlitten montieren. Damit können Sie um bis zu 300 mm größere Bohrkronen (-Durchmesser) als mit der Anbauplatte C montieren.



Beachten Sie die Tabelle in Abschnitt 1.1 und Tabelle 3.3.1 b!

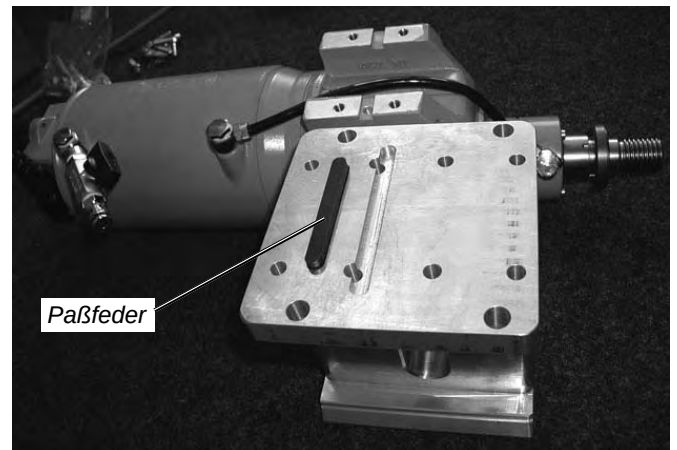


ACHTUNG!

Beachten Sie die jeweilige Bohrmotor-Betriebsanleitung!

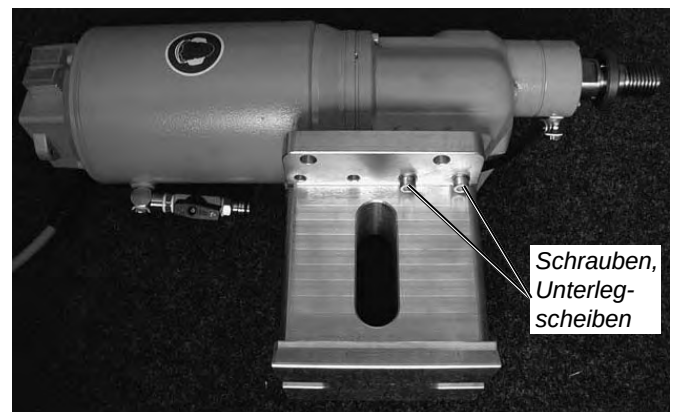
Montieren Sie den entsprechenden Bohrständer-Bohrmotor, mit der Anbauplatte K (170 mm) wie folgt:

1. Fahren Sie den P-6000-Führungsschlitten (mit dem Drehkreuz) auf die gewünschte Höhe und lassen Sie den Rastbolzen einrasten! Setzen Sie damit den Führungsschlitten fest (siehe Abschnitt 3.1.3)!
 2. Montieren Sie die optionale CEDIMA®-Anbauplatte Typ K, (Bild 1.13), mit den passenden (mitgelieferten) Schrauben (+ Unterlegscheiben) und der Paßfeder, an den Bohrmotor!
- Die Bohrmotor-Anbauplatte Typ K können Sie in 2 Positionen, an den entsprechenden Bohrmotor, montieren. Für einen möglichst großen Aushub (z. B. bei langen Bohrkronen) montieren Sie die Anbauplatte Typ K, mit der (von der Passfeder) längeren Anbauplatten-Seite zum Bohrmotorspindel (Bohrkronen-Anschluß) gerichtet (siehe Bilder 3.35 und 3.36)!
 - In der 2. Position, wird die Bohrmotor-Anbauplatte, um 180° zur Position 1 gedreht, an den entsprechenden Bohrmotor, montiert.



Bohrmotor (EM-3/7) mit (170 mm) Anbauplatte K

Bild 3.35



(170 mm) Anbauplatte K am Bohrmotor (EM-3/7) montiert

Bild 3.36



Achten Sie auf den richtigen Sitz der Anbauplatten-Passfeder am Bohrmotorflansch (Bild 3.35)!



ACHTUNG!

Die CEDIMA®-Anbauplatte Typ K wird mit 4 oder 6 Anbauplatten-Schrauben an den jeweiligen CEDIMA®-Bohrmotor montiert!

Nutzen Sie möglichst alle Gewinde am jeweiligen Bohrmotor!

3. Montieren Sie den Bohrmotor mit der Anbauplatte K wie mit der Anbauplatte C an den P-6000 -Führungsschlitten (Bilder 3.28 bis 3.31 und 3.37)!



Bohrmotor (EM-3/7) mit (170 mm) Anbauplatte K am P-6000 Führungsschlitten montiert

Bild 3.37



ACHTUNG!

Achten Sie auf festen Sitz der Bohrmotor-Anbauplatte und des Bohrmotors!

3.3.3 Den hydraulischen Bohrantrieb am P-6000-Führungsschlitten montieren



GEFAHR!

Das Hydraulikaggregat und ggf. das Steuerpult, zusammen, in arbeitsüberwachender Sichtweite aber nicht im Gefahrenbereich der Kernbohrmaschine aufstellen!



GEFAHR!

Rüstarbeiten nur bei drucklosem Hydrauliksystem durchführen!

Niemals bei laufendem Hydraulikaggregat oder unter Druck stehendem System Hydraulikschläuche an- oder abkuppeln!



ACHTUNG!

Nur Fachpersonal einsetzen!

An hydraulischen Einrichtungen darf nur Personal mit speziellen Kenntnissen und Erfahrungen in der Hydraulik arbeiten!



ACHTUNG!

Betriebsanleitungen aufmerksam lesen!

Lesen und beachten Sie unbedingt diese Betriebsanleitung, die Betriebsanleitung der hydraulischen Bohrspindel, des montierten Hydraulikmotors und die Betriebsanleitung des angeschlossenen Hydraulikaggregates, besonders die Sicherheitshinweise, bevor Sie die Hydraulikschläuche anschließen und den hydraulischen Bohrantrieb betreiben!

Bohrspindel BSP-3 montieren

Die (hydraulisch angetriebene) CEDIMA®-Bohrspindel BSP-3 wird, mit der, entsprechenden (optionalen), CEDIMA®-Anbauplatte, an den P-6000-Führungsschlitten montiert (siehe Abschnitt 1.1 und Tabelle 3.3.1 b)

Montieren Sie die Bohrspindel BSP-3 wie folgt an den P-6000 Führungsschlitten:

1. Fahren Sie den P-6000-Führungsschlitten (mit dem Drehkreuz) auf die gewünschte Höhe und lassen Sie den Rastbolzen einrasten! Setzen Sie damit den Führungsschlitten fest (siehe Abschnitt 3.1.3)!
 2. Montieren Sie die optionale CEDIMA®-Anbauplatte für die Bohrspindel BSP-3 (Bild 1.6) wie mit der Anbauplatte C an den P-6000 -Führungsschlitten (Bilder 3.28 bis 3.31 und 3.38)!
- Die Anbauplatte für die Bohrspindel BSP-3 können Sie in 2 Positionen, an den P-6000 -Führungsschlitten, montieren.

Montage und Bedienung der Komponenten des Kernbohrständers P-6000



DEUTSCH

Für einen möglichst großen Aushub (z. B. bei langen Bohrkronen) montieren Sie die Anbauplatte für die Bohrspindel BSP-3, mit der (von den Gewindestangen) längeren Anbauplatten-Seite zur Bohrspindel (Dübelfuß) gerichtet (siehe Bilder 3.41 und 3.42)!

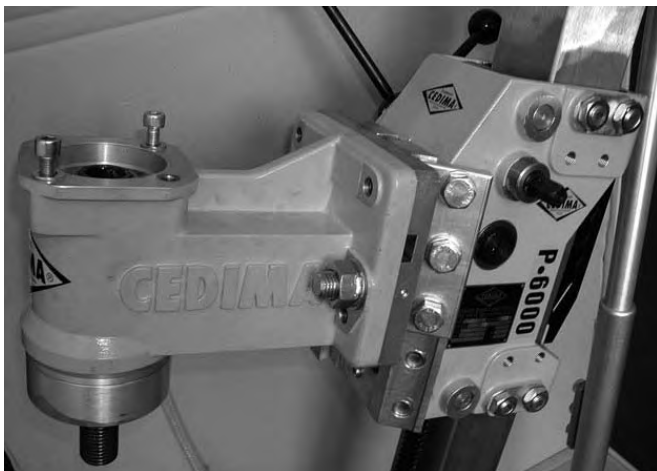
- In der 2. Position, wird die Anbauplatte für die Bohrspindel BSP-3, um 180° zur Position 1 gedreht, an den P-6000 -Führungsschlitten, montiert (Bild 3.38)!



Anbauplatte für die Bohrspindel BSP-3 am P-6000 Führungsschlitten montiert

Bild 3.38

3. Montieren Sie die Bohrspindel BSP-3 (Bild 1.15), mit den entsprechenden Muttern an der, am P-6000 -Führungsschlitten montierten, Anbauplatte für die BSP-3 (Bild 3.39)!



Bohrspindel BSP-3 mit der Anbauplatte für die BSP-3 am P-6000 Führungsschlitten montiert

Bild 3.39

Hydraulischen Bohrmotor montieren

Der entsprechende hydraulische CEDIMA®-(Bohr-) Motor HM (siehe Tabelle 3.3.1a und b) wird auf die CEDIMA®-Bohrspindel BSP-3 montiert!

Montieren Sie den Hydraulikmotor wie folgt auf die Bohrspindel BSP-3 (am P-6000 Führungsschlitten):

1. Entfernen Sie die beiden (mitgelieferten) Befestigungsschrauben (mit den Unterlegscheiben) aus der Bohrspindel BSP-3 (Bild 3.39) und setzen Sie den Hydraulikmotor (z.B. HM-161) mit der Keilwelle in die BSP-3 ein (Bilder 3.40 und 3.41)!

 Der Hydraulikmotor kann in vier (um 90° versetzte) Positionen auf der BSP-3 montiert werden!

Fetten Sie die Keilwelle vor der Montage!

2. Ziehen Sie die beiden (zur BSP-3 mitgelieferten) Befestigungsschrauben (mit den Unterlegscheiben) fest (Bild 3.40)!



Hydraulikmotor HM-161 auf der Bohrspindel BSP-3 am P-6000 Führungsschlitten montiert

Bild 3.40

3. Verbinden Sie den Hydraulikmotor über das (optionale) 2-teilige Hydraulikschlauch-Paket mit dem (optionalen) Hydraulikaggregat (Bild 3.42)!

 Siehe HM / BSP-, Hydraulikaggregat-Betriebsanleitung und Tabelle 3.3.1 a!



Hydraulikmotor HM-161 mit BSP-3 an der Anbauplatte
für die BSP-3 am P-6000 Führungsschlitten montiert Bild 3.41



Hydraulikmotor HM-161 mit BSP-3 an der Anbauplatte
für die BSP-3 am P-6000 Führungsschlitten montiert Bild 3.42



ACHTUNG!

Achten Sie auf festen Sitz der Bohrspindel-Anbauplatte, der Bohrspindel und des hydraulischen Bohrmotors!

Anbauplatte, Typ K:

Die volle Leistung (den maximalen Bohrkronendurchmesser) einiger besonders leistungsstarker CEDIMA®-Hydraulik- (Bohr-) Motore nutzen Sie, wenn Sie die BSP-3 mit dem Bohrmotor über die Anbauplatte Typ K (170 mm) an dem P-6000-Führungsschlitten montieren. Damit können Sie um bis zu 260 mm größere Bohrkronen (-Durchmesser) als mit der Anbauplatte zur BSP-3 montieren.



Beachten Sie die Tabelle in Abschnitt 1.1 und Tabelle 3.3.1 b!

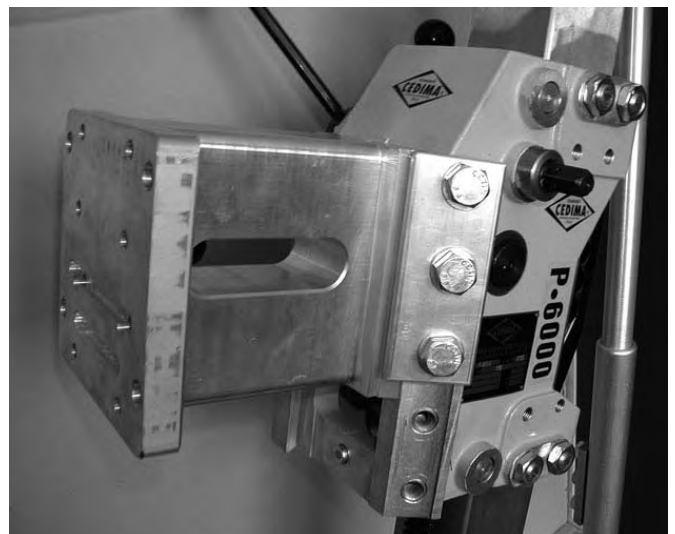


ACHTUNG!

Beachten Sie die Hydraulikmotor und Bohrspindel, (HM / BSP) -Betriebsanleitung!

