

CDR 162

BETRIEBSANLEITUNG

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung



NORTON
SAINT-GOBAIN®

clipper®



CE Konformitätserklärung

Der Unterzeichnete Hersteller:

SAINT - GOBAIN ABRASIVES S.A.
190, BD. J. F. KENNEDY
L-4930 BASCHARAGE

Erklärt hiermit, dass folgende Produkt:

« Kernbohrmaschinen »: **CDR 162 + CDM 203**

Code : **70184693968**

Den Bestimmungen entsprechen:

- **"RICHTLINIE MASCHINEN" 2006/42/CE**
- **"NIEDESPANNUNGSRICHTLINIE" 2006/95/CE**
- **"ELEKTROMAGNETISCHE KOMPATIBILITÄT RICHTLINIE" 2004/108/CE**
- **"LAERM" 2000/14/CE**

Und an der Europäischen norm:

- **EN 12348 – Kernbohrmaschinen auf Ständer – Sicherheit**

Gültig für die Maschinen ab Seriennummer:

70100000

Stelle der Aufbewahrung der technischen Unterlagen:

Saint-Gobain Abrasives 190, Bd. J. F. Kennedy 4930 BASCHARAGE, LUXEMBOURG

Diese Konformitätserklärung verliert ihre Gültigkeit, wenn das Produkt ohne Zustimmung umgebaut oder verändert wird.

Bascharage, Luxembourg, 01/02/2012.

Olivier Plenert, Bevollmächtigter.

CDR 162 : BETRIEBSANLEITUNG

<u>1</u>	<u>GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE</u>	<u>6</u>
1.1	<i>Symbole</i>	6
1.2	<i>Typenschild</i>	7
1.3	<i>Sicherheitshinweise</i>	7
<u>2</u>	<u>MASCHINENBESCHREIBUNG</u>	<u>8</u>
2.1	<i>Kurzbeschreibung</i>	8
2.2	<i>Verwendungszweck</i>	8
2.3	<i>Baugruppen</i>	8
2.4	<i>Technische Daten</i>	9
2.5	<i>Erklärung über die vibrationnsemissionen</i>	10
2.6	<i>Erklärung über die Emissionen von Laerm</i>	11
<u>3</u>	<u>MONTAGE UND ERSTMALIGE INBETRIEBNAHME</u>	<u>12</u>
3.1	<i>Montage des Motors auf dem Ständer</i>	12
3.2	<i>Werkzeugmontage</i>	12
3.3	<i>Installation der Anschlüsse</i>	12
3.4	<i>Gangschaltung</i>	13
3.5	<i>Wasserkühlung</i>	13
<u>4</u>	<u>TRANSPORT UND LAGERN</u>	<u>14</u>
4.1	<i>Transportsicherung</i>	14
4.2	<i>Transportvorgang</i>	14
4.3	<i>Außerbetriebnahme über längere Zeit</i>	14
<u>5</u>	<u>AUFSTELLEN UND BETRIEB DER MASCHINE</u>	<u>15</u>
5.1	<i>Aufstellen</i>	15
5.2	<i>Bohrvorgang</i>	15
<u>6</u>	<u>WARTUNG, PFLEGE, INSPEKTIONEN</u>	<u>19</u>
<u>7</u>	<u>STÖRUNG - URSACHEN UND BESEITIGUNG</u>	<u>20</u>
7.1	<i>Verhalten bei Störungen</i>	20
7.2	<i>Anleitung zur Fehlersuche</i>	20
7.3	<i>Ersatzteilbestellung</i>	21
<u>8</u>	<u>ANHANG</u>	<u>23</u>
	<i>Drehzahlgeschwindigkeit der Bohrkronen in Abhängigkeit vom Lochdurchmesser</i>	23

1 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

Der Kernbohrständer CDR 162 ist ausschließlich zum Bohren von abrasiven Baumaterialien mit NORTON-Diamant-Bohrkronen hauptsächlich vor Ort, auf der Baustelle, bestimmt.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung entgegen den Hinweisen des Herstellers gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen.

1.1 Symbole

Wichtige Anweisungen und Warnhinweise sind mittels Symbolen auf der Maschine dargestellt. Die folgenden Symbole sind auf NORTON-Maschinen vorhanden. Die Bedeutung der Symbole ist im Folgenden erklärt:



Die Bedienungsanleitung lesen, bevor Sie die Maschine benutzen



Gehörschutz tragen



Sicherheitshandschuhe tragen



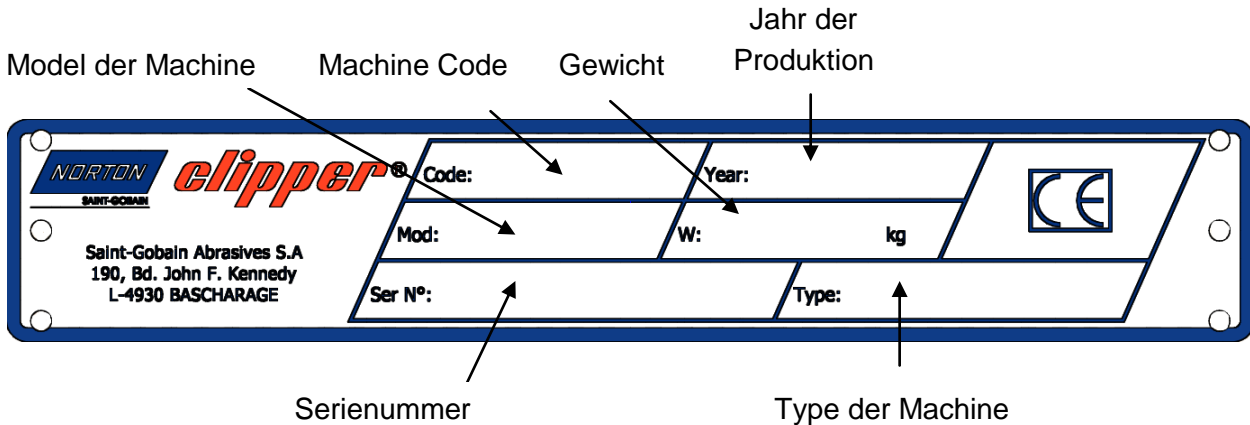
Sicherheitsbrille tragen



Antistaubmaske tragen

1.2 Typenschild

Das Typenschild enthält folgende wichtige Daten:



