

CM 41

BETRIEBSANLEITUNG



clipper®



CE Konformitätserklärung

Der Unterzeichnete Hersteller:

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

Erklärt hiermit, dass folgende Produkt:

Streentrenmaschine: **CM 41**

Art. Nummer: **70184628167**

den Bestimmungen entsprechen:

- **Europäischen richtlinie maschinen 2006/42/CE**
- **"NIEDESPANNUNGSRICHTLINIE" 2006/95/CE**
- **Elektromagnetische Kompatibilität Richtlinie 2004/108/CE**

Und der Europäischen Norm:

- **EN 12418 – Streentrenmaschinen – Sicherheit**

Olivier Plenert
Machine Design Manager

CM 41

BETRIEBSANLEITUNG

INHALTSVERZEICHNIS

SEITE

<u>1</u>	<u>Grundlegende Sicherheitshinweise</u>	6
1.1	<i>Symbole</i>	6
1.2	<i>Typenschild</i>	7
1.3	<i>Sicherheitshinweise</i>	7
<u>2</u>	<u>Maschinenbeschreibung</u>	8
2.1	<i>Kurzbeschreibung</i>	8
2.2	<i>Verwendungszweck</i>	8
2.3	<i>Baugruppen</i>	8
2.4	<i>Technische Daten</i>	10
<u>3</u>	<u>Montage und erstmalige Inbetriebnahme</u>	11
3.1	<i>Werkzeugmontage</i>	11
3.2	<i>Montage des Rolltisches und der Handgriffe</i>	11
3.3	<i>Elektrischer Anschluss</i>	11
3.4	<i>Einschalten der Maschine</i>	11
3.5	<i>Wasserkühlung</i>	12
<u>4</u>	<u>Transport und Lagern</u>	13
4.1	<i>Transportsicherung</i>	13
4.2	<i>Transportvorgang</i>	13
4.3	<i>Außerbetriebnahme über längere Zeit</i>	13
<u>5</u>	<u>Aufstellen und Betrieb der Maschine</u>	14
5.1	<i>Aufstellen</i>	14
5.2	<i>Die verschiedenen Schneidarten</i>	14
<u>6</u>	<u>Wartung, Pflege, Inspektionen</u>	16
<u>7</u>	<u>Störung - Ursachen und Beseitigung</u>	17
7.1	<i>Verhalten bei Störungen</i>	17
7.2	<i>Anleitung zur Fehlersuche</i>	17
7.3	<i>Schaltplan</i>	18
7.4	<i>Ersatzteilbestellung</i>	19

1 Grundlegende Sicherheitshinweise

Die CM 41 ist ausschließlich zum Sägen von abrasiven Baumaterialien mit NORTON - Diamantsägeblättern 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 gehören auch das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsvorschriften.