Montieren Sie die Bohrspindel BSP-3 und den entsprechenden hydraulischen Bohrmotor mit der Anbauplatte K (170 mm) wie folgt:

1. Fahren Sie den P-6000-Führungsschlitten (mit dem Drehkreuz) auf die gewünschte Höhe und lassen Sie den Rastbolzen einrasten! Setzen Sie damit den Führungsschlitten fest (siehe Abschnitt 3.1.3)!
2. Montieren Sie die optionale CEDIMA®-Anbauplatte Typ K (Bild 1.13) wie die Anbauplatte C an den P-6000 -Führungsschlitten (Bilder 3.28 bis 3.31 und 3.43)!

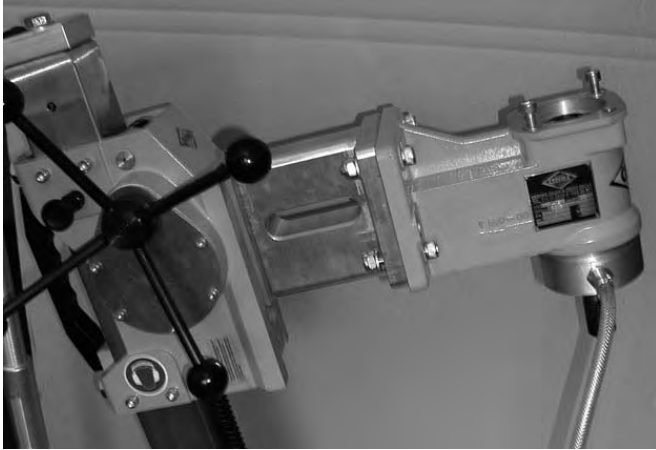


Anbauplatte K, für die Montage der BSP-3 am P-6000 Führungsschlitten, montiert Bild 3.42

Montage und Bedienung der Komponenten des Kernbohrständers P-6000

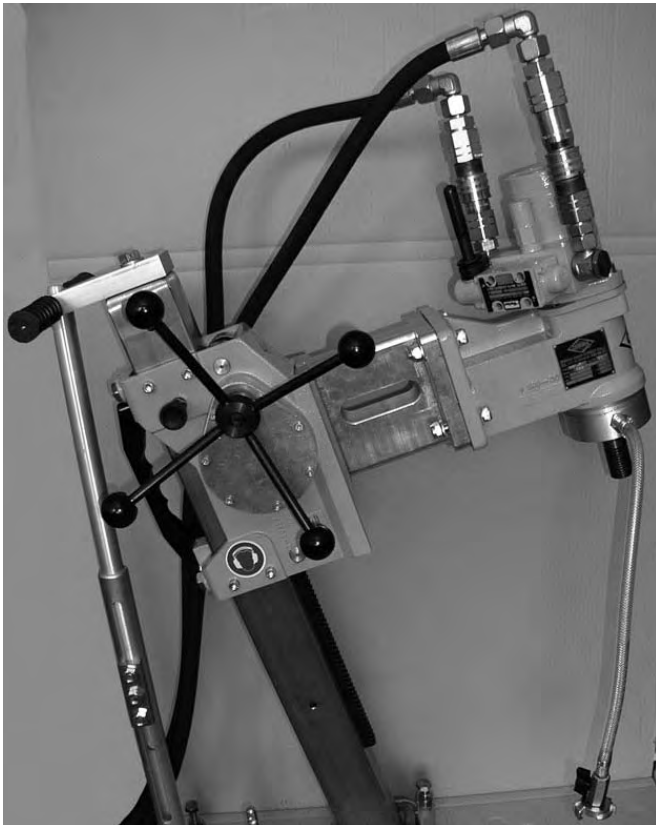


3. Montieren Sie die optionale CEDIMA®-Bohrspindel BSP-3 (Bild 1.13), mit den passenden (mitgelieferten) Schrauben (+ Unterlegscheiben), an die Anbauplatte K (Bild 3.44)!



BSP-3 über die Anbauplatte K am P-6000 Führungsschlitten, montiert
Bild 3.44

4. Montieren Sie den entsprechenden (optionalen) CEDIMA®-Hydraulik-Bohrmotor an die BSP-3, wie vor beschrieben!



Hydraulikmotor HM-161 mit BSP-3 an der Anbauplatte K
am P-6000 Führungsschlitten montiert
Bild 3.45

5. Verbinden Sie den Hydraulikmotor über das (optionale) 2-teilige Hydraulikschlauch-Paket mit dem (optionalen) Hydraulikaggregat (Bild 3.45)!



Siehe HM / BSP-, Hydraulikaggregat-Betriebsanleitung und Tabelle 3.3.1 a!



ACHTUNG!

Achten Sie auf festen Sitz der Bohrspindel-Anbauplatte, der Bohrspindel und des hydraulischen Bohrmotors!

3.4 Montage des optionalen Wassersammelrings an die Kernbohrmaschine P-6000

Der CEDIMA® P-6000-Kernbohrständer kann mit einem Wassersammelring (Bild 1.12) am Dübelfuß ausgerüstet werden.



ACHTUNG!

P-6000-Kernbohrständer, an dem ein elektrischer Bohrmotor mit der Schutzart < IP 44 betrieben wird muss bei ansteigenden Bohrungen im Nass-Schnitt, mit funktionsfähigen Wasserrückhaltesystemen (z. B. Wassersammelringe) bestückt werden!

Durchzugsbelüftete (elektrische) Bohrmotore dürfen generell nicht zum Überkopfborenen im Nass-Schnitt eingesetzt werden!

Beachten Sie die Bohrmotor-Betriebsanleitung!

Das Kühl- und Spülwasser, mit der Bohrschlämme, kann über den Wassersammelring, insbesondere bei Wandbohrungen, gezielt abgeführt werden. (Optional Nass-Staubsauger anschließbar). Verschmutzungen, Beschädigungen und Gefährdungen (z. B. elektrische Gefährdung, Rutschgefahr durch Eisbildung) können so weitestgehend vermieden werden.



Der Wassersammelring ist bis zu einem Bohrkronendurchmesser von 161 mm einsetzbar!



ACHTUNG!

Das Kernbohrsystem muss, zur Wassersammelring-Montage, vollständig stillgesetzt, der Bohrmotor ausgeschaltet und von jeder Energieversorgung getrennt sein!

Montieren Sie den Wassersammelring wie folgt:

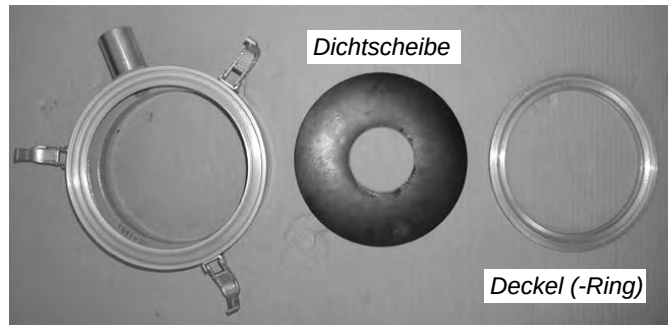
1. Befestigen Sie den P-6000-Kernbohrständer mit dem Dübelfuß und richten Sie ihn entsprechend der Bohrung aus (siehe Abschnitt 3.2)!
2. Spannen Sie die, dem Bohrkronendurchmesser, entsprechende Dichtscheibe (Bild 1.12) auf den Wassersammelring!



Bestellen Sie gleich die passende Dichtscheibe mit der CEDIMA®-Bohrkrone!

Informieren Sie sich bei CEDIMA®!

3. Lösen Sie die drei Schließhaken am Wassersammelring und klappen Sie die Haken zurück (Bild 3.46)!
4. Nehmen Sie den Deckel (-Ring) vom Wassersammelring (Bild 3.46)!



Optionaler Wassersammelring mit Dichtscheibe und Deckel (-Ring)

Bild 3.46

5. Legen Sie, dem Bohrkronendurchmesser, entsprechende CEDIMA® Dichtscheibe auf den Wassersammelring (Aufnahmenut, Bild 3.47)!



Achten Sie auf eine saubere (Dichtscheiben-) Aufnahme-Nut im Wassersammelring! Reinigen Sie die Aufnahme-Nut ggf. mit einem feuchten, fusselfreien Lappen! Entfernen Sie hartnäckige Ablagerungen mit einer Bürste!

6. Legen Sie den Deckel (-Ring) auf die Dichtscheibe in den Wassersammelring (Bild 3.47)!



Achten Sie auf die richtige Deckel (-Ring) Seite! Den Absatz mit der flachen Nut nach unten (in den Wassersammelring), bzw. den großen Durchmesser mit der „Spitz“-Nut nach oben!



Optionale Dichtscheibe (für Ø 81 mm Bohrkronen) in Wassersammelring eingelegt

Bild 3.47

7. Klappen Sie die drei Haken am Wassersammelring auf den Deckel (-Ring) und spannen Sie die Schließhaken (Bild 3.48)!
8. Achten Sie auf Schäden und Alterssprödigkeit des Dichtgummis unten am Wassersammelring (Abdichtung zum Untergrund, Wand, Bild 3.49)! Tauschen Sie das Dichtgummi ggf. mit einem original CEDIMA® Dichtgummi aus!



Wassersammelring mit eingelegter Dichtscheibe (für Ø 81 mm Bohrkronen) und aufgespanntem Deckel (-Ring) Bild 3.48



Wassersammelring (Unterseite, Dichtseite zum Untergrund/Wand) mit eingelegtem Dichtgummi Bild 3.49

9. Lösen Sie eine der beiden vorderen Justierschrauben (und Kontermutter) am Kernbohrständer-Dübelfuß (siehe Abschnitt 3.2)!
10. Richten Sie den Wassersammelring-Halter und die entsprechende Justierschraube zueinander aus, so dass der Wassersammelring-Halter (mit der entsprechenden Aussparung) über die Justierschraube gesteckt werden kann! Montieren Sie den Wassersammelring-Halter mit den Haltebügeln zum Wassersammelring gerichtet (Bild 3.50)!

11. Schieben Sie den Wassersammelring-Halter soweit nach vorne, dass sich die Dübelfuß-Justierschraube im Langloch befindet (Bild 3.50)!
12. Drehen Sie die Dübelfuß-Justierschraube wieder gegen den Untergrund, aber klemmen Sie noch nicht den Wassersammelring-Halter fest!



Wassersammelring mit Halter am Dübelfuß montiert Bild 3.50

13. Drehen Sie die Wassersammelring-Klemmschraube (Bild 3.50) vom Untergrund ab, so dass sich der Wassersammelring-Halter frei bewegen lässt!
14. Montieren Sie den Bohrmotor und die Bohrkronen an den P-6000 Kernbohrständer und heben Sie den Bohrmotor mit der Bohrkronen soweit aus, dass Sie den Wassersammelring unterschieben können!
15. Stecken Sie die beiden Haltebügel-Enden in die Nut des Deckel (-Rings) auf dem Wassersammelring (mit Dichtscheibe) und drehen Sie die Dübelfuß-Justierschrauben-Mutter bzw. die Wassersammelring-Klemmschraube soweit an, dass der Wassersammelring an seinem Platz bleibt (Bilder 3.50 und 3.51)!

 Schrauben und Muttern noch nicht festziehen, da der Wassersammelring, zur Bohrkronen, ausgerichtet werden muß (siehe 16. und 17.)!



Wassersammelring mit Wassersammelring-Halter Bild 3.51

16. Fahren Sie den P-6000 Führungsschlitten mit dem Bohrmotor und der Bohrkronen (vorsichtig) durch die Wassersammelring-Dichtscheibe! Richten (zentrieren) Sie den Wassersammelring, mit der zur Bohrkronen passenden Dichtscheibe aus (Bilder 3.51 und 3.52)!



Wassersammelring mit Wassersammelring-Halter an Bohrkronen ausgerichtet
Bild 3.52

17. Drehen Sie den Wassersammelring, jetzt in die günstigste Wasserablauf-Position, so dass der Stutzen (bei einer Wandbohrung) möglichst nach unten gerichtet ist!
18. Fixieren Sie den Wassersammelring mit der Dübelfuß-Justierschrauben -Mutter bzw. mit der Wassersammelring-Klemmschraube!
19. Stecken Sie einen entsprechenden Ablaufschlauch (z.B. von einem entsprechenden Naß-Staubsauger) auf den Wassersammelring-Stutzen!



ACHTUNG!

Achten Sie auf den festen Sitz des Wassersammelringes!

3.5 Montage des optionalen automatischen Bohrvorschubs an die Kernbohrmaschine P-6000

Der CEDIMA® P-6000-Kernbohrständer kann mit einem optionalen, automatischen Bohrvorschub (Bilder 1.19 bis 1.23) ausgerüstet werden.

Sehen Sie dazu die separate Betriebsanleitung des hydraulischen Vorschubsystems!

3.6 Elektrischer Anschluss über die FI-Box oder PRCD (Standard) ausführen

Beachten Sie die geltenden VDE Vorschriften!

Gemäß der Berufsgenossenschaft "Prüfgrundsätze Kernbohrmaschinen GS-ST I-13" sind für den Betrieb von Kernbohrgeräten am 230 Volt Stromnetz folgende Auflagen zu erfüllen:

- Der elektrische Anschluss muss über einen Fehlerstromschutzschalter (F.I.) oder einem in die Zuleitung montierten P.R.C.D.-Schalter abgesichert sein.