1.3 Sicherheitshinweise

Vor Beginn des Schneidbetriebs

- Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn an der Einsatzstelle mit der Arbeitsumgebung vertraut. Zur Arbeitsumgebung gehören z. B. die Hindernisse im Arbeits- und Verkehrsbereich, die Tragfähigkeit des Bodens, notwendige Absicherung der Baustelle zum öffentlichen Verkehrsbereich und Möglichkeiten der Hilfe bei Unfällen.
- Tauschen Sie sofort beschädigte oder verschlissene Bohrkronen aus, da sie bei der Rotation eine Unfallgefahr darstellen.
- Benutzen Sie nur NORTON-Diamant-Bohrkronen, da der Einsatz anderer Werkzeuge, die Beschädigung der Maschine zufolge haben kann.
- Halten Sie sich an die Dokumentationen der Diamant-Bohrkronen um das richtige Werkzeug für ihre Anwendung zu wählen.
- Halten Sie Handgriffe frei von Öl und Fett.
- Wir empfehlen eine Schutzbrille zu verwenden.
- Vergewissern Sie sich, daß Sie alle Montagewerkzeuge von der Maschine entfernt haben, bevor Sie diese einschalten.

Elektrischer Antrieb

- Bevor Sie die Maschine an eine Stromquelle anschließen, sollten Sie immer sicherstellen, daß diese „geerdet“, das heißt mit einem Erdschlußschutzsystem ausgestattet ist. Im Zweifelsfall soll ein zugelassener Elektrofachmann die Stromquelle überprüfen.
- Tragen Sie die Maschine nicht am Kabel und benutzen Sie es nicht, um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen.
- Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl, Wasser und scharfen Kanten.
- Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung der Maschine das Stromkabel. Falls dieses beschädigt ist, lassen Sie es von einem Elektrofachmann umwechseln.
- Schalten Sie die Maschine ab und trennen Sie diese vom Netz vor jedem Eingriff (Wartung, Reparatur,...)
- Schalten Sie die Hauptstromversorgung aus, falls die CDR 162 ohne sichtbaren Grund stoppt. Lassen Sie nur einen zugelassenen Elektrofachmann das Problem untersuchen und lösen.
- Trennen Sie die Maschine von der Stromquelle, wenn Sie diese nicht benutzen.

2 MASCHINENBESCHREIBUNG

Alle Änderungen an der Maschine, die ihre ursprünglichen Eigenschaften ändern können, dürfen nur von Saint-Gobain Abrasives durchgeführt werden, damit die Maschine den gültigen Sicherheitsnormen entspricht. Saint-Gobain Abrasives behält sich das Recht vor, Änderungen an der Maschine vorzunehmen.

2.1 Kurzbeschreibung

Der Kernbohrständer CDR 162 ist eine leistungsstarke, robuste Kernbohrmaschine für den Dauereinsatz auf der Baustelle oder im Betrieb. In Verbindung mit NORTON Diamant-Bohrkronen stellt die CDR 162 ein Höchstmaß an Qualität und Leistung auf dem Gebiet der Kernbohren dar.

2.2 Verwendungszweck

Die CDR 162 ist für Naßschnitt zum Bohren von Materialien wie Kalksandstein, Sandstein, Waschbeton, Betonsteine und Gasbeton einsetzbar. Sie ist auf keinen Fall für das Bohren von Metallen (außer in armiertem Beton) und Holz geeignet.

2.3 Baugruppen

Der Kernbohrständer CDR 162 besteht aus zwei Hauptgruppen: Säule und Motor.

Die Säule ist aus einem leichten und steifen Aluminium-Flachprofil hergestellt. Der Fuß der Säule gibt der Maschine Stabilität. Die Maschine kann mittels Dübel oder Vakuum befestigt werden. Sie ist mit einem Motoraufnahme geliefert, der eine schnelle Aufbau des Motors auf der Säule ermöglicht.

Verschiedene Antriebe sind mit dieser Maschine lieferbar. Diese bieten eine hervorragende Qualität beim Bohren und eine lange Lebensdauer an. Alle Motoren sind mit einem Fehlerstromschutz (P.R.C.D.) geliefert. Dieser schützt den Motor bei Stromüberlastung. Diese P.R.C.D. ist kein Schalter! Wenn Sie die Maschine benutzen, soll die P.R.C.D. eingeschaltet werden. Das Inbetriebsetzen und Abstellen des Motors erfolgt dann durch den Schalter des Motors und nicht durch Schalten des P.R.C.D.

2.4 Technische Daten

Max. Bohrkronendurchmesser	160 mm
Hub (ohne Motor und Bohrkronen)	545 mm
Schwenkbar	0 à 45°
Gewicht	6 kg (00310387340 CDR 162)
Maßen(LängexBreitexHöhe)	215x170x725mm

Sie können die Maschinenummer auf dem Maschinenfuß finden. Wenn Sie ein Komplettmodell bestellt haben, besteht ihre Maschine aus einem Ständer mit Kombifuß, einem Bohrmotor und einer Halsaufnahme. Im folgenden können Sie die entsprechenden technischen Daten finden:

70184647808

Motor	CDM 203
Leistung	2 kW
Motorschutz	P.R.C.D. 10mA
Drehzahl	450/1050/2000 min ⁻¹
Gesamtes Gewicht	8,2 kg
Mögliche Bohrkronen	15-200mm
Anschluß	½" + 1¼"

2.5 Erklärung über die vibrationnsemissionen

Der Vibrationsemission erklärter Wert folgend **EN 12096**.