1.1 Symbole

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



Die Bedienungsanleitung lesen, bevor Sie die Maschine benutzen



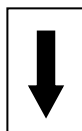
Gehörschutz tragen



Sicherheitshandschuhe tragen



Sicherheitsbrille tragen



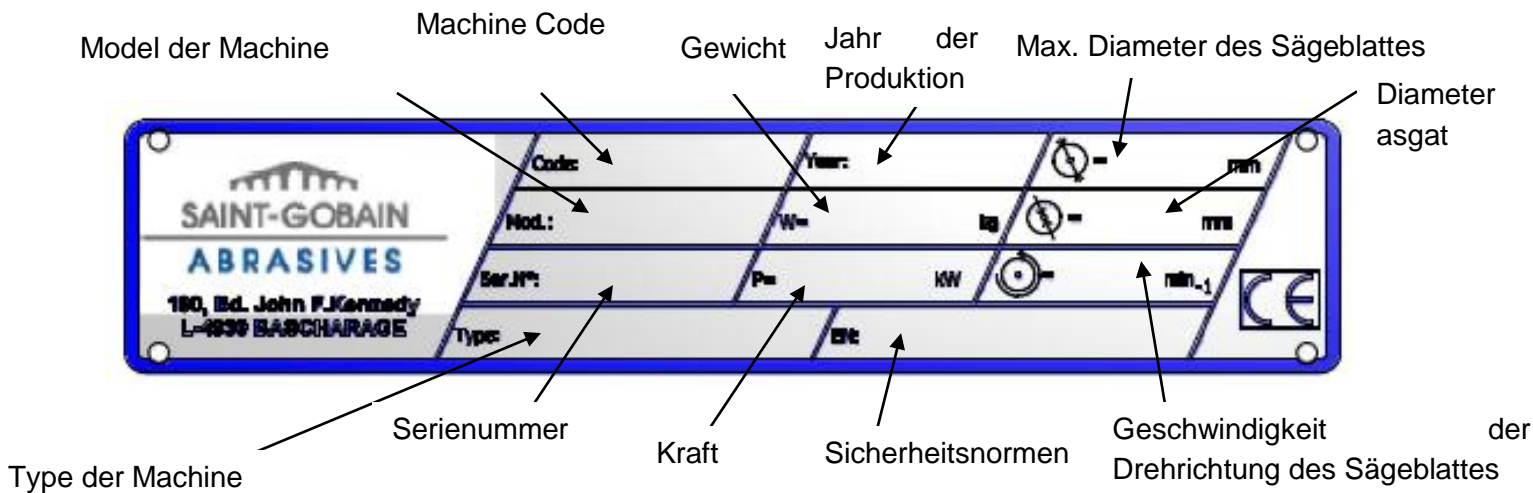
Drehrichtung des Sägeblattes



Gefahr: Risiko sich zu schneiden

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.

Kontrollieren Sie regelmäßig, ob die Diamantscheibe mittels Flansch und Flanschmutter korrekt befestigt ist.

Demontieren Sie sofort beschädigte oder verschlissene Sägeblätter, da sie bei der Rotation eine Unfallgefahr darstellen.

Benutzen Sie nur NORTON-Diamantsägeblätter da der Einsatz anderer Werkzeuge die Beschädigung der Maschine zufolge haben kann.

Tragen Sie eine Sicherheitsbrille während des Schnittes und eine Atemschutzmaske während des Trockenschnittes.

Lassen Sie nie die Maschine ohne Überwachung, wenn diese nicht befestigt oder eingeschlossen ist.

Wenn der Motor läuft

Bewegen Sie nie die Maschine beim freien Drehen des Blattes, da Sie sonst jemanden verletzen könnten.

Betreiben Sie die Maschine nur mit vorschriftsmäßig geschlossenem Blattschutz.

Führen Sie das Kühlwasser rechtzeitig dem Schnittfortschritt nach.

Thermischer Motor

Benutzen Sie bitte nur den angegebenen Treibstoff.

Sorgen Sie für eine Ableitung der Abgase aus dem Arbeitsbereich, falls in geschlossenen Räumen gearbeitet werden soll.

Kraftstoff ist brennbar. Vor dem Befüllen des Tanks, schalten Sie die Maschine ab und löschen Sie alle offenen Feuer in der näheren Umgebung. Rauchen Sie nicht. Achten Sie darauf, daß Sie kein Treibstoff auf dem Motor verschütteln und waschen Sie sofort verschütteten Treibstoff ab.

2 Maschinenbeschreibung

Alle Änderungen an der Maschine, die ihre ursprünglichen Eigenschaften verändern, 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.