GEFAHR!

Der Betrieb der Bohrmotore ohne Personenschutzschalter (Fehlerstromschutzschalter FI oder PRCD) ist nicht erlaubt!

Vergewissern Sie sich, dass alle Verbraucher ausgeschaltet sind bevor Sie den Anschluss an das Stromnetz vornehmen!



ACHTUNG!

FI-Verteilerbox und PRCD-Schalter dürfen nicht im Kühl-, Spülwasser liegen

3.6.1 PRCD-Schalter

Die Anschlusskabel der Bohrmotore 230 Volt sind mit Personenschutzschaltern (PRCD) ausgestattet (Bild 3.53). Dieser beinhaltet sowohl FI-Schutz als auch Unterspannungsauslösung.



ACHTUNG!

Testen Sie den Personenschutzschalter vor dem Bohrbetrieb!

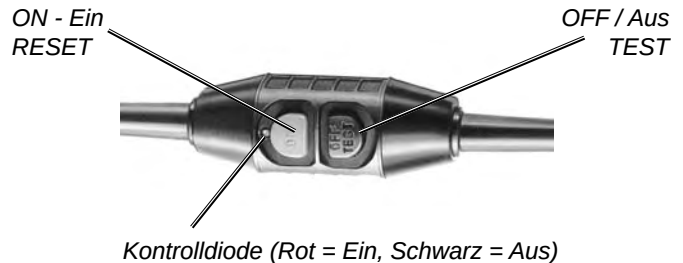
Testen Sie den **PRCD-Schalter** wie folgt:

- Schließen Sie das Sicherheitssystem (Personenschutzschalter) an die Stromquelle an! Drücken Sie den Knopf (ON oder RESET) (Kontrolldiode leuchtet)!
- Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose (Kontrolldiode erlischt)!
- Schließen Sie das Sicherheitssystem (Personenschutzschalter) wieder an die Stromquelle an! Drücken Sie den Knopf (ON oder RESET) (Kontrolldiode leuchtet)!
- Drücken Sie den Knopf (OFF oder TEST) (Kontrolldiode erlischt)!

 Maßgebend für den PRCD-Schalter-Test ist die entsprechende Test-Verfahren-Anleitung (meist auf der Schalter-Rückseite)!

Schalten Sie den **Bohrmotor** wie folgt ein:

- Drücken Sie den Knopf (ON oder RESET) am PRCD-Schutzschalter (Kontrolldiode leuchtet)! Schalten Sie **erst dann** den Bohrmotor mittels Schalter am Motor ein!



PRCD-Personenschutzschalter am Bohrmotor-Anschlusskabel

Bild 3.53

PRCD-Schalter löst während des Bohrens aus:

- Schalten Sie den Bohrmotor mit dem Schalter am Motor aus!
- Suchen und beheben Sie die Ursache für den Fehlerstrom (Kriechstrom)!
- Testen Sie den PRCD-Schalter!
- Schalten Sie den Bohrmotor wieder ein!
- Lässt sich der PRCD-Schalter nicht wieder einschalten, wenden Sie sich an eine Elektrofachkraft.

3.7 Kabeltrommel oder/und Zuleitung verwenden

Bei der Verwendung einer Kabeltrommel oder einer Zuleitung beachten Sie folgendes:

- die elektrischen Anschluss-/Betriebsdaten müssen mit denen der Maschine (Bohrmotor) übereinstimmen!
- die Verlängerung (Kabel, Stecker, Steckdose) muss für den Außenbereich freigegeben sein!
- der Stromverteiler muss richtig abgesichert sein (mind. 16 Amp. träge)!
- die Kabeltrommel nie aufgewickelt benutzen, da es sonst zu Leistungsverlusten an der Maschine (Wärme-widerstand) kommt!
- Kabellängen von 50 Meter nicht überschreiten, da es sonst zu Leistungsverlusten an der Maschine kommt!

 **Verlegen Sie die Elektro-Kabel (Zuleitung) so, dass eine Beschädigung und/oder das Aufwickeln durch die Bohrkronen, sowie darüber Stolpern ausgeschlossen ist!**

3.8 Wasserversorgung anschließen



GEFAHR!

Die Bohrarbeiten sind im Nass-Schnittverfahren durchzuführen!

Gemäß der Berufsgenossenschaft ist das Bohren im Nassbetrieb durchzuführen, um das Entstehen gesundheitsschädlicher Feinstäube zu verhindern!



ACHTUNG!

Werkzeuge (Diamant-Bohrkronen), die nur für das Nass-Schnittverfahren ausgelegt sind, dürfen niemals ohne Wasser betrieben werden.

Die Standzeit des Werkzeuges verringert sich stark und ein Segmentverlust ist dann unweigerlich die Folge!

Achten Sie darauf, dass dem Werkzeug (der Diamant-Bohrkrone) immer genügend Wasser zugeführt wird!

Bei Staubbildung oder Bildung von Zähschlamm, an der Bohrkronen, ist die Wassermenge zu erhöhen! Damit die Bohrkronen (Diamant-Segmente) genügend gekühlt und das Bohrloch ausgespült wird!



ACHTUNG!

Benutzen Sie nur Wasser zum Bohren, das frei von groben Verunreinigungen ist (feststofffrei, unbelastet), damit es nicht zur Verstopfung des Kühlsystems und Zerstörung der Wellendichtringe in der Wasserspülbuchse kommen kann!

Kein Salzwasser verwenden!

Am Bohrmotor bzw. an der Bohrspindel können irreparable Schäden entstehen!



ACHTUNG!

Wasserdruck und Wasserdurchflussmenge beachten!

Der am Bohrmotor, an der Bohrspindel anstehende Wasserdruck darf 3 bar nicht übersteigen!

Die Wasserdurchflussmenge muss mind. 1 l/min betragen!

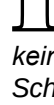
Maßgebend ist die Bohrmotor-, bzw. Bohrspindel-Betriebsanleitung!

– Schließen Sie den Wasserzulauf-Schlauch über die entsprechende Kupplung an den jeweiligen Bohrmotor, die Bohrspindel an (siehe Bilder 3.42 und 3.54)!

Maßgebend ist die Bohrmotor-, Bohrspindel-Betriebsanleitung!



Schließen Sie den Wasserzuflussschlauch sorgfältig an!



Achten Sie darauf, dass kein Spritzwasser und keine Tropfen entstehen und sich der Zufluss- (Druck-) Schlauch nicht lösen kann!



Verlegen Sie den Wasserzuflussschlauch so, dass eine Beschädigung und/oder das Aufwickeln durch die Bohrkronen, sowie darüber Stolpern ausgeschlossen ist!



Wasseranschluß am EM-3/7 (mit Bohrkronen)

Bild 3.54



Vermeiden Sie Frostschäden!



Um das Einfrieren des Kühlsystems und Schäden am Bohrmotor, an der Bohrspindel zu vermeiden ist das Wasser, bei Temperaturen um oder unterhalb des Gefrierpunktes nach jedem Einsatz und vor längeren Pausen, vollständig abzulassen bzw. die Kernbohranlage frostfrei zu halten!

Den außerbetrieb gesetzten Kernbohrständer mit dem Bohrmotor, der Bohrspindel entwässern, frostfrei abstellen und/oder abdecken!

Vermeiden Sie Glättegefahr durch überfrierendes Spülwasser!

Montage und Bedienung der Komponenten des Kernbohrständers P-6000



- Koppeln Sie die Wasserschläuche von den entsprechenden Kupplungen und lassen Sie die Schläuche, den Bohrmotor, die Bohrspindel, ... auslaufen!

DEUTSCH



Montage und Bedienung der Komponenten des Kernbohrständers P-6000

DEUTSCH

4.0 Bohrbetrieb

4.1 Generelle Hinweise zum Arbeiten mit der Kernbohrmaschine P-6000



ACHTUNG!

Betriebsanleitungen aufmerksam lesen!

Lesen und beachten Sie unbedingt diese Betriebsanleitung und die Betriebsanleitungen der angeschlossenen, bzw. montierten Komponenten der Kernbohrmaschine (Bohrmotor, Bohrspindel mit Hydraulikmotor und Hydraulikaggregat, evtl. Vorschub-Hydraulikaggregat, ...)!

Halten Sie besonders die Sicherheitshinweise ein!



ACHTUNG!

Überprüfen Sie die gesamte Kernbohrmaschine, vor jeder Inbetriebnahme, auf einwandfreien, betriebsbereiten Zustand!



ACHTUNG!

Gehörschutz verwenden!

Gemäß UVV 29 § 10 ist während des Betriebes der Kernbohrmaschine Gehörschutz zu tragen!



ACHTUNG!

Entsprechend den jeweiligen Einsatzbedingungen der Kernbohrmaschine kann das Tragen weiterer persönlicher Schutzausrüstung erforderlich sein!

Tragen Sie ggf.: Sicherheitsschuhe, Schutzbrille, Helm, Handschuhe, ... zur Unfallverhütung!



GEFAHR!

Halten Sie einen, dem Einsatz entsprechenden Sicherheitsabstand, während des Betriebes der Kernbohrmaschine ein!

Sperren Sie den unmittelbaren Gefahrenbereich (der von den individuellen Gegebenheiten an der Baustelle abhängt) ab, bzw. stellen Sie Warnschilder auf (auch den rückwertigen/unteren Bereich einer Wand-/Deckenbohrung beachten)! Achten Sie auch auf zu schützende Gegenstände, Gebäudeteile (entfernen oder abdecken)! Räumen Sie den „Lande“-Bereich des herausfallenden Bohrkernes (wenn Auffangen nicht möglich)! Achten Sie nicht zuletzt auf den Verbleib, Abfluss (Auffangen) des Kühl-, Spülwassers!



ACHTUNG!

Das Kernbohrsystem muss, für Einstell- und Rüstarbeiten, vollständig stillgesetzt, der Bohrmotor ausgeschaltet und von jeder Energieversorgung abgekoppelt sein!

4.2 Planung der Bohrung(en) mit der Kernbohrmaschine P-6000

Der Aufbau und die Zusammenstellung der P-6000-Kernbohranlage ist stark abhängig von den Gegebenheiten an der Baustelle. Vor Beginn des Bohrbetriebes ist darum eine exakte Planung der zu verwendenden Ausrüstung und der Bohrkrone(n) unerlässlich:

- Informieren Sie sich über das zu bohrende Material (Beton, Mauerwerk, Naturstein, Asphalt)! Ist der Beton stark oder schwach armiert? Wie verläuft die Armierung? Sind Zuschlagstoffe zu berücksichtigen?
- Wählen Sie die CEDIMA®-Bohrkrone entsprechend des zu bohrenden Materials!



Informieren Sie sich aus dem CEDIMA®-Kernbohrprospekt, der aktuellen CEDIMA®-Preisliste oder direkt bei CEDIMA®!

- Lassen Sie sich vom zuständigen Statiker (Bauleiter) der Baustelle eine „Freigabe“ der auszuführenden Bohrung(en) erteilen!
- Sind Leitungen (Gas, Wasser, Strom, ...) in zu bohrende Decken oder Wände zu berücksichtigen?
- Sorgen Sie für das sichere Abfangen des jeweiligen Bohrkernes (1m³ Beton = ca. 2,6 t)!
- Sorgen Sie für das sichere Auffangen, Ableiten und Entsorgen der evtl. belasteten Bohrschlämme (Rutschgefahr bei Frost) und der Bohrkerne!



Beachten und befolgen Sie die jeweils gültigen Gesetze und Vorschriften für den Umgang und die Entsorgung der Bohrschlämme! Informieren Sie sich bei den zuständigen Stellen des jeweiligen Einsatzlandes!

4.3 Die Bohrkrone an den Bohrmotor anschrauben

- Montieren und befestigen Sie den entsprechenden Bohrmotor (Bohrspindel) an den P-6000-Kernbohrständer wie in Abschnitt 3.3 beschrieben!
- Schrauben Sie die Diamant-Bohrkrone nach Bohrmotor-Betriebsanleitung, auf die Bohrspindel des Bohrmotors. Achten Sie darauf, dass die Anschlussgewinde von Bohrkrone und Bohrspindel gleich sind (siehe Abschnitt 3.3.1)!
- Weichen Anschlussgewinde der Bohrkrone und Bohrmotor voneinander ab, müssen passende Adapterstücke verwendet werden!
- Damit Sie die Bohrkrone nach dem Einsatz leichter lösen können, fetten Sie das Gewinde der Bohrkrone mit etwas Kupferfett (wasserfest) und montieren

Sie eine entsprechende Messing-, Bronze-, oder Kupfer-Unterlegscheibe zwischen der Bohrmotor-Spindel und Anschlussgewinde der Bohrkronen bzw. Bohrkronenverlängerung(en)!

- Prüfen Sie die Diamant-Kern-Bohrkrone auf Rundlauf und Beschädigungen!



GEFAHR!

Beschädigungen am Bohrkronenrohr, das Fehlen von Diamant-Segmenten und ein starker Rundlaufschlag schließen die Verwendung dieser Bohrkronen, zur Gefahrenabwehr, aus!