Maschine Modell/Code	Gemessener Emissionswert von Vibrationen m/s ²	K-Unsicherheit m/s ²	Benutztes Werkzeug Modell/Code
KIT CDR 162 + CDM 203 70184693968	<2.5	0.5	Pro CB BETON

- Der Vibrationswert ist niedrigerer und überschreitet nicht 2.5 m/s².
- Werte, die nach dem Verfahren bestimmt sind, das in der Norm **EN 12348** beschrieben wurde.
- Die Maßnahmen werden mit neuen Maschinen gemacht. Die realen Werte auf Baustelle können mit den Nutzungsbedingungen variieren, gemäß:
 - Materialien gearbeitet
 - Abnutzung der Maschine
 - Mangel an Wartung
 - Nicht angemessenes Werkzeug für die Anwendung
 - Werkzeug in schlechtem Zustand
 - Nicht spezialisierter Wirtschaftsbeteiligter
 - Usw....
- Die Ausstellungszeit an den Vibrationen ist auch Funktion der Arbeitsleistungen (verbunden mit der Entsprechung Maschine/Werkzeug/gearbeitetes/Wirtschaftsbeteiligter Material)
- In der Bewertung der Risiken, die auf die Vibrationen Hand-Arm zurückzuführen sind, findet er darin ebenfalls statt, auf einem Tag Arbeit zur Zeit wirksamer Benutzung der Maschine an vollem Regime zu berücksichtigen; es ist nicht selten, dass diese Zeit wirksamer Benutzung sich auf 50% der vollen Arbeitszeit beschränkt in Anbetracht aller Erlässe festzustellen, (Pausen, Versorgung mit Treibstoff und Wasser, Arbeitsvorbereitung, Reise der Maschine, Montage des Werkzeuges...).

2.6 Erklärung über die Emissionen von Laerm

Erklärter Wert der Emission folgenden Lärms **EN ISO 11201** und **NF EN ISO 3744**.

Maschine Modell/Code	Schalldruckpegel L_{Peq} EN ISO 11201	K-Unsicherheit (Schalldruckpegel) L_{Peq} EN ISO 11201)	Schalleistungspegel L_{Weq} NF EN ISO 3744	K-Unsicherheit (Schalleistungspegel) L_{Weq} NF EN ISO 3744)
KIT CDR 162 + CDM 203 70184693968	94 dB(A)	2.5 dB(A)	105 dB(A)	4 dB(A)

- Werte, die nach dem Verfahren bestimmt sind, das in der Norm **EN 12348** beschrieben wurde.
- Die Maßnahmen werden mit neuen Maschinen gemacht. Die realen Werte auf Baustelle können mit den Nutzungsbedingungen variieren, gemäß:
 - Abnutzung der Maschine
 - Mangel an Wartung
 - Nicht angemessenes Werkzeug für die Anwendung
 - Werkzeug in schlechtem Zustand
 - Nicht spezialisierter Wirtschaftsbeteiligter
 - Usw....
- Die gemessenen Werte betreffen einen Wirtschaftsbeteiligten in normaler Position der Benutzung, wie in diesem Handbuch beschrieben

3 MONTAGE UND ERSTMALIGE INBETRIEBNAHME

Die Maschine wird bereits montiert geliefert. Bevor Sie die Maschine zum ersten Mal benutzen, sind einige Schritte zu übernehmen.

3.1 Montage des Motors auf dem Ständer

Um den Motor auf die Halsaufnahme zu montieren, lockern Sie die zwei Befestigungsschrauben vorne an der Aufnahme. Schieben Sie den Motor in die Halsaufnahme und ziehen Sie die Befestigungsschraube wieder fest.

3.2 Werkzeugmontage

Benutzen sie ausschließlich NORTON-Diamant-Bohrkronen.

Kronen bis 160mm Durchmesser können in dieser Maschine verwendet werden.

Alle eingesetzten Werkzeuge müssen hinsichtlich ihrer zulässigen maximalen Schnittgeschwindigkeit auf die maximale Antriebsdrehzahl der Maschine ausgelegt sein.

Schalten Sie die Maschine aus und trennen Sie diese vom Stromnetz bevor Sie eine neue Krone aufspannen.

Um eine neue Krone zu montieren, nehmen Sie die folgenden Maßnahmen vor:

- Trennen den Motor von der Säule.
- Verwenden Sie zwei Maulschlüssel um Schaden am Spindel und Bohrkronen zu vermeiden.
- Fetten Sie das Gewinde der neuen Krone. So können Sie Oxidation vermeiden und die Bohrkronen leichter wieder lösen.
- Legen Sie einen Messing- oder einen Kupferring zwischen Bohrkronen und Welle bei Kronen mit einem 1¼" Anschluß.
- Falls das Gewinde der Krone nicht auf das des Motors paßt, gibt es entsprechende Adapter.
- Schrauben Sie die neue Bohrkronen an. Vergewissern Sie sich, daß diese fest auf der Antriebswelle des Motors sitzt.

3.3 Installation der Anschlüsse

Elektrischer Anschluß

Prüfen Sie, ob

- die Netzspannung mit den Maschinendaten übereinstimmt.
- eine vorschriftsmäßig verlegte Erdleitung vorhanden ist.
- der Querschnitt des Zuleitungskabels mindestens 2,5mm² pro Phase beträgt falls Sie Verlängerungskabel benutzen.

Sicherheitsstecker P.R.C.D.

Damit dieser Sicherheitsstecker richtig funktioniert, muß er auf eine Stromquelle, bei der Erde und Nullleiter getrennt sind. Wenn bei Ihrer Stromquelle ein Kontakt zwischen die beiden vorhanden ist, wird der P.R.C.D. auslösen.