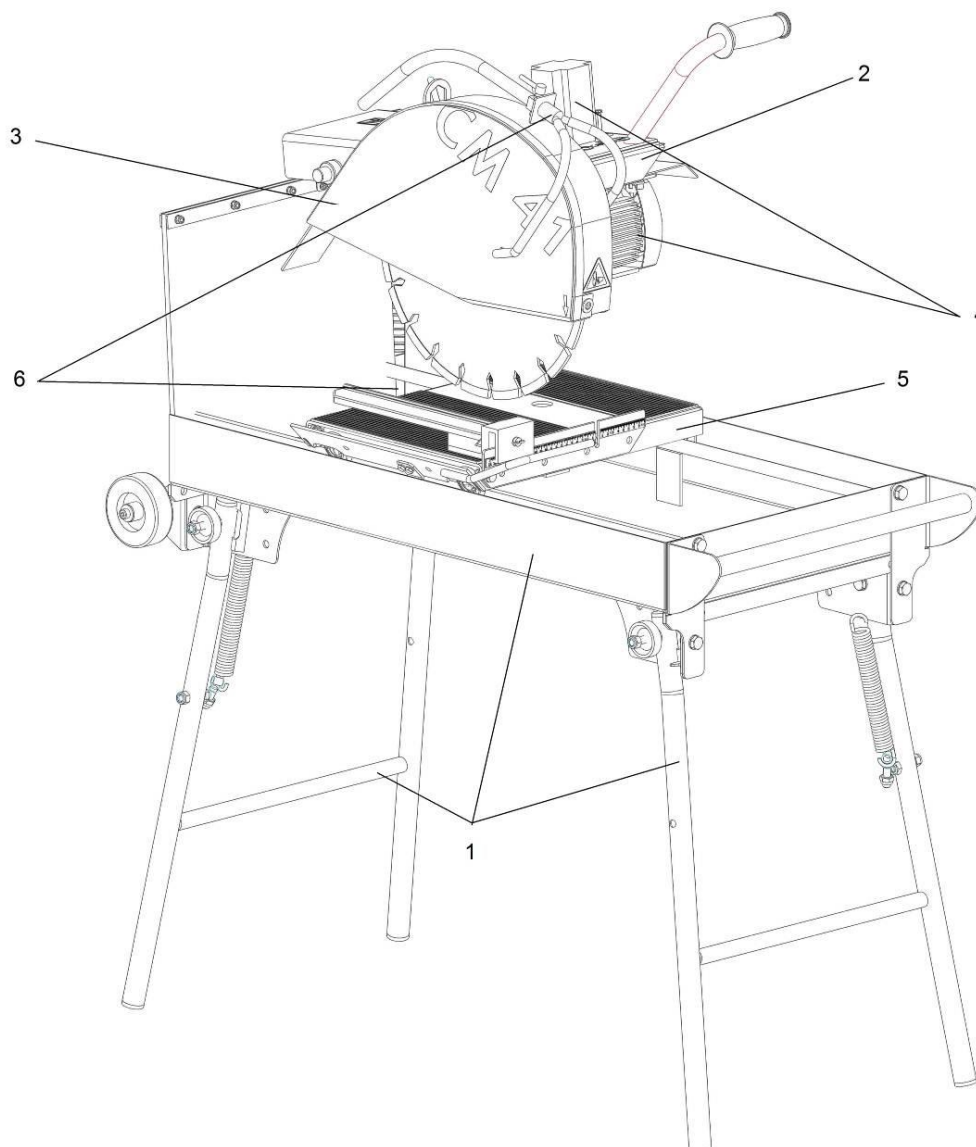
2.1 Kurzbeschreibung

Die CM 41 ist eine leistungsstarke, robuste Trennmaschine für den Dauereinsatz auf der Baustelle oder im Betrieb. In Verbindung mit NORTON Diamantsägeblättern stellt die CM 41 ein Höchstmaß an Qualität und Leistung auf dem Gebiet der Steintrennmaschinen dar.

2.2 Verwendungszweck

Sie ist wahlweise für Nass- oder Trockenschnitt zum Trennen von Materialien wie Keramik, Kalksandstein, Sandstein, Waschbeton, Betonsteine und Gasbeton einsetzbar. **Sie ist auf keinen Fall für das Schneiden von Metallen und Holz geeignet.**

2.3 Baugruppen



Rahmen und Füße (1)

Eine Stahlschweißkonstruktion verleiht die notwendige Stabilität. Der Rahmen ist mit parallelen Verstrebungen verstärkt. Die Füße werden mittels Flügelschrauben befestigt und können zugeklappt werden.

Schneidkopf (2)

Der Schneidkopf besteht aus einer Stahlschweißkonstruktion. Der Gewichtsausgleich erfolgt durch eine Zugfeder. Schwenklager und Motoraufnahme sind maschinenbearbeitet. Eine Schneidkopfblockierung erlaubt Starrschnitte.