Eine defekte Bohrkronen erzeugt unruhigen Lauf (Vibrationen), verringert den Bohrvorschub bis zum Klemmen (übermäßige Belastung von Bohrmotor und Bohrständer) und kann dadurch die Kernbohranlage von z. B. einer Wandbohrung abwerfen!

- Der Rundlaufschlag, gemessen an den Diamant-Segmenten der Bohrkronen darf nicht größer als 1 mm sein!

- Prüfen Sie den Überstand der Diamant-Segmente gegenüber dem Innen- und Außendurchmesser des Bohrkronenrohrs! Ein zu geringer oder kein Diamant-Segment-Überstand führt zu verstärkter Reibung der Bohrkronen in der Bohrung, damit zu übermäßiger Wärme (Leistungsverlust), folgendem Diamant-Segmentverlust und höchstwahrscheinlich zum Klemmen der Bohrkronen.

- Ersetzen Sie die Bohrkronen mit abgenutzten Diamant-Segmenten oder sorgen Sie für Ersatz (Wiederbesatz) der abgenutzten Diamant-Segmente (auflösen neuer Diamant-Segmente)!

- Informieren Sie sich aus dem CEDIMA®-Kernbohrprospekt, der aktuellen CEDIMA®-Preisliste oder direkt bei CEDIMA®!

4.4 Endkontrolle der montierten Kernbohrmaschine P-6000

Vor Beginn des Bohrbetriebes unbedingt die folgenden Kontrollen durchführen:

- Kontrollieren Sie die P-6000-Kernbohrmaschine auf ordnungsgemäße Montage!
- Prüfen Sie die P-6000-Kernbohrmaschinen-Befestigung auf korrekten und festen Sitz an der Bohrstelle!
- Prüfen Sie den korrekten Anschluss der Kühl-, Spülwasser Zu- und ggf. Ablaufschläuche (Wassersammelring)!
- Prüfen Sie den korrekten Anschluss der Hydraulikschläuche der ggf. montierten und angeschlossenen Hydraulikkomponenten (H.-Bohrmotor, Vorschub)!

- Kontrollieren Sie die Freigängigkeit der elektrischen Anschlusskabel, ggf. der Hydraulikschläuche und der Wasserzu-, bzw. -abfluss-Schläuche!
- Stellen Sie sicher, dass die Schläuche und Kabel nicht während des Betriebes (durch die Bohrkronen) beschädigt oder zerstört werden!
- Prüfen Sie die Bohrkronenbefestigung auf korrekten und festen Sitz!
- Kontrollieren Sie die korrekte Spannung der Bohrmotor-Stromversorgung!



ACHTUNG!

Falsche Stromspannung kann zu irreparablen Schäden am elektrischen Bohrmotor führen!

Die elektrischen Anschlusswerte Ihres Bohrmotors entnehmen Sie der Bohrmotor-Betriebsanleitung oder dem Bohrmotortypenschild!

- Kontrollieren Sie die korrekte Drehzahl-Getriebeeinstellung am Elektro-Bohrmotor (Abschnitt 4.8, Tabelle 3.3.1 a und Bohrmotor-Betriebsanleitung)!
- Öffnen Sie den Wasserzulauf und lassen Sie den Bohrmotor mit der Bohrkronen kurz, leer laufen!
- Prüfen Sie die ausreichende Kühl-, Spülwasserversorgung!

4.5 Bohren mit elektrischen Bohrmotoren



ACHTUNG!

Der Betrieb der Bohrmotoren mit Personenschutzschalter (Fehlerstromschutzschalter FI oder PRCD) ist zwingend vorgeschrieben!

Beachten Sie Abschnitt 3.6!

1. Stellen Sie die (Bohrkronen-) Drehzahl am Getriebe des stillstehenden Elektro-Bohmotors ein (siehe Abschnitt 4.8, Tabelle 3.3.1 a und Bohrmotor-Betriebsanleitung)!

- Soll eine Bohrung auf eine bestimmte Tiefe niedergebracht werden zeichnen Sie die Bohrtiefe durch eine umlaufende Linie am Bohrkronenrohr an (z.B. mit: Kreide, permanent marker „edding“!)!

2. Senken Sie die stillstehende Bohrkronen durch die (entsprechende) Dichtscheibe des ggf. montierten optionalen Wassersammelrings!

- Die Lebensdauer (Dichtwirkung) der Dichtscheiben des optionalen Wassersammelrings können Sie beträchtlich verlängern, wenn Sie den Diamant-Segment bestückten Bereich der Bohrkronen vorsichtig (im Stillstand) durch die entsprechende Dichtscheibe führen!

3. Heben Sie die Bohrkronen vom zu bohrenden Untergrund ab (nicht durch die evtl. montierte Dichtscheibe)!
4. Öffnen Sie den Wasserzulauf und den Hahn am Bohrmotor-, Bohrspindel- (Spülkopf)!
5. Schalten Sie den Bohrmotor ein!
6. Fahren Sie den Führungsschlitten in Bohrrichtung bis die Bohrkronen den Untergrund berührt (ankratzt)!
7. Tauchen Sie die Bohrkronen vorsichtig und langsam, bis zu einer Tiefe von ca. 1 cm, in das zu bohrende Material ein!

 Die Oberfläche des zu bohrenden Materials ist meistens uneben, dadurch greifen erst wenige oder sogar nur ein Diamant-Segment während des Anbohrens! Die Bohrung kann infolgedessen verlaufen und/oder unrund werden!

8. Erhöhen Sie nach dem Anbohren langsam den Vorschub (Druck)!

 Zu geringer Vorschub (Druck) führt zu polierten Diamant-Segmenten (Verlust der Schnittfreudigkeit). Zu hoher Vorschub (Druck) führt zu vorzeitiger Abnutzung der Diamant-Segmente.

- Beim Durchbohren von Eisenarmierungen sollten Sie die Drehzahl verringern und den Vorschub (Druck), je nach Bohrmotor, erhöhen oder verringern. Beachten Sie die Bohrmotor-Betriebsanleitung!

 Das Anbohren von Eisen-Armierungen erkennen Sie an dem verringerten Bohrfortschritt (Vorschub) und klarem, mit Metallsplintern versetztem Spülwasser.

- Achten Sie auf ausreichenden Wasserzulauf! Erhöhen Sie bei Zähschlamm-Bildung die Wasserzufuhr, so dass das abgetragene Material vollständig aus der Bohrung gespült wird (siehe Abschnitt 3.8)!



GEFAHR!

Gefahr von Elektroschocks beim Anbohren nicht abgeschalteter Elektrokabel!



GEFAHR!

Gefahr des Aufwickelns auf die rotierende Bohrkronen!

Halten Sie lose Kleidung, Haare, Schläuche, Kabel und Hände (Handschuhe) von der rotierenden Bohrkronen fern!

- Schalten Sie den Bohrmotor sofort aus falls die Bohrkronen bis zum Stillstand klemmt!

Das Klemmen der Bohrkronen ist jederzeit durch: gelöstes Material (Bohrungswandung), Armierungseisen oder das Ablenken der Bohrkronen an wechselndem Material, möglich!



ACHTUNG!

Versuchen Sie nicht eine klemmende Bohrkronen durch Ein- und Aus-Schalten des Bohrmotors zu lösen!

Die Bohrständer-Befestigung wird gelockert! Die wiederholte (andauernde) Überlastung führt zu Schäden am Bohrmotor!

- Trennen Sie den Bohrmotor von der Energieversorgung (Netzstecker)!
- Lösen Sie die klemmende Bohrkronen durch Rechts- und Linksdrehen mit einem passenden Gabelschlüssel! Ziehen Sie die Bohrkronen (dabei) vorsichtig aus der Bohrung!

Wenden Sie keine Gewalt an!



ACHTUNG!

Überlasten Sie nicht den Bohrmotor!

Beachten Sie die Bohrmotor-Betriebsanleitung!



ACHTUNG!

Lassen Sie einen überlasteten (überhitzten) Bohrmotor nicht im Stillstand abkühlen!

Durch die Stauhitze kann der überlastete Bohrmotor irreparable Schäden erleiden (Durchbrennen)!

- Beseitigen Sie umgehend die Bohrmotor-Überlastungsursache (klemmende Bohrkronen, zu hoher Vorschub, Druck, ...). Schalten Sie den Bohrmotor sofort wieder ein und lassen Sie den Bohrmotor ca. eine Minute frei drehen (Abkühlen)!



Beachten Sie die Bohrmotor-Betriebsanleitung!

9. Ziehen Sie die rotierende Bohrkronen nach Erreichen der gewünschten Bohrtiefe bzw. nach dem Decken-, Wanddurchbruch aus der Bohrung (bis unterhalb der Wassersammelring-Dichtscheibe)!
10. Schalten Sie den Bohrmotor bei freier Bohrkronen aus und stoppen Sie die Wasserzufuhr!
11. Trennen Sie den Bohrmotor von der Energieversorgung (Netzstecker)!
12. Entfernen Sie den Bohrkern aus der Bohrung bzw. der Bohrkronen!
- Bei Deckendurchbruch-Bohrungen fällt der Bohrkern meistens aus der Bohrkronen nach unten, falls nicht gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor!
- Bei Wanddurchbruch-Bohrungen bleibt der Bohrkern meistens in der Bohrkronen. Schrauben Sie die

Bohrkrone vom Bohrmotor, stellen Sie die Bohrkrone fast senkrecht ab und klopfen Sie mit z. B. einem hölzernen Hammerstiel (Kunststoffhammer) gegen das Bohrkronenrohr, bis der Bohrkern herausrutscht!

 Beschädigen Sie nicht die Bohrkrone durch z. B. das Anschlagen an eine Wand, schlagen mit einem (Stahl-) Hammer oder anderen Werkzeugen!

– Brechen Sie einen in der (Sack-) Bohrung steckenden Bohrkern mit einem Keil oder Hebel ab oder in Stücke!

– Entfernen Sie den abgebrochenen Bohrkern mit geeigneten Mitteln!

13. Setzen Sie den P-6000-Kernbohrständer für die nächste Bohrung um oder demontieren Sie den P-6000-Kernbohrständer!

14. Warten und pflegen Sie den P-6000-Kernbohrständer entsprechend Kapitel 6! Führen Sie, falls erforderlich, Einstellungen und Reparaturen nach Kapitel 7 durch!

 Warten, pflegen Sie die angeschlossenen bzw. montierten Komponenten entsprechend den jeweiligen Betriebsanleitungen! Führen Sie, falls erforderlich, Einstellungen und Reparaturen der angeschlossenen bzw. montierten Komponenten entsprechend den jeweiligen Betriebsanleitungen durch!

4.6 Bohren mit hydraulischen Bohrspindeln



ACHTUNG!

Beachten Sie die Betriebsanleitungen der hydraulischen Bohrspindel, des Hydraulikmotors und des Hydraulikaggregats!



GEFAHR!

Gefahr durch sich lösende Kernbohrständer-Befestigung!

Kontrollieren Sie, in regelmäßigen Abständen die Befestigung des Kernbohrständers an der Bohrstelle!

4.7 Den automatischen Bohrvorschub einsetzen

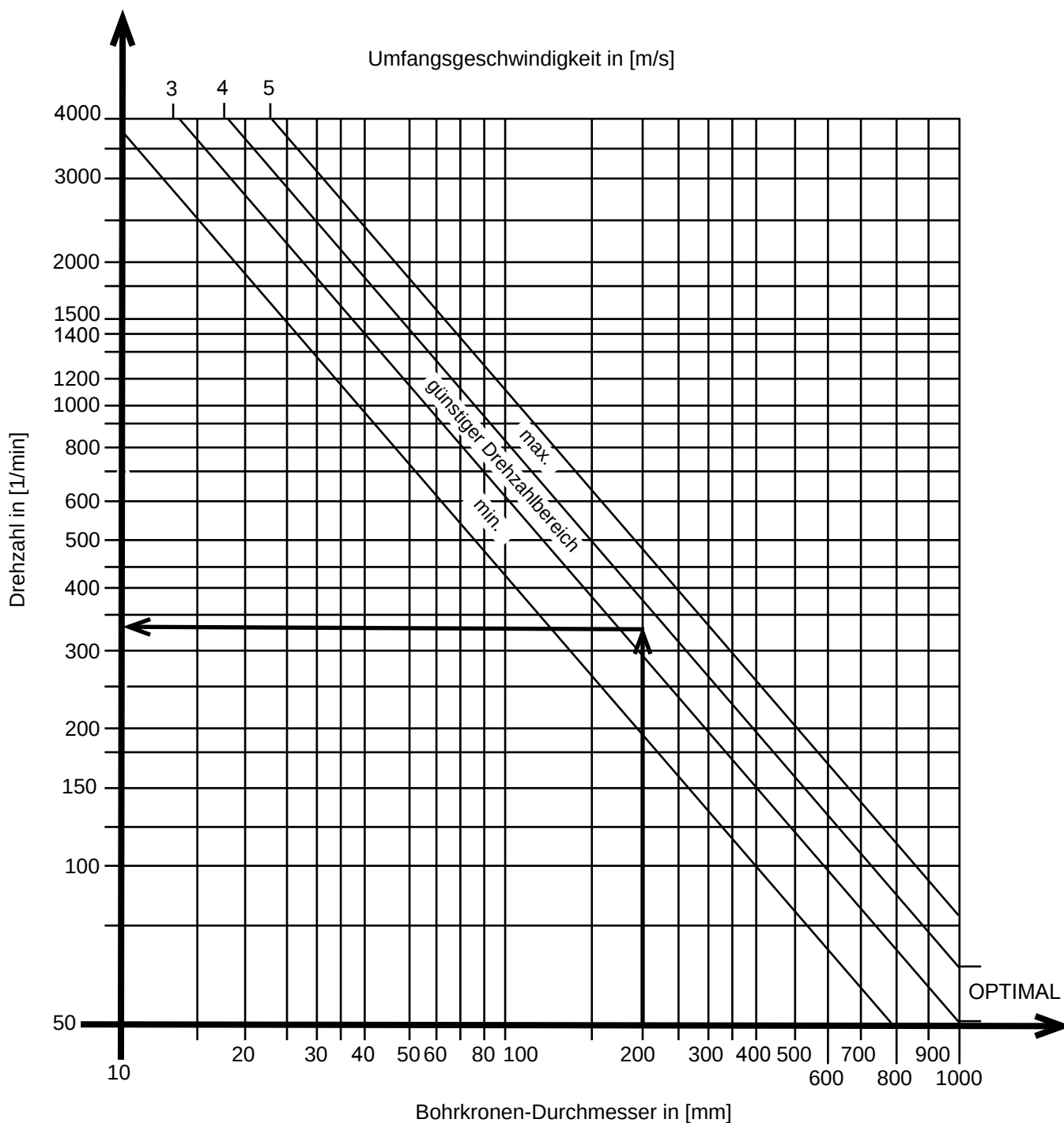


ACHTUNG!