Fragen Sie deshalb einen zugelassenen Elektrofachmann, ob diese Trennung wirksam ist.

Falls sie ein Verlängerungskabel benutzen, vergewissern Sie sich, daß dieser aus 3 Leitern besteht. Wenn dieser Stecker nicht mit einem Stromaggregat funktioniert, fragen Sie den Hersteller, ob die Wicklungen wirklich getrennt sind.

Ein anderer Vorteil dieses Steckers ist die NVR-Funktion („No Volt Release“). Wenn der Strom ausfällt, wird die Versorgung der Maschine abgebrochen. Die Maschine kann nicht unerwartet wieder starten. Sie müssen dann die P.R.C.D. wieder einrasten lassen.

Bevor Sie mit der CDR 162 arbeiten können, müssen Sie den P.R.C.D. prüfen:

- Schließen Sie die Maschine an der Stromquelle an.
- Lassen Sie die P.R.C.D. auf der Position I (oder „ON“) einrasten.
- Drücken Sie auf T („oder TEST“). Die P.R.C.D. soll auf 0 oder („OFF“) schalten.

Falls der P.R.C.D. während der Arbeit auslöst, schalten Sie die Maschine aus und trennen Sie diese vom Stromnetz. Suchen und beheben Sie den Fehler in dem Sie jede Komponente untersuchen (Kabel, Verbindungen, Motor).

3.4 Gangschaltung

Schalten Sie immer die Maschine aus, wenn sie einen neuen Gang wählen. Drehen Sie den Gangschaltungshebel einmal nach oben oder unten. Die Antriebswelle können Sie manuell ausrichten damit der Gang richtig angeschaltet ist.

Wiederholen sie dies, bis Sie den gewünschten Gang erreicht haben.

3.5 Wasserkühlung

Wenn die Bohrkronen nicht ausreichend mit Wasser gekühlt ist, können sich die Diamantsegmente erwärmen, was diese beschädigt und schwächt. Deshalb sollen Sie sich immer vergewissern, daß das Kühlungssystem nicht verstopft ist.

Um die Maschine mit Wasser zu versorgen:

- Benutzen Sie den Anschluß an der Seite des Motors. Sie können entweder das Wassernetz oder eine elektrische bzw. manuelle Wasserpumpe benutzen.
- Vergewissern Sie sich, ob die Segmente genug gekühlt sind. Ist das Bohrwasser klar, sind die Segmente genug gekühlt. Ist das Bohrwasser schlammig, müssen Sie die Durchfließgeschwindigkeit erhöhen, oder untersuchen, ob der Durchfluß nicht verstopft ist.
- Verschließen Sie das soeben gebohrte Loch wenn Sie dieses vergrößern wollen, um ein ausreichenden Kühlwasserzufuhr erzielen zu können.
- Ebenfalls, verschließen Sie so gut wie möglich alle Wasseraustrittsmöglichkeiten beim Bohren von porösem Material oder im Sekantverfahren und wählen Sie die höchste Wasserfließgeschwindigkeit.
- Bei Überkopparbeiten müssen Sie immer einen Wassersammelring benutzen.
- Entleeren Sie das Wassersystem bei Frostgefahr.

4 TRANSPORT UND LAGERN

Einige Maßnahmen müssen Sie treffen, damit die CDR 162 sicher transportiert wird.

4.1 Transportsicherung

Demontieren Sie die Bohrkrone und trennen Sie den Motor von der Säule. Trennen Sie die Maschine vor dem Transport oder Versetzen der Maschine von der Stromquelle.

4.2 Transportvorgang

Die Maschine können Sie tragen, oder in einem Wagen transportieren. Kein Teil der Maschine ist für das Hängen an einen Kran geeignet.

4.3 Außerbetriebnahme über längere Zeit

Wenn die Maschine für eine längere Zeit stillgelegt werden soll, säubern Sie die ganze Maschine. Der Lagerort sollte möglicherweise trocken, sauber und temperaturkonstant sein.

5 AUFSTELLEN UND BETRIEB DER MASCHINE

In diesem Abschnitt können Sie wichtige Hinweise zum Aufstellen und Betrieb der Maschine finden.

5.1 Aufstellen

Um die Maschine sicher zu betreiben, beachten Sie bitte folgende Hinweise.

5.1.1 Angaben zum Einsatzort

- Befreien Sie den Einsatzort von allem, was den Arbeitsvorgang behindern könnte.
- Achten Sie auf ausreichende Beleuchtung des Einsatzortes.
- Halten Sie die angegebenen Bedingungen für den Anschluß an Stromversorgung ein.
- Verlegen Sie die Elektroleitungen so, daß eine Beschädigung durch das Werkzeug ausgeschlossen ist.
- Vergewissern Sie sich, daß Sie ständig ausreichend Sicht auf den Arbeitsbereich haben und jederzeit alle erforderlichen Bedienungselemente und Sicherheitseinrichtungen erreichen können.
- Halten Sie andere Personen von Ihrem Arbeitsbereich fern, um Unfälle zu vermeiden.

5.1.2 Raumbedarf für Betrieb und Wartung

Halten Sie ca. 2 m um die Maschine für Betrieb und Wartung frei, so daß Sie sicher arbeiten können und bei Betriebsstörungen sofort eingegriffen werden kann.