Beachten Sie die Betriebsanleitung des Bohrvorschub-Hydraulikaggregats HAG-1 und den Abschnitt 3.5 dieser Betriebsanleitung!

4.8 Drehzahl-Durchmesser-Diagramm

Drehzahltable für CEDIMA® Diamant-Bohrkronen



Die im obigen Diagramm angegebenen Drehzahlen sind Richtwerte!



Bohrbetrieb mit der Kernbohrmaschine P-6000

DEUTSCH

5.0 Transport der Kernbohrmaschine P-6000

5.1 Grundsätzliche Hinweise zum Transport der Kernbohrmaschine P-6000



GEFAHR!

Das Kernbohrsystem muss, zum Transport, vollständig stillgesetzt, der Bohrmotor, ggf. das Hydraulikaggregat und sonstige Komponenten ausgeschaltet, drucklos und von jeder Energieversorgung getrennt sein!



ACHTUNG!

Beachten Sie die Sicherheitshinweise in Kapitel 2!



ACHTUNG!

Betriebsanleitungen aufmerksam lesen!

Lesen und beachten Sie unbedingt diese Betriebsanleitung und die Betriebsanleitungen der angeschlossenen, bzw. montierten Komponenten der Kernbohrmaschine (Bohrmotor, Hydraulikaggregat, evtl. Vorschub-Hydraulikaggregat, ...)!
Halten Sie besonders die Sicherheitshinweise ein!

5.2 Die Kernbohrmaschine P-6000 transportieren

- Setzen Sie die komplette Kernbohrmaschine P-6000 (Bohrmotor, ggf. Hydraulikaggregat, ...) außer Betrieb!
- Koppeln Sie alle externen Kabel, Schläuche zur Energieversorgung ab (Netzkabel, ...)!
• Koppeln Sie alle Schläuche, Kabel zur Energieübertragung zwischen den P-6000 Komponenten (Vorschub-Hydraulik, ...) ab!
- Koppeln Sie die Leitungen und Schläuche zur Kühl-, Spülwasser-Versorgung (z.B. über den Bohrmotor) ab!
- Entfernen Sie einen evtl. noch in der Bohrkronen befindlichen Bohrkern aus der ggf. montierten Bohrkronen!
- Demontieren Sie ggf. die Diamant-Bohrkrone!
- Große Bohrkronen müssen demontiert werden, um Schäden (an der Diamant-Bohrkrone, ...) zu verhindern!
- Lösen Sie die Kernbohrmaschinenbefestigung!



ACHTUNG!

**Sichern, transportieren Sie die Kernbohrmaschine P-6000 mit entsprechenden Lastaufnahmemitteln (Kran, ...)!
Die Kernbohrmaschine P-6000 (mit montiertem Bohrmotor, montierter Bohrkronen, Vorschubhydraulik, ...) wiegt weit über 25 kg. Sichern Sie die Kernbohrmaschine P-6000, speziell beim Lösen einer Wandbefestigung, und transportieren Sie sie lt. Berufsgenossenschaft, nur mit entsprechenden Lastaufnahmemitteln!**



ACHTUNG!

Tragen, Halten Sie die Kernbohrmaschine P-6000 nicht am Rastbolzen und am Drehkreuz!



Tragen Sie den Kernbohrständer am Griff des Führungsschlittens (mit eingerastetem Rastbolzen, Abschnitt 3.1.3) und/oder an den Griffen der montierten (optionalen) Bohrsäulenstütze (Abschnitt 3.1.4)!



ACHTUNG!

Prüfen Sie, besonders vor dem Kran-Transport, alle Schrauben und Verbindungen der Kernbohrmaschine P-6000 auf festen Sitz!

Minimieren Sie das Transportrisiko indem Sie den Kernbohrständer möglichst ohne weitere (montierte) Komponenten (Bohrmotor, ...) transportieren!



ACHTUNG!

Der Kran-Transport, der Kernbohrmaschine P-6000 darf nur in entsprechenden Transportkörben (-Kübeln, ...) erfolgen!

Das Anhängen am Transportgriff ist nur zu Sicherungszwecken gestattet!

- Montieren Sie die demontierten P-6000-Komponenten, nach dem Transport wieder entsprechend!



ACHTUNG!

Prüfen Sie, nach dem Transport und der Komplettierung der Maschine, alle Befestigungselemente (Schrauben, ...) der Baugruppen und Komponenten, auf korrekten und festen Sitz!



ACHTUNG!

Überprüfen Sie die gesamte Kernbohrmaschine, vor der Inbetriebnahme, auf einwandfreien, betriebsbereiten Zustand!

5.3 Die Kernbohrmaschine P-6000 mit dem optionalen Radanbausatz transportieren

Mit dem optionalen Radanbausatz (Bild 1.14) kann die Kernbohrmaschine P-6000 komplett (mit Bohrmotor, ...) einfach und schnell (z.B. zur nächsten Bohrstelle) umgesetzt werden ohne externe Transportmittel vorhalten zu müssen oder die einzelnen Komponenten (Bohrmotor, ...) demontieren zu müssen.

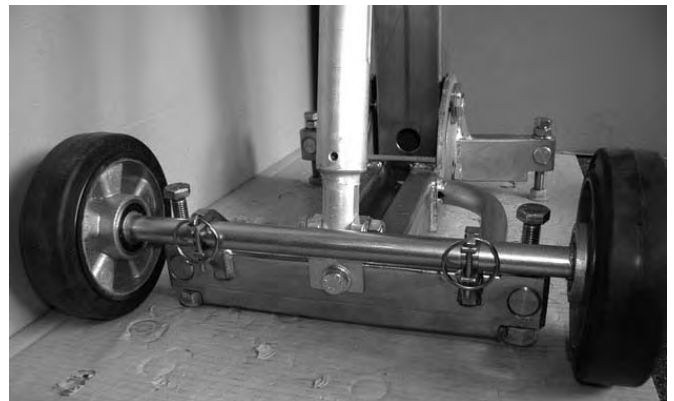
Die Kernbohrmaschine transportieren Sie, mit dem optionalen Radanbausatz, wie folgt:

- Beachten Sie die Abschnitte 5.1 und 5.2!
- Säubern Sie die beiden Aufnahmen hinten am P-6000 -Stahl-Dübelfuß (Bild 5.1)!
- Drücken Sie die beiden abgesetzten Bereiche der Radanbausatz-Achse (gleichzeitig, ohne Verkanten) in die beiden Dübelfuß-Aufnahmen (Bilder 5.1 und 5.2)!

Wenden Sie keine Gewalt an!

- Sichern Sie den Radanbausatz mit den beiden Klappsplinte in den P-6000 -Stahl-Dübelfuß Aufnahmen (Bild 5.2)!
- Drehen Sie die beiden (hinteren) Dübelfuß-Justierschrauben (am Radanbausatz) ein (Bild 5.2)!
- Jetzt können Sie die P-6000 Kernbohrmaschine optimal mit den Griffen der optionalen Bohrsäulen-Stütze (Abschnitt 3.1.4) transportieren (Bild 5.3)!

 Zum Andübeln des P-6000 Stahl-Dübelfußes und Kernbohren muß der Radanbausatz nicht demon-
tiert werden!



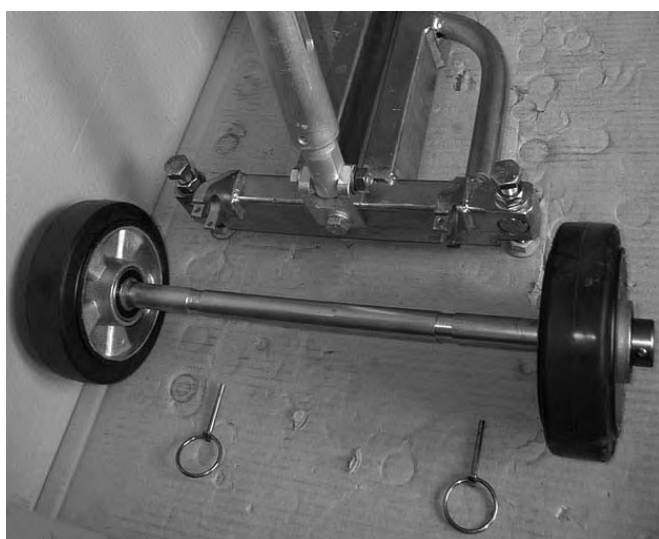
Radanbausatz am P-6000 Stahl-Dübelfuß montiert, Justier-Schrauben eingedreht

Bild 5.2



Transport der P-6000 Kernbohrmaschine (mit optionalem Bohrmotor, und optionaler Bohrsäulen-Stütze)

Bild 5.3



Radanbausatz zur Montage am P-6000 Stahl-Dübelfuß zurechtgelegt

Bild 5.1

6.0 Wartung und Pflege

Bei Wartungs- und Pflegearbeiten sind die „Grundlegenden Sicherheitshinweise“ im Kapitel 2  dieser Betriebsanleitung einzuhalten, sowie die Betriebsanleitungen  der montierten und angeschlossenen Komponenten!

- Die Maschine/Anlage ist vor jeder Wartung zu reinigen!
- Entsprechend den vorgegebenen Zyklen sind die in Abschnitt 6.4.1 aufgeführten Wartungsarbeiten durchzuführen! Dabei sind auch die nicht Wartungsintervallen unterliegenden Verschleißteile auf Abnutzung zu prüfen und ggf. auszutauschen oder einzustellen!



GEFAHR!

Das Kernbohrsystem muss, zur Wartung und Pflege, vollständig stillgesetzt, der Bohrmotor, ggf. die Hydraulikaggregate und sonstige Komponente ausgeschaltet, drucklos und von jeder Energieversorgung abgekoppelt sein!

6.1 Reinigung



Reinigungsmittel

- Verwenden Sie 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!
- Verwenden Sie fusselfreie Putztücher!

6.2 Vorgehensweise beim Reinigen

Trockenreinigung

- Entfernen Sie, mit einem leicht angefeuchteten Tuch, Staub und Schmutz!
- Entfernen Sie hartnäckige Ablagerungen mit einer (nicht zu harten) Bürste!

Nassreinigung



ACHTUNG!

Setzen Sie keine Hochdruck- bzw. Dampfreiniger ein!

In Elektromotore, Schalter, Stecker usw. darf, aus Sicherheits- und Funktionsgründen, kein Wasser/Reinigungsmittel/Dampf eindringen!

- Deshalb alle gefährdeten Öffnungen, Gehäuse, Steckeranschlüsse, ect. abdecken/zukleben!
- Entfernen Sie, mit einem „weichen“ Wasserstrahl und einer (nicht zu harten Bürste), Schmutz und Rückstände!

- Lassen Sie, an kritischen Stellen (z.B. Schalter, E.-Motor, ...), besondere Vorsicht walten!
- Spülen Sie nicht Lager aus, damit die Gefahr des Trockenlaufens ausgeschlossen wird! Die Lager der Maschine sind dauergeschmiert.
- Entfernen Sie, nach dem Reinigen, die Abdeckungen/Verklebungen vollständig!

Nachschmieren, Korrosionsschutz

- Versehen Sie, nach der Reinigung die metallenen Gleitteile allenfalls mit einem dünnen Fettfilm (Rostschutz), bzw. mit Korrosionsschutzöl! Alle übrigen metallischen Lagerungen und beweglichen Maschinenelemente sollten nie trocken laufen, sondern (sparsam) geschmiert werden (handelsübliches Mehrzweckfett und Maschinenöl)!



Übermäßiges Ölen und Fetten fördert wiederum den Verschleiß durch anhaftenden Staub und Bohrschlämme!

- Kontrollieren Sie sämtliche Verbindungen und Verbindungselemente zwischen den Komponenten und ziehen Sie die eventuell gelösten Schraubenverbindungen wieder fest an!

6.3 Wartung und Pflege des Bohrmotors, ggf. des Hydraulikaggregates und sonstiger Komponenten



ACHTUNG!

Entsprechende Betriebsanleitungen der P-6000 Komponenten aufmerksam lesen!



ACHTUNG!

Halten Sie die Wartungs- und Inspektionsintervalle (siehe Abschnitt 6.4.1) genau ein, und lassen Sie die Arbeiten möglichst von Fachwerkstätten oder bei CEDIMA® durchführen!

Sie verlängern damit die Lebenszeit Ihrer Kernbohrmaschine und der angeschlossenen, bzw. montierten Komponenten!

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!

6.4 Wartungsintervalle für die CEDIMA® Kernbohranlage P-6000

Die Beschreibung der Wartungsarbeiten finden Sie in den entsprechenden Kapiteln dieser Betriebsanleitung und in den Betriebsanleitungen der angeschlossenen bzw. montierten Komponenten des P-6000 Kernbohrständers!

6.4.1 Wartungsintervalle-Tabelle für die CEDIMA® Kernbohranlage P-6000

	Vor jeder Inbetriebnahme	Nach Arbeitsende	Wöchentlich	Nach 6 Monaten	Jährlich	Nach 6 Jahren	Bei Störungen	Bei Beschädigungen
Gesamte Maschine	3	1			3		3	
Flansche und Bohrmotoraufnahme	1	2					3	4*
Elektrische Anlage (Bohrmotore, ...)	3	1		7			3, 9	4*, 9
Werkzeug (Bohrkrone)	3, 6	1					4	4
Werkzeugaufnahme	1, 2						3	4
Führungen, Lager		1, 2					3, 5	5, 4
Ritzelwelle und Zahnstange		1, 2					1, 3	4
Dübelfuß, Bohrsäule, Führungsschlitzen, ...	3	1					3, 5	4
Bedienelemente (Drehkreuz, ...)	3	1						4
Dichtgummis (Wassersammelring, ...)	3						3, 4	4
Dichtscheiben (Wassersammelring)	3	1						4
Wasserdüsen und Schläuche	3	1			3			4
Erreichbare Muttern und Schrauben			5					
Hydraulikschläuche (mit Kupplungen)	3					4	3, 4	4
Hydrauliköl	3, 8				4		3, 6, 8	4
Hydraulikzylinder, Hydraulikaggregat	3						3, 9	4
Spanngurte	3	1					3, 5	4

- | | | |
|---|----------------------------------|--|
| 1 Säubern (Reinigen), Entleeren | 5 Nachziehen, Einstellen | 8 Flüssigkeitsstand kontrollieren, ergänzen |
| 2 Schmieren, Fetten, Ölen, Korrosionssch. | 6 Wechsel bei Bedarf | 9 Entsprechende Betriebsanleitung beachten |
| 3 Kontrolle (Optisch, Funktion) | 7 VDE 100/0701 Prüfung | *) Je nach Schwere (Umfang) der Beschädigung |
| 4 Wechsel, Austauschen | (Gesetzliche Sicherheitsprüfung) | |

Die Beschreibung der Wartungsarbeiten finden Sie in den nachfolgenden und entsprechenden Kapiteln dieser Betriebsanleitung!
Die Tabelle kann jederzeit von CEDIMA® aktualisiert werden (z. B. entsprechend technischen Erfordernissen und Entwicklungen)! Informieren Sie sich bei CEDIMA®!

6.5 Längere Stillstandzeiten/Lagerung

Führen Sie nachfolgende Maßnahmen durch, wenn Sie Ihren Kernbohrständer P-6000 für einen längeren Zeitraum „Stilllegen“.

Wartungsintervall	Wartung-/Pflegearbeit
Vor längeren Stillstandzeiten (Stilllegung/Lagerung)	Energieversorgung (Bohrmotor-, Hydraulikaggregat-Netzanschluss) trennen Wasseranschluss (Bohrmotor) und Wasserabführung (Wassersammelring) abkoppeln, entleeren Bohrmotor, Bohrspindel demontieren Alle beweglichen Teile reinigen und fetten bzw. mit Konservierungsöl versehen (Zahnstange, Vorschubgetriebe, Lager, Dübelfuß, ...) Warten, Pflegen Sie den P-6000 Kernbohrständer entsprechend Kapitel 6 und führen Sie Einstellungen (Reparaturen) am P-6000 Kernbohrständer entsprechend Kapitel 7 aus Kernbohrständer trocken, frostfrei, abgedeckt (Staubschutz) und vor extremer Erschütterung und Sonneneinstrahlung geschützt, lagern



Arbeiten die Komponenten der Kernbohrmaschine (z.B. Bohrmotor, Hydraulikaggregat, ...) betreffen, entnehmen Sie aus der entsprechenden Betriebsanleitung!



7.0 Reparatur- und Einstellarbeiten an der CEDIMA® Kernbohrmaschine P-6000

7.1 Allgemeines zu den Reparatur und Einstellarbeiten



GEFAHR!

Das Kernbohrsystem muss, für Reparatur- und Einstellarbeiten, vollständig stillgesetzt, der Bohrmotor, ggf. das Hydraulikaggregat und sonstige Komponenten ausgeschaltet, drucklos und von jeder Energieversorgung getrennt sein!



ACHTUNG!

Beachten Sie die Sicherheitshinweise in Kapitel 2!



ACHTUNG!

Betriebsanleitungen aufmerksam lesen!

Lesen und beachten Sie unbedingt diese Betriebsanleitung und die Betriebsanleitungen der angeschlossenen, bzw. montierten Komponenten der Kernbohrmaschine (Bohrmotor, Bohrspindel, Hydraulikaggregat, evtl. Vorschub-Hydraulikaggregat, ...)! Halten Sie besonders die Sicherheitshinweise ein!



Demontieren Sie die Komponenten (Bohrmotor, Vorschub, ...) vom P-6000-Kernbohrständer!

7.2 P-6000 Führungsschlitten, Demontieren/Montieren

Der P-6000-Führungsschlitten wird, auf der P-6000-Bohrsäule mit 570 mm Hub, fertig montiert, geliefert! Die P-6000-Bohrsäule mit 1570 mm Hub wird ohne P-6000-Führungsschlitten geliefert!

Der Führungsschlitten lässt sich, zum Bohrsäulenwechseln und zwecks Transport, Einrichten der Kernbohrmaschine in sehr beengten Räumlichkeiten, Reparatur,..., leicht demontieren und montieren!



Sie können den P-6000 Führungsschlitten, mit dem Drehkreuz nach oben, über die Bohrsäule, Bohrsäulen-Zahnstange hinaus, drehen.

So gewinnen Sie zusätzlich, zum Montieren und Ausheben der Bohrkronen, ca. 4 cm.

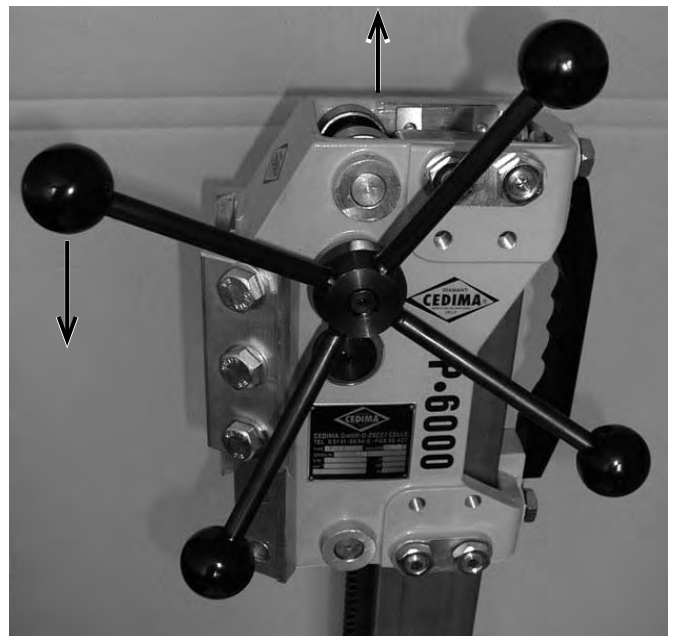
Den P-6000- Führungsschlitten demontieren/montieren Sie, wie nachfolgend beschrieben:

1. Zum **Demontieren** des Führungsschlitten setzen Sie den Rastbolzen außer Funktion (Abschnitt 3.1.3) und drehen (Drehkreuz) den Führungsschlitten (Ritzelwelle) nach oben, über die Bohrsäulen-Zahnstange hinaus (Bilder 7.1 und 7.2)!
2. Entfernen Sie das Drehkreuz (Abschnitt 3.1.2)!
3. Ziehen, heben Sie den P-6000 Führungsschlitten von der Bohrsäule!



Der P-6000-Führungsschlitten lässt sich leichter von der Bohrsäule abziehen, wenn die einstellbaren Gleitführungen (Messing-Stellschrauben, siehe Abschnitt 7.3) leicht gelockert werden!

Wenden Sie keine Gewalt an!



P-6000-Führungsschlitten über die Bohrsäulen-Zahnstange hinaus fahren

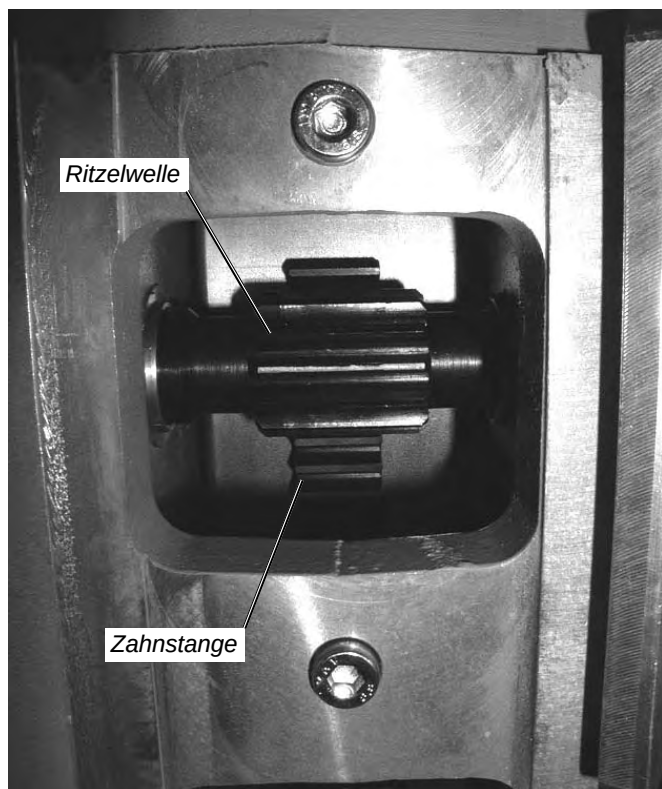
Bild 7.1

1. Zum **Montieren** des Führungsschlitten setzen Sie den Rastbolzen (Abschnitt 3.1.3) außer Funktion!
2. Setzen Sie den Führungsschlitten (ohne Drehkreuz), möglichst ohne zu Verkanten, auf die Bohrsäule! Achten Sie dabei auf die richtige Ausrichtung (oben, unten, außen, innen)(siehe Bilder 3.1 und 7.1)!
3. Drücken Sie den Führungsschlitten soweit auf die Bohrsäule, bis die Ritzelwelle in die Zahnstange greift (Bild 7.2)!



GEFAHR!

Klemmgefahr! Achten Sie, auf Ihre Hände und Finger!



P-6000-Führungsschlitten auf der Bohrsäule (Blick auf den Bohrmotor-Montageflansch).
Eingriff der Ritzelwelle in die Bohrsäulen-Zahnstange Bild 7.2

4. Montieren Sie das Drehkreuz und verfahren Sie (zur Kontrolle) den Führungsschlitten!
5. Stellen Sie die Gleitführung (Messing-Stellschrauben) ein, wie unter Abschnitt 7.3 beschrieben ein!

7.3 Einstellen, wechseln der einstellbaren Gleitführungen (Messing-Stellschrauben) am Führungsschlitten der Kernbohrmaschine P-6000

Die 8 nachstellbaren (Gleitführungen) Messing-Stellschrauben am P-6000-Führungsschlitten gewährleisten das spielfreie Gleiten des Führungsschlittens auf der Edelstahl-Bohrsäule.

Die Messing-Stellschrauben unterliegen dabei einem natürlichen Verschleiß und nach einer gewissen Zeit (je nach Einsatzbedingungen) kann sich ein Spiel zwischen der P-6000-Bohrsäule und den Messing-Stellschrauben des Führungsschlittens einstellen. Durch das Spiel entstehen, während des Bohrens, Vibrationen die sich negativ auf die Standzeit der Bohrkronen, den Kernbohrständer, den Bohrmotor, aller sonstigen montierten Komponenten und damit auf den Bohrfortschritt (Bohrzeit) auswirken!