5.2 Bohrvorgang

5.2.1 Vorbereitung des Bohrens

- Wenn Sie in Blöcke bohren, stellen Sie sicher, daß die Blöcke gut verankert und befestigt sind.
- Bevor Sie in tragende Teile bohren, vergewissern Sie sich, daß Sie die Statik nicht verletzen. Befolgen Sie die Anweisungen der für die Planung verantwortlichen Leute.
- Stellen Sie sicher, daß Sie weder Gas-, oder Wasserleitungen, oder Stromkabel beim Bohren beschädigen können.
- Vergewissern Sie sich, daß Sie keine Metallteile der Maschine während des Bohrens von Wände und Böden, wo Stromkabel unter Wasser liegen könnten, berühren.
- Stellen Sie sicher, daß der Bohrkern beim Herausfallen nichts beschädigen kann. Räumen und sichern Sie den Arbeitsbereich.
- Falls der Bohrkern beim Herausfallen Schäden verursachen könnte, bauen Sie eine entsprechende Vorrichtung auf, die den Kern zurück hält.
- Um die Geschwindigkeit vom Motor zu wählen, benützen Sie die Grafik in Abteilung 8.4. Dieser gibt den Drehzahlbereich je nach Lochdurchmesser.
- Vergewissern Sie sich, daß die Bohrkronen richtig befestigt ist.
- Setzen Sie in Abhängigkeit vom zu bearbeitenden Material, dem Bearbeitungsverfahren (Trocken- oder Naßschnitt) und der gewünschten Leistung, das richtige Werkzeug ein.
- Führen Sie das Kühlwasser rechtzeitig dem Schnittfortschritt nach!

5.2.2 Befestigung der Säule

Um die Säule zu befestigen, benützen Sie nur Werkzeuge, die von NORTON empfohlen sind.

Fixieren Sie immer zuerst die Säule an der zu bohrenden Fläche, bevor Sie den Motor auf der Säule befestigen. Wenn Sie Wand oder Decken bohren, befestigen Sie die Säule ausschließlich mittels Dübeln.

Befestigen mittels Dübeln

Um die Säule zu befestigen benötigen Sie einen 15mm-Dübel, eine 30cm lange Gewindestange, eine Scheibe und eine Flügelmutter.

- Bohren Sie ein 15mm-Durchmesser Loch auf eine Tiefe von 50mm und befreien Sie dieses von Staub.
- Benützen Sie das entsprechenden Werkzeug, um der Dübel im Loch zu befestigen.
- Schrauben Sie die Gewindestange in den Dübel.
- Stellen Sie die Säule so, daß die Gewindestange durch das Langloch des Fußes kommt.
- Legen Sie eine Scheibe und schrauben Sie die Flügelmutter ganz fest.
- Die Säule können Sie mittels der vier Schrauben des Fußes justieren.

Befestigen mittels Vakuumpumpe

- Fixieren Sie die Pumpe auf der Fußplatte.
- Legen Sie die Gummidichtung unter die Fußplatte.
- Stellen Sie die Säule auf die gewünschte Stelle und halten Sie diese fest.
- Schalten Sie die Pumpe an. Der Druck muß weniger als 0,65bar betragen damit die Haftung des Fußes gewährleistet ist. Falls dieser Druck nicht erreicht wird, können Sie die Fläche mit Gips zu glätten.

5.2.3 Senkrechte Bohrung

Wenn Sie den Motor in dem richtigen Gang geschaltet haben und die Säule an der richtigen Stelle befestigt haben, können sie mit dem Bohren anfangen:

- Setzen Sie das Drehkreuz wieder auf den Vorschubantrieb.
- Schalten Sie die P.R.C.D. auf On oder I.
- Öffnen Sie die Wasserleitung.
- Schalten Sie den Motor ein, ohne daß die Bohrkronen die Fläche berührt.
- Drehen Sie den Handgriff um die Bohrkronen zu senken, bis sie die Oberfläche berührt.
- Um eine exakte Zentrierung der Bohrkronen zu erhalten, halten Sie beim ersten Zentimeter Schnitttiefe den Vorschub gering.
- Sie können dann schneller bohren. Eine zu niedrige Bohrgeschwindigkeit schränkt die Leistung ein. Durch eine zu hohe Bohrgeschwindigkeit werden die Diamantsegmente schnell stumpf.

5.2.4 Schrägbohrung

Wenn Sie schräg bohren wollen:

- Nehmen Sie die Befestigungsschraube vorne an der Säule ab. Behalten Sie diese Schraube, da Sie diese wieder brauchen werden, wenn Sie die Säule wieder senkrecht verwenden wollen.
- Lockern Sie die zwei Schrauben an der Seite der Säule, und schwenken Sie die Säule bis zum gewünschten Winkel.
- Ziehen Sie die zwei Schrauben wieder fest.

Bohren Sie am Anfang sehr langsam, da die Krone nur mit einem Bruchteil ihrer Schnittfläche ins Material greift. Wenn Sie zu schnell oder mit einem zu hohen Druck bohren kann die Krone verlaufen.

5.2.5 Bohrung in armiertem Beton

Wenn Sie feststellen, daß die Vorschubgeschwindigkeit sehr gering ist, daß Sie mehr Kraft aufwenden müssen und daß das Wasser, das aus dem Bohrloch austritt, klar und mit einigen Metallsplintern versetzt ist, sind Sie auf Armierungseisen getroffen.

Um dieses problemlos zu durchtrennen:

- Schalten Sie möglicherweise auf einem niedrigeren Gang. Hierzu, nehmen Sie zuerst die Bohrkronen aus dem Loch heraus, schalten Sie den Motor aus, trennen Sie die Maschine vom Stromnetz.
- Reduzieren Sie den Druck auf die Bohrkronen.

Sie können den höheren Gang und ursprünglichen Vorschubgeschwindigkeit wieder verwenden, wenn Sie die Armierungseisen durchtrennt haben.

5.2.6 Rutschkupplung

Der Motor ist mit einer Rutschkupplung ausgerüstet. Diese schützt den Motor gegen Überlastung. Wenn diese mehr als zwei Sekunden wirkt, kann es aber Beschädigung zufolge haben. Reduzieren Sie den Druck auf die Bohrkronen und schalten Sie den Motor sofort ab.