ACHTUNG!

Der Führungsschlitten darf auf keinen Fall selbstständig, unter seinem Eigengewicht, nach unten fahren!

Das Spiel, damit den Verfahrwiderstand des P-6000-Führungsschlittens auf der Bohrsäule, können Sie über die Messingbuchsen im Führungsschlitten (Bilder 7.3 bis 7.5), einstellen.



Der Verfahrwiderstand des Führungsschlittens kann die Bohrmotor-Masse (Eigengewicht) aufheben, so dass der Führungsschlitten in jeder Höhe der Bohrsäule stufenlos (im Gegensatz zum Rastbolzen) stehenbleibt.

Beim Ausheben müssen Sie aber zusätzlich den Verfahrwiderstand überwinden!

Wenden Sie zum Ausheben (Führungsschlitten-Verfahren) keine Gewalt an!

Zum **Einstellen** des Verfahrwiderstands des Führungsschlittens (der nachstellbaren Gleitführungen, Messing-Stellschrauben) gehen Sie wie folgt vor:



Kontrollieren Sie die beiden (fest montierten) Messing-Gleitplatten (Gleitführungen) im P-6000-Führungsschlitten (Abschnitt 7.4) bevor Sie die Messing-Stellschrauben ein-, nachstellen!

1. Setzen Sie den Rastbolzen (siehe Abschnitt 3.1.3) außer Funktion!



GEFAHR!

Klemmgefahr! Achten Sie, auf Ihre Finger und Füße!

2. Lösen Sie die Sicherungs-Muttern der jeweils 4 Messing-Stellschrauben (oben, unten) am Führungsschlitten mit dem mitgelieferten Gabelschlüssel SW 24 (Bild 7.3)!
3. Drehen Sie die jeweils 4 Messing-Stellschrauben (oben, unten) mit dem mitgelieferten Innensechskantschlüssel SW 8, handfest, nach rechts (Verfahrwiderstand erhöhen) und anschließend eine halbe Drehung nach links (zurück, Verfahrwiderstand verringern)!
4. Halten Sie die jeweilige Messing-Stellschraube (mit dem Innensechskantschlüssel) in der eingestellten Position und ziehen Sie die zugehörige Sicherungsmutter fest (Bild 7.3)!



Ziehen Sie die Sicherungsmuttern möglichst mit einem Drehmoment-Schlüssel fest (35 Nm)!
Eine zu locker angezogene Mutter löst sich, eine zu fest angezogene Mutter reißt die Messing-Stellschraube (Gewinde) aus!



Einstellbare Gleitführungen (Messing-Stellschrauben) am P-6000-Führungsschlitten (Gabelschlüssel SW 24 und Innensechskantschlüssel SW 8 angesetzt)

Bild 7.3

5. Drehen Sie das Drehkreuz und verfahren Sie (zur Kontrolle) den Führungsschlitten auf der Bohrsäule!
6. Wiederholen Sie 2. bis 5. solange bis sich der P-6000-Führungsschlitten spielfrei aber ohne Gewalt verfahren lässt!

 Die nachstellbaren Gleitführungen, Messing-Stellschrauben müssen beim Erreichen der Verschleißgrenze gewechselt werden!

Die Verschleißgrenze ist erreicht, wenn die Messing-Stellschraube mit der Sicherungsmutter abschließt (in die Sicherungsmutter) hineindreihen lässt und der Gleitteller (der Messing-Stellschraube) kaum noch trägt (Bilder 7.4 und 7.6)!



Einstellbare Gleitführungen (Messing-Stellschrauben) am P-6000-Führungsschlitten (rechts Verschleißgrenze erreicht)

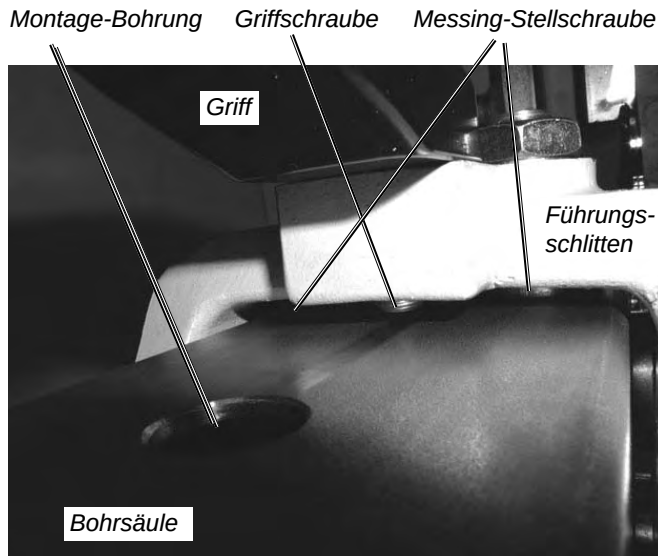
Bild 7.4



ACHTUNG!

Die nachstellbaren Gleitführungen (Messing-Stellschrauben) nicht unter die Verschleißgrenze abnutzen!

Der Abstand zwischen den Befestigungsschrauben vom Griff (am Führungsschlitten) und der Bohrsäule ist nicht mehr ausreichend! Die Griff-Schrauben können in der Bohrsäule „fressen“ und in den Montagebohrungen für die Zahnstangen-Befestigungsschrauben „haken“ (Bild 7.5).



P-6000-Führungsschlitten auf Bohrsäule montiert Bild 7.5

Zum **Wechseln** der nachstellbaren Gleitführungen, Messing-Stellschrauben gehen Sie wie folgt vor:



GEFAHR!

Klemmgefahr! Achten Sie, auf Ihre Finger und Füße!

1. Demontieren Sie den P-6000 Führungsschlitten von der Bohrsäule (siehe Abschnitt 7.2)!
2. Das Wechseln der nachstellbaren Gleitführungen (Messing-Stellschrauben) ist nur am demontierten P-6000 Führungsschlitten (von innen, Gleitteller) möglich!
3. Lösen, entfernen Sie die jeweilige Sicherungs-Mutter der zu wechselnden Messing-Stellschraube mit dem mitgelieferten Gabelschlüssel SW 24 (Bilder 7.1 und 7.6)!
4. Nehmen Sie die jeweilige Pass-Scheibe von der Messing-Stellschraube (Bild 7.6)!
5. Lösen, entfernen Sie die verschlissene Messing-Stellschraube mit dem mitgelieferten Innensechskantschlüssel SW 8 (Bild 7.6)!
6. Schrauben Sie die neue Gleitführung (Messing-Stellschraube), locker, in den Führungsschlitten!
7. Schrauben Sie die jeweilige Sicherungsmutter mit der Pass-Scheibe, locker, auf die Messing-Stellschraube!



Einstellbare Gleitführung (Messing-Stellschraube mit Pass-Scheibe und Sicherungsmutter) vom P-6000-Führungsschlitten demontiert (Gabelschlüssel SW 24 und Innensechskantschlüssel SW 8)

Bild 7.6

7. Montieren Sie den P-6000 Führungsschlitten auf der Bohrsäule (siehe Abschnitt 7.2)!
8. Stellen Sie die Gleitführung (Messing-Stellschrauben), wie unter „Einstellen“ beschrieben ein!

7.4 Wechseln der feststehenden Gleitführungen (Messing-Gleitplatten) am Führungsschlitten der Kernbohrmaschine P-6000

Die 2 feststehenden Messing-Gleitplatten (Gleitführungen) am P-6000-Führungsschlitten gewährleisten das (seitliche) Gleiten des Führungsschlittens auf der Edelstahl-Bohrsäule (Bild 7.7). Die Messingplatten unterliegen dabei einem natürlichen Verschleiß und nach einer gewissen Zeit (je nach Einsatzbedingungen) müssen die Messing-Gleitplatten gewechselt werden (Verschleißgrenze)!

Die feststehenden Messing-Gleitplatten müssen beim Erreichen der Verschleißgrenze gewechselt werden!

Die Verschleißgrenze ist erreicht, wenn die Messing-Gleitplatte fast mit den Befestigungsschrauben abschließt (Bild 7.7)!

Den Verschleiß der oberen Messing-Gleitplatte erkennen Sie, wenn Sie den P-6000 Führungsschlitten über die Zahnstange hinaus nach oben fahren (Bild 7.7)! Den Verschleiß der unteren Messingplatte können Sie nach der Demontage des Führungsschlittens erkennen (siehe Abschnitt 7.2 und Bild 7.8)!



P6000-Führungsschlitten auf der Bohrsäule über die Zahnstange hinaus gefahren (Blick von oben) Bild 7.7



ACHTUNG!

Die feststehenden Messing-Gleitplatten nicht unter die Verschleißgrenze abnutzen!

Der Abstand zwischen den Befestigungsschrauben (am Führungsschlitten) und der Bohrsäule ist nicht mehr ausreichend! Die Schrauben können in der Bohrsäule „fressen“ (Bilder 7.7 und 7.8).

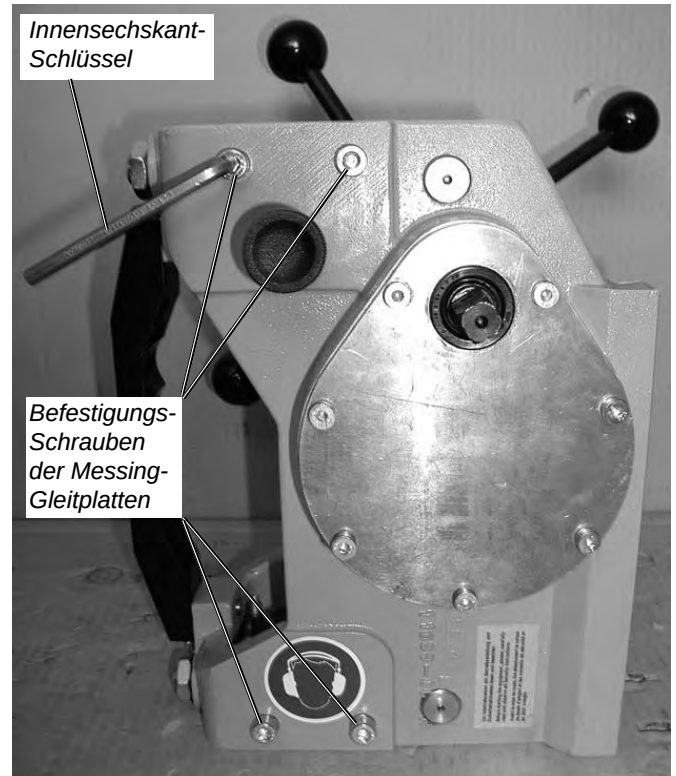


P-6000-Führungsschlitten demontiert (Blick von oben) Bild 7.8

Zum **Wechseln** der feststehenden Messing-Gleitplatten gehen Sie wie folgt vor:

1. Demontieren Sie den P-6000-Führungsschlitten (Abschnitt 7.2)!

2. Lösen und entfernen Sie die jeweils zwei Schrauben mit den Federringen (außen) der feststehenden Messing-Gleitplatten mit einem Innensechskantschlüssel SW 6 (Bild 7.9)!



P-6000-Führungsschlitten, demontieren der oberen Messingplatte

Bild 7.9

3. Entfernen Sie die beiden feststehenden Messing-Gleitplatten, Bild 7.10)(eventuell, vorsichtig mit einem Schraubendreher lösen)!
 4. Reinigen Sie die Auflagen (am Führungsschlitten) der beiden feststehenden Messing-Gleitplatten!
 5. Montieren Sie die beiden neuen feststehenden Messing-Gleitplatten mit den Befestigungsschrauben, und neuen Federringen (Bilder 7.7 bis 7.10)!
-  Die Messing-Gleitplatten sind austauschbar (oben, unten) und durch die mittlere Lage der (jeweils 2) Befestigungsbohrungen, um 180°-gedreht, montierbar!

Montieren Sie die Messing-Gleitplatten mit der flachen Seite am P-6000 Führungsschlitten (die ballige Seite zur Bohrsäule, Bild 7.10)!

6. Montieren Sie den P-6000-Führungsschlitten (Abschnitt 7.2)!
7. Stellen Sie die nachstellbaren (Gleitführungen) Messing-Stellschrauben ein (Abschnitt 7.3 „Einstellen“)!



P6000-Führungsschlitten demontiert.
Untere Messing-Gleitplatte demontiert

Bild 7.10

7.5 P-6000 Führungsschlitten Wälzlager

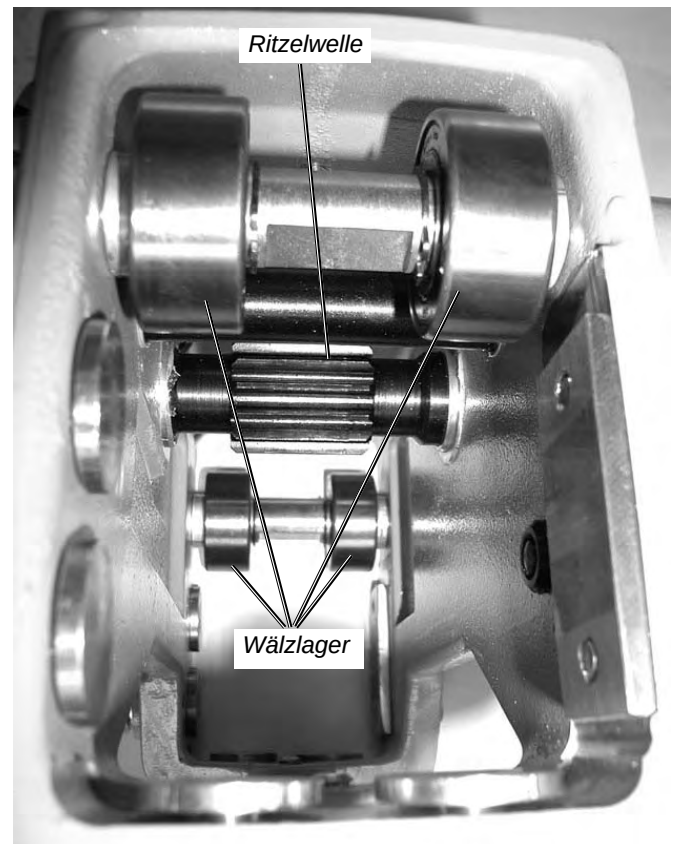
Die 4 Wälzlager (Schräggugellager) am P-6000-Führungsschlitten gewährleisten den entsprechenden Abstand der Ritzelwelle (Führungsschlitten) zur Zahnstange (Bohrsäule) und das (leichte) Fahren des Führungsschlitten auf der Bohrsäule (Bild 7.11).

Die Führungsschlitten-Wälzlager sind für die P-6000-Führungsschlitten-Lebensdauer ausgelegt.

 Die Wälzlager-Dauerschmierung erfordert keine weitere Schmierung! Voraussetzung dafür ist, dass die Wälzlager nicht durch z.B. Hochdruck-, Dampfreiniger ausgespült werden!

- Halten Sie die Laufflächen der Wälzlager und der Bohrsäule möglichst sauber um den Verfahrwiderstand und den Verschleiß des Führungsschlitten (Lager, Vorschubgetriebe, ...) auf der Bohrsäule (Zahnstange, ...) nicht über das gewollte Maß zu erhöhen (siehe Abschnitt 7.3)!

 Die Wälzlager-Laufflächen bilden während des Betriebes keine störende Korrosion, sollten aber bei längerem Nichtgebrauch (Lagerung) mit Korrosionsschutzöl versehen werden!



P6000-Führungsschlitten demontiert (Blick von oben) Bild 7.11

7.6 Wechseln der Messingbuchsen am Stahl-Dübelfuß der Kernbohrmaschine P-6000

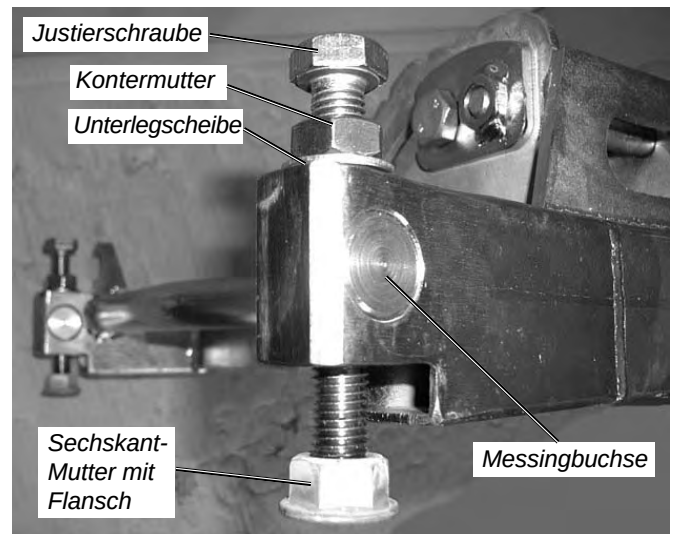
Die 4 Edelstahl-Justierschrauben (Stützschrauben) des P-6000-Dübelfußes sind in Messingbuchsen eingeschraubt und so mit dem Dübelfuß verbunden (Bild 7.12). Diese Verbindung gewährleistet eine schmierungsfreie, korrosionbeständige, dadurch leichtgängige Schraubverbindung, sowie ein gewolltes Spiel zum besseren Anpassen an den Untergrund!

 Voraussetzung dafür ist, dass die Gewinde möglichst sauber (Bohrschlammfrei) gehalten werden (Nach dem Einsatz mit Wasser spülen)!

Die Messingbuchsen unterliegen einem natürlichen Verschleiß und nach einer gewissen Zeit (je nach Einsatzbedingungen) müssen die Messingbuchsen gewechselt werden!

Zum Wechseln der Messingbuchsen gehen Sie wie folgt vor:

1. Demontieren Sie die jeweilige Sechskantmutter mit Flansch (Standfläche) von der Justierschraube (Bild 7.12)!
-  Die Sechskantmutter (mit Flansch) sind an den Justierschrauben angeschweißt und müssen abgesägt werden!
2. Schrauben Sie die Justierschraube (mit der Kontermutter und Unterlegscheibe) aus der jeweiligen Messingbuchse (bzw. aus dem Dübelfuß, Bild 7.12)!
3. Drücken Sie die Messingbuchse aus dem Dübelfuß (Bild 7.12)!
4. Setzen Sie die entsprechende, neue Messingbuchse in den Dübelfuß und schrauben Sie eine neue M 14 Edelstahl-Justierschraube mit Unterlegscheibe und Kontermutter ein (Bild 7.12)!
5. Schrauben und schweißen Sie eine neue Sechskantmutter mit Flansch an die Justierschraube und schleifen Sie die Schweißnaht plan (Bild 7.12)!



P6000-Stahl-Dübelfuß

Bild 7.12

7.7 Dichtgummi des optionalen Wassersammelringes wechseln

Der optionale Wassersammelring (Bild 1.11) ist mit einer weichen Moosgummi-Dichtung ausgestattet um kleine Unebenheiten sowie flache Fugen, z.B. an Klinker-Mauerwerk oder Fliesen (Kacheln) zu Überbrücken (siehe Abschnitt 3.4, Bild 3.49).

Das Dichtgummi können Sie als Ersatzteil oder als Meterware erwerben.

Zum Wechseln des Dichtgummis gehen Sie wie folgt vor:

1. Entfernen Sie das alte Dichtgummi aus der Wassersammelring-Fuge!
2. Säubern Sie die Dichtgummi-Fuge!
3. Überprüfen Sie das neue Dichtgummi auf evtl. Beschädigungen!
4. Legen Sie das Dichtgummi locker in die Dichtgummi-Fuge (falls Sie eine Dichtung als Meterware verwenden) und schneiden Sie das Dichtgummi auf die passende Länge!



Das Dichtgummi darf nicht gestreckt werden!

5. Benutzen Sie speziellen Profil-Kleber z.B. TEROSON Nr. 2444-58 zum Einkleben!
6. Tragen Sie den Kleber auf beiden Nahtstellen des Dichtgummis auf (falls Sie eine Dichtung als Meterware verwenden)!
7. Bringen Sie den Kleber auf den Fugen-Grund und auf die entsprechende Dichtgummiseite auf!



Beim Einkleben darf das Dichtgummi darf nicht gestreckt, sondern eher gestaucht werden!

8.0 Fehler/Störungsbeseitigung bei dem CEDIMA® Kernbohrständer P-6000

Hinweise zur Fehler-/Störungsbeseitigung, der Bohrmotore, angeschlossene bzw. montierte Komponente (Hydraulikaggregat, ...) entnehmen Sie der entsprechenden Betriebsanleitung.

8.1 Kernbohrständer P-6000

Problem	Mögliche Ursache	Behebung
Rastbolzen lässt sich sehr schwer oder gar nicht ziehen	Rastbolzen klemmt Rastbolzen beschädigt (verbogen)	Führungsschlitten etwas anheben Rastbolzen austauschen
Führungsschlitten lässt sich mit dem Drehkreuz sehr schwergängig verfahren	Einstellbare Gleitführungen (Messing-Stellschrauben) zu fest angezogen Führungsschlitten-Schrauben „fressen“ auf der Bohrsäule, da Gleitführungen (Messing-Stellschrauben und/oder Messing-Gleitplatten) verschlissen	Gleitführungen (Messing-Stellschrauben) einstellen Gleitführungen (Messing-Stellschrauben und/oder Messing-Gleitplatten) wechseln (ggf. Riefen aus der Bohrsäule schleifen)
Führungsschlitten lässt sich mit dem Drehkreuz nicht absenken	Führungsschlitten über Zahnstange hinausgefahren Drehkreuz-Ritzelwelle und /oder Zahnstange zugesetzt oder beschädigt	Führungsschlitten auf Zahnstange zurückdrücken (Rastbolzen lösen) Drehkreuz-Ritzelwelle säubern oder austauschen Zahnstange säubern, umdrehen (oben/unten) oder austauschen
Kernbohrständer vibriert stark während der Bohrung	Dübelfuß hat Spiel zum Untergrund Führungsschlitten hat Spiel auf der Bohrsäule Kernbohrständer-Bestandteile gelockert	Dübelfuß-Justierschrauben ausrichten, kontern Gleitführungen am Führungsschlitten nachstellen, evtl. austauschen Schrauben, Muttern, ... nachziehen, ggf. wechseln

8.2 Probleme beim Bohren (Diamant-Bohrkrone)

Problem	Mögliche Ursache	Behebung
Bohrkrone hat starken Rundlaufschlag	Bohrkrone beschädigt, verbogen Anschlussgewinde verschmutzt Anschlussgewinde beschädigt Bohrmotorwelle, Bohrspindel verbogen	Richten lassen Diamant-Segmente auf neues Bohrkronen-Rohr umlöten oder eine neue Bohrkrone verwenden Anschlussgewinde vom Schmutz befreien Anschlussgewinde austauschen Bohrmotorwelle, Bohrspindel austauschen
Diamant-Segmente lösen sich	Bohrkrone überhitzt, zu wenig Wasser	Neu auflöten lassen, Kühlwasserzufuhr optimieren
Verschleiß zu hoch	Falsche Bohrkronen-Typenauswahl Bohrmotorwelle, Bohrspindel hat Schlag Segmente überhitzt	Härtere Bohrkrone verwenden Lager erneuern, erneuern lassen Kühlwasserzufuhr optimieren
Bohrkrone ist stumpf	Keine auf das Material abgestimmte Bohrkrone Kein auf die Maschinenleistung abgestimmter Vorschubdruck Bohrkrone ist zu hart Diamanten auf den Segmenten sind stumpf	Richtige Bohrkrone verwenden Vorschubdruck ändern Weichere Bohrkrone verwenden Bohrkrone schärfen
Schnittverlauf ist nicht optimal	Bohrkrone defekt Bohrkrone zu stark belastet Diamantsegmente stumpf	Bohrkrone einschicken Vorschubdruck verringern Geeignete Bohrkrone verwenden Bohrkrone schärfen
Bohrkrone hat Anlauf-farben	Bohrkrone überhitzt, durch zu wenig Kühlwasser Seitenreibung durch Schnittverlauf	Kühlwasserzufuhr optimieren Maschine mit geringerem Vorschub betreiben

Die Probleme und ihre möglichen Ursachen liegen hauptsächlich im natürlichen Verschleiß und in der **nicht** sachgemäßen Anwendung des Kernbohrständers bzw. der Diamant-Bohrkrone!

Deshalb sollten Sie diese Betriebsanleitung und die Betriebsanleitungen der angeschlossenen bzw. montierten Komponenten sorgfältig durchlesen!

Problem	Mögliche Ursache	Behebung
Scheuerstellen am Bohrkronenrohr	Vorschub erfolgt nicht parallel zur Bohrkrone Bohrkrone ist ungenügend angezogen Bohrkrone ist zu stark belastet	Führungsschlitten kontrollieren Bohrmotor, Bohrspindel ausrichten Bohrkrone nachziehen Vorschub zurücknehmen
Risse im Bohrkronenrohr	Bohrkrone zu hart	Geeignete weichere Bohrkrone verwenden
Exzentrischer Verschleiß an den Diamant-Segmenten	Bohrmotorwelle, Bohrspindel eingelaufen Lagerspiel der Bohrmotorwelle, Bohrspindel	Bohrmotorwelle, Bohrspindel erneuern lassen Lager erneuern, lassen



ACHTUNG!

Bohrmotor-Instandsetzung nur durch autorisierte Fachwerkstatt (z. B. CEDIMA®) durchführen lassen!



ACHTUNG!

Bohrkronen-Instandsetzung nur durch autorisierte Fachwerkstatt (z. B. CEDIMA®) durchführen lassen!

9.0 Gewährleistungsbedingungen

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, Spindelmuttern, 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

- **Diamant-Kreissägeblätter • Diamant-Bohrkronen • Tische Sägen •**
 - **Fugenschneider • Bohrmaschinen • Wandsägen • Seilsägen •**
 - **Kettensägen • Stahlbeton-Brechgeräte • Sondermaschinen •**
-



CEDIMA®

Diamantwerkzeug- und Maschinenbauges. mbH

Lärchenweg 3 • 29227 Celle/Germany

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

Internet: www.cedima.de • E-mail: info@cedima.de