5.2.7 Abbrechen von einem Segment

Wenn sich während des Bohrens eine Diamantsegment, Teile der Armierung oder ähnliches löst und die Bohrkronen dadurch stehenbleibt, beenden Sie die Arbeit an dieser Bohrung und bohren Sie ein Loch mit dem selben Zentrum und einen 15 bis 20 mm größeren Durchmesser.

5.2.8 Ende der Bohrung

Wenn Sie Ihre Bohrung beendet haben:

- Nehmen Sie die Bohrkronen aus dem Loch heraus.
- Schalten Sie den Motor aus. Benützen Sie den Motorschalter und nicht die P.R.C.D. zu diesem Zweck.
- Schließen Sie die Wasserversorgung.

5.2.9 Bohrkern entfernen, wenn er in der Bohrkronen bleibt

- Trennen Sie die Bohrkronen vom Motor.
- Stellen Sie die Bohrkronen senkrecht.
- Klopfen Sie leicht mit einem hölzernen Hammerstiel gegen das Rohr, bis der Bohrkern herausrutscht. Die Bohrkronen nie mit Gewalt gegen eine Wand schlagen, oder mit Werkzeugen wie Hämmern oder Maulschlüsseln traktieren, da sich das Rohr sonst verziehen kann und weder der Bohrkern sich herauslösen, noch die Bohrkronen wiederverwenden läßt.
- Falls der Kern in der Bohrkronen stecken bleibt, versuchen Sie ihn, vorsichtig mit einem Meißel zu sprengen, ohne jedoch die Bohrkronen zu beschädigen.

5.2.10 Bohrkern entfernen bei einem Bohrloch mit blindem Ende

Brechen Sie den Kern mit einem Keil oder Hebel ab, oder in Stücke. Heben Sie den Kern mit einer geeigneten Zange heraus oder bohren Sie ein kleines Loch in den Kern, schrauben eine Ringschraube hinein und ziehen Sie ihn daran heraus.

5.2.11 Bohrkronenverlängerung

Wenn Sie tiefer als die Nutzlänge Ihrer Bohrkronen bohren müssen:

- Bohren Sie zunächst nur so weit, wie die Nutzlänge der Krone es zulässt.
- Entfernen Sie die Krone und lösen den Bohrkern aus dem Loch, ohne die Kernbohranlage zu bewegen.
- Schieben Sie die Krone wieder ins Bohrloch.
- Schrauben Sie eine entsprechende Verlängerung zwischen Bohrkronen und Motor. Wenn die Bohrkronenaufnahme 1¼“ beträgt, vergessen Sie bitte nicht die Unterlegscheibe.

6 WARTUNG, PFLEGE, INSPEKTIONEN

Sorgen Sie für eine regelmäßige Wartung um die Lebensdauer und Verfügbarkeit der Maschine zu erhöhen. Folgen Sie dafür diesen Wartungsplan:

		Am Anfang des Tages	Während Werkzeugwechsel	Am Ende des Tages	Jede Woche	Bei Störungen	Bei Beschädigung
Gesamte Maschine	Optische Kontrolle (Zustand, dicht)						
	Säubern						
Motorgehäuse und Kühlrippen	Staub pusten						
Schalter, Kabel und Verlängerungen	Kontrollieren						
Wasserdüsen und Zuführungsschläuche	Säubern						
Gewinde der Bohrkronenaufnahme	Fetten						
Erreichbare Muttern und Schrauben	Nachziehen						

Führen Sie die Wartungsarbeiten nur bei stillgesetzter Maschine durch! Wartungsarbeiten dürfen nicht bei laufender Maschine durchgeführt werden. Trennen Sie die Maschine unbedingt vom Netz.

Säubern der Maschine

Am Ende des Tages, blasen Sie bei laufendem Motor mit trockener Luft alle Schmutze und Staub aus den Lüftungsschlitzen. Tragen Sie während dieses Vorganges eine Schutzbrille.

Halten Sie die gesamte Maschine immer sauber und den Bohrmotor trocken.

Schalter, Kabel und Verlängerungskabel

Kontrollieren Sie optisch Schalter, Kabel und Verlängerungskabel auf Beschädigungen. Lassen Sie diese bei Beschädigung bei einem zugelassenen Elektrofachmann reparieren.

Wartung und Kontrolle

Lassen Sie ihren Motor alle 200 Arbeitsstunden von einer Vertragswerkstatt reinigen, durchsehen und warten. Sie können die Liste dieser Zentren beim Hersteller vom Motor erhalten. Lassen Sie bei dieser Gelegenheit die Kohlebürsten wechseln.

7 STÖRUNG - URSACHEN UND BESEITIGUNG

7.1 Verhalten bei Störungen

Schalten Sie die Maschine bei Betriebsstörungen aus, trennen Sie diese vom Stromnetz. Arbeiten an der Elektrik der Maschine dürfen nur von einem Elektrofachmann vorgenommen werden.

7.2 Anleitung zur Fehlersuche

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Motor läuft nicht	Kein Strom vorhanden	Sicherung vom Stromnetz überprüfen
	Schalter defekt	ACHTUNG : darf nur vom Elektrofachmann behoben werden
	Motor defekt	Mit Vertragswerkstatt in Verbindung setzen
	Problem P.R.C.D.	Erde auf dem Stromnetz überprüfen P.R.C.D. von einem Elektrofachmann untersuchen lassen
	Zu geringem Leitungsquerschnitt	Zuleitungskabel wechseln
	Zuleitungskabel defekt	Zuleitungskabel wechseln
Motor fällt während des Bohrens aus, kann aber nach einer kurzen Pause wieder gestartet werden	Zu hohem Vorschub	Mit geringerem Vorschub bohren
	Diamantbohrkrone ist stumpf	Diamantbohrkrone mit 10-15 Schnitten in Kalksandstein nachschärfen
	Diamantbohrkrone abgenutzt	Diamantbohrkrone erneuern
	Falsche Diamantbohrkrone für den zu schneidenden Werkstoff	Diamantbohrkrone wechseln
Kein Wasser an der Bohrkronen	Wasserversorgung geschlossen	Wasserleitung öffnen
	Leitungssystem verstopft	Leitungssystem reinigen

7.3 Ersatzteilbestellung

Bei der Bestellung von Ersatzteilen sind immer die folgenden Informationen anzugeben:

- Seriennummer (bestehend aus sieben Ziffern)
- Ersatzteil Nr.
- Genaue Bezeichnung
- Stückzahl
- Genaue postalische Anschrift
- Bitte gewünschte Versandart genau angeben.

Wird keine Versandart vorgeschrieben, so wird die für uns sinnvollste Art, welche nicht unbedingt die schnellste ist, gewählt.

Genaue Informationen vermeiden Probleme und Versandfehler.

In Zweifelsfällen, schicken Sie uns das fehlerhafte Teil zurück. Wenn das Teil noch unter die Gewährleistung fallen, muß es uns zurückgeschickt werden.

Ersatzteile für den Motor müssen direkt beim Hersteller oder bei nächstem Vertragshändler bestellt werden: So können Sie Zeit und Geld sparen!

Diese Maschine wurde hergestellt von Saint-Gobain Abrasives S.A.:

190, Bd. J.F. Kennedy
L-4901 BASCHARAGE
Grand-Duché de Luxembourg
Tel. : 00352-50401-1
Fax : 00352-501633
<http://www.construction.norton.eu>
e-mail: sales.nlx@saint-gobain.com

Ersatzteile, Bohrkronen und technische Beratung können Sie auch bei lokalen Vertragshändlern erhalten.

SAINT-GOBAIN ABRASIVES NV/SA
INDUSTRIELAAN 129
1070 ANDERLECHT/BRUSSEL
BELGIUM
TEL: +32 (0)2 267 21 00
FAX: +32 (0)2 267 84 24

SAINT-GOBAIN ABRASIVES, S.R.O.
POČERNICKÁ 272/96, MALEŠICE
108 00 PRAHA 10
CZECH REPUBLIC
TEL: +420 255 719 326
FAX: +420 255 719 321

SAINT-GOBAIN ABRASIVES A/S
ROBERT JACOBSENS VEJ 62A
2300 KØBENHAVN S
DENMARK
TEL: +45 4675 5244

PO BOX 643706
FORTUNE TOWER OFFICE 2106
JLT BLOCK C
(NEXT TO METRO STATION)
JUMEIRA LAKE TOWER, DUBAI
UNITED ARAB EMIRATES
TEL: +971 4 431 5154
FAX: +971 4 431 5434

SAINT-GOBAIN ABRASIFS
RUE DE L'AMBASSADEUR - B.P.8
78 702 CONFLANS CEDEX
FRANCE
TEL: +33 (0)1 34 90 40 00
FAX: +33 (0)1 39 19 89 56

SAINT-GOBAIN ABRASIVES GMBH
BIRKENSTRASSE 45-49
D-50389 WESSELING
GERMANY
TEL: +49 (0) 2236 703-1
+49 (0) 2236 8996-0
+49 (0) 2236 8911-0
FAX: +49 (0) 2236 703-367
+49 (0) 2236 8996-10
+49 (0) 2236 8911-30

FÜR DEN FACHHANDEL
ÖSTERREICH
TEL: +43 (00) 662 430 076

SAINT-GOBAIN ABRASIVES KFT.
1225 BUDAPEST
BÁNYALÉG U. 60/B.
HUNGARY
TEL: +36 1 371 22 50
FAX: +36 1 371 22 55

SAINT-GOBAIN ABRASIVI S.P.A
VIA PER CESANO BOSCONI 4
I-20094 CORSICO MILANO
ITALY
TEL: +39 02 44 851
FAX: +39 02 44 78 266

SAINT-GOBAIN ABRASIVES S.A.
190 RUE J.F. KENNEDY
L-4930 BASCHARAGE
GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG
TEL: +352 50 401 1
FAX: +352 50 16 33
NO. VERT (FRANCE) 0800 906 903

SAINT-GOBAIN ABRASIFS, S.A.
2 ALLÉE DES FIGUIERS
AIN SEBAË - CASABLANCA
MOROCCO
TEL: +212 5 22 66 57 31
FAX: +212 5 22 35 09 65

SAINT-GOBAIN ABRASIVES BV
GROENLOSEWEG 28
7151 HW EIBERGEN
P.O. BOX 10
7150 AA EIBERGEN
THE NETHERLANDS
TEL: +31 545 466466
FAX: +31 545 474605

SAINT-GOBAIN ABRASIVES AS
POSTBOKS 11, ALNABRU,
0614 OSLO
BROBEKKVEIEN 84,
0582 OSLO
NORWAY
TEL: +47 63 87 06 00
FAX: +47 63 87 06 01

SAINT-GOBAIN HPM POLSKA SP. Z O.O.
UL. NORTON 1
62-600 KOŁO
POLAND
TEL: +48 63 26 17 100
FAX: +48 63 27 20 401

SAINT-GOBAIN ABRASIVOS, L. DA
ZONA INDUSTRIAL DA MAIA
I-SECTOR VIII, NO. 122
APARTADO 6050
4476 - 908 MAIA
PORTUGAL
TEL: +351 229 437 940
FAX: +351 229 437 949

SAINT-GOBAIN GLASS
BUSINESS UNIT ABRASIVI
PUNCT DE LUCRU: LOC.VETIS, JUD.
SATU MARE 447355
STR. CAREIULUI 11
PARC INDUSTRIAL RENOVATIO
ROMANIA
TEL: 0040-261-839.709
FAX: 0040-261-839.710

SG HPM RUS
58, F. ENGELS STR.
STROENIE 2
105082 MOSCOW
RUSSIA
TEL: +74 955 408 355
FAX: +74 959 373 224

SAINT-GOBAIN
ABRASIVES (PTY) LTD
2 MONTEER ROAD
ISANDO 1600
P.O. BOX 67
SOUTH AFRICA
TEL: +27 11 961 2000
FAX: +27 11 961 2184/5

SAINT-GOBAIN ABRASIVOS, S.A.
CTRA. DE GUIPÚZCOA, KM. 7,5
E-31195 BERRIOPLANO (NAVARRA)
SPAIN
TEL: +34 948 306 000
FAX: +34 948 306 042

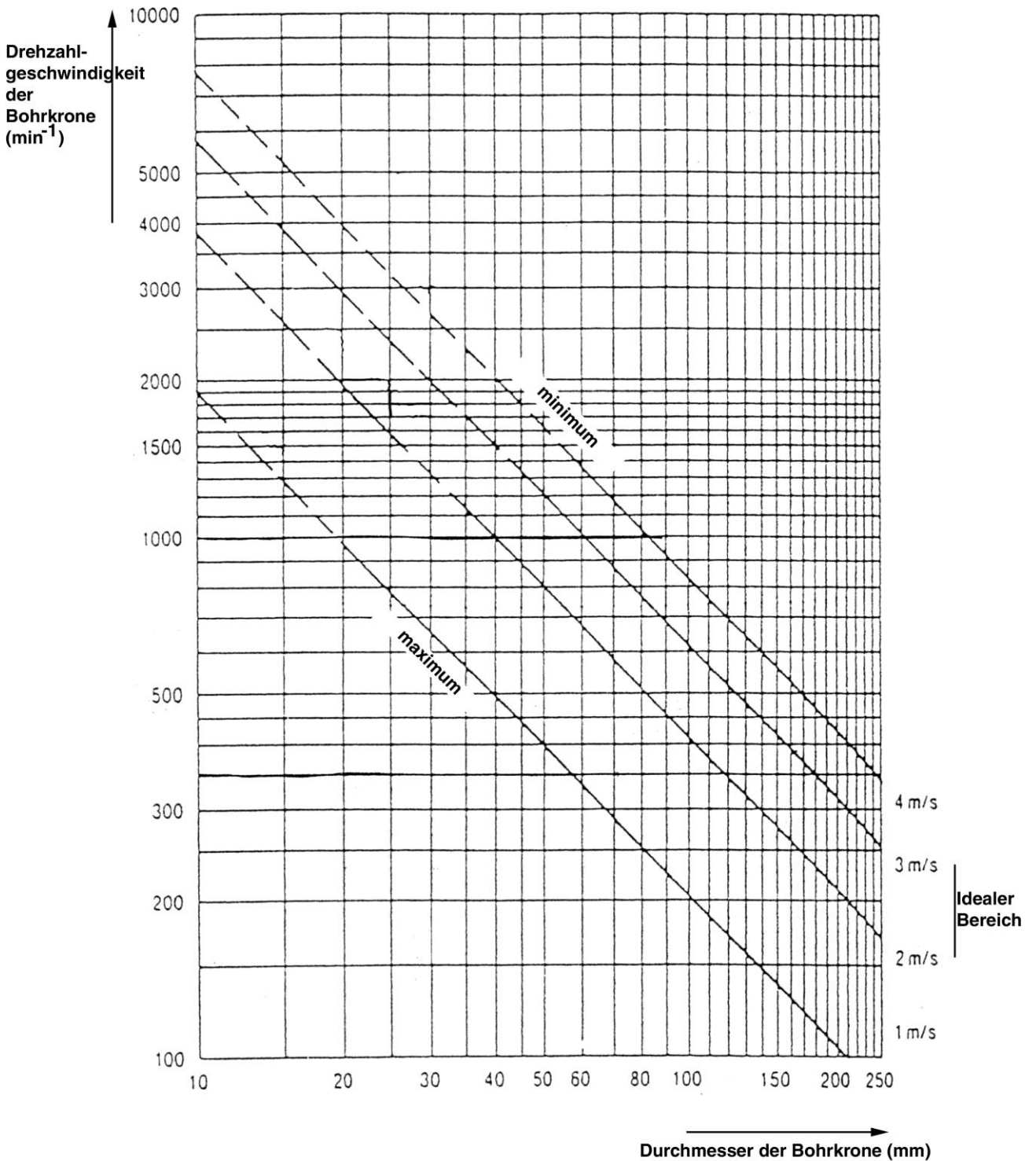
SAINT-GOBAIN ABRASIVES AB
BOX 495
SE-191 24 SOLLENTUNA
SWEDEN
TEL: +46 8 580 881 00
FAX: +46 8 580 881 01

SAINT-GOBAIN INOVATIF
MALZEMELER VE AŞINDIRICI
SAN. TIC. A.Ş.
GOLD PLAZA, ALTAY ÇEŞME
MAHALLESİ, ÖZ SOKAK, NO:19/16
34843 MALTEPE-ISTANBUL,
TURKEY
TEL: 0090-216-217 12 50
FAX: 0090-216-442 40 74

SAINT-GOBAIN ABRASIVES LTD.
DOXEY RD
STAFFORD
ST16 1EA
UNITED KINGDOM
TEL: +44 1785 222 000
FAX: +44 1785 213 487

8 ANHANG

Drehzahlgeschwindigkeit der Bohrkronen in Abhängigkeit vom Lochdurchmesser



www.construction.norton.eu

Saint-Gobain Abrasives

190, Bd. J. F. Kennedy
L-4930 BASCHARAGE
LUXEMBOURG

Tel: ++352 50401-1

Fax: ++352 501633

e-mail: sales.nlx@saint-gobain.com