Schutzhaube (3)

Die Schutzhaube besteht aus einer Stahlschweißkonstruktion. Zum Ein- und Ausbau des Diamantblattes kann diese geöffnet werden.

Elektrischer Motor und Schalter (4)

Motor mit 2, 2kW: Der im Schalter eingebaute Unterspannungsauslöser (NVR) verhindert, z.B. bei Spannungsausfall, das unbeabsichtigte Wiederanlaufen des Motors, wenn wieder Spannung anliegt.

Eine thermische Überlastsicherung schützt den Motor und verhindert das Wiederanlaufen des Motors außerhalb des zulässigen Betriebstemperaturbereiches. Der Thermoschutzschalter kann aus zwei Gründen ansprechen:

- a. Bei leichter Belastung, wenn die Anschlüsse nicht richtig hergestellt sind.
- b. Bei tatsächlicher Überlastung des Motors.

Der ON - OFF Schalter dient auch als Not-Aus Schalter. Auf der rechten Seite des Schalters befindet sich der Pumpenschalter.

Rolltisch (5)

Der Maschinentisch aus geschweißten Stahl hat eine rutschfeste Auflage, einem abnehmbaren Anschlag für das zu schneidende Material und es ist möglich abgeschrägt zu schneiden bis 45°.

Die Tischführungen sind selbstreinigend. Genaues Schneiden wird erreicht durch 4 schräggestellte Kunststoffauflagen mit abgedichteten Wälzlagern. Der Verschleißausgleich erfolgt selbsttätig. Die Schnittführung erlaubt präzise Einzelschnitte.

Nass-Schnitt (6)

- Eine elektrische Wasserpumpe fördert Kühlwasser aus der Wasserwanne auf beide Seiten des Blattes.
- In der Wasserwanne befindet sich ein Loch mit Ablass-Stopfen zum Ablassen des Schmutzwassers.
- Das Spritztuch sorgt für die Rückführung des Spritzwassers und Reduzierung der Wasserverluste.
- Über den Wasserhahn kann die Wasserzufuhr eingestellt werden.
- Eine ausreichende Wasserzufuhr bewirkt längere Standzeit des Diamantblattes und Staubbinding.

Achtung: Die Wasserpumpe darf auf keinen Fall trocken laufen.

2.4 Technische Daten

Antriebsmotor	2,2 kW 230V mit thermischem Schutz
Motorschutzart	IP54
Max. Blattdurchmesser	400 mm
Blattaufnahmen	25,4 mm
Blattdrehzahl	2800 min ⁻¹
Mitnehmerflansch	90 mm
Schnitttiefe max.	135 mm (ohne Umdrehen des Materials)
Dauerschalldruckpegel	80 dB (A) laut ISO EN 11201
Schalleistungspegel	92 dB (A) laut ISO EN 3744
Schnittlänge max.	600 mm
Tischabmessungen (L x B)	340x440 mm
Maße (L x B x H) Füße eingeklappt	1170x600x740 mm
Maße (Lx B x H) Füße ausgeklappt	1170x600x1400 mm
Gewichte	
Maschine kpl.	85 kg
Betriebsbereit :	120 kg

3 Montage und erstmalige Inbetriebnahme

Die Maschine wird einsatzbereit ausgeliefert. Bevor Sie die Maschine zum ersten Mal benutzen, sind folgende Schritte zu unternehmen.

3.1 Werkzeugmontage

Benutzen sie ausschließlich NORTON - Diamantsägeblätter. Blattdurchmesser bis 400 mm können 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 ein neues Sägeblatt aufspannen. Um ein neues Blatt aufzuspannen, gehen Sie wie folgt vor:

- Lösen Sie an der vorderen Seite des Blattschutzes die Lasche und öffnen Sie den Blattschutz.
- Lösen Sie die Sechskantmutter (**Achtung:** Linksgewinde) von der Schneidwelle und nehmen Sie den äußeren Flansch ab.
- Achten Sie stets darauf, dass Flansche und Blatt an den Anlageflächen sorgfältig gesäubert sind!
- Setzen Sie nun das Blatt auf den dafür vorgesehenen Sitz.
- Der Bohrungsdurchmesser des Blattes muss mit der Aufnahme an der Welle übereinstimmen!
- Unrunde, beschädigte Bohrungen können zu Schäden an Maschine, Werkzeug und Werkstück, sowie zu Verletzungen führen. Montieren Sie deshalb solche Blätter nicht.
- **ACHTUNG:** Das Blatt muss nach rechts drehen! Der auf dem Blatt befindliche Drehrichtungspfeil muss mit dieser Drehrichtung übereinstimmen! Bei falscher Drehrichtung wird das Blatt sehr schnell stumpf!
- Setzen Sie den äußeren Flansch und die Sechskantmutter (Linksgewinde) wieder auf und ziehen Sie diese fest.
- Schließen Sie den Blattschutz und befestigen Sie die Lasche wieder.

3.2 Montage des Rolltisches und der Handgriffe

Setzen Sie den Rolltisch auf die Schiene mit Anschlag nach vorne. Befestigen Sie die Handgriffe mit den mitgelieferten M10-Schrauben.

3.3 Elektrischer Anschluss

Prüfen Sie, ob

- die Netzspannung mit den Maschinendaten übereinstimmt.
- eine vorschriftsmäßig verlegte Erdleitung vorhanden ist.
- der Querschnitt des Zuleitungskabels mindestens $2,5\text{mm}^2$ pro Phase beträgt.

3.4 Einschalten der Maschine

Um die Maschine einzuschalten, heben Sie den vorderen Deckel des Schalters hoch und drücken Sie die grüne Taste. Um die Maschine auszuschalten, drücken Sie die rote Taste, oder direkt auf den vorderen Deckel.

3.5 Wasserkühlung

- Füllen Sie ausreichend Wasser in die Wanne (bis ca. 2cm vom oberen Rand), so dass die Pumpe stets fördern kann. Benutzen Sie den Pumpenschalter um die Pumpe einzuschalten.
- Das rotierende Blatt muss beidseitig ausreichend mit Kühlwasser besprüht werden; die Wassermenge können Sie durch den Absperrhahn am Blattschutz regulieren.
- Zu geringe Wasserversorgung kann zu Überhitzung der Segmente und vorzeitigem Verschleiß bzw. Defekt des Sägeblattes führen. Deshalb dürfen die Austrittsöffnungen der Wasserröhrchen am Blattschutz nicht verstopft sein.
- Die Wasserpumpe darf auf keinen Fall trocken laufen. Wenn der Wasserstand unter den oberen Rand der Wasserpumpe fällt, muss Wasser nachgefüllt werden.
- Entleeren Sie das Wassersystem bei Frostgefahr.

4 Transport und Lagern

4.1 Transportsicherung

Demontieren Sie das Diamantblatt und leeren Sie die Wasserwanne vor dem Transport, Verfahren oder Versetzen der Maschine. Der Rolltisch müssen verriegeln, damit er keiner Gefahr während des Transportes darstellt.

4.2 Transportvorgang

Sei können die Maschine auf zwei weisen Bewegen: Bei einen Person bei mittel der Transport rädern und mit die Füße eingeklappt oder mit zwei Personen mit die Füße ein – oder aufgeklappt. Wenn Sie diese in einem Wagen transportieren, klappen Sie die Füße ab.

Die Maschine hat keine Kranösen.

4.3 Außerbetriebnahme über längere Zeit

Wenn die Maschine für eine längere Zeit stillgelegt werden soll, beachten Sie die folgenden Punkte:

- säubern Sie die ganze Maschine,
- entleeren Sie das Kühlsystem
- Nehmen Sie die Wasserpumpe heraus und säubern Sie diese gründlich. Der Lagerort soll trocken, sauber und temperaturkonstant sein.

5 Aufstellen und Betrieb der Maschine

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

5.1 Aufstellen

Um die Maschine sicher zu betreiben, sollen Sie folgendes beachten.

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 die Stromversorgung ein.
- Verlegen Sie die Elektroleitungen so, dass eine Beschädigung 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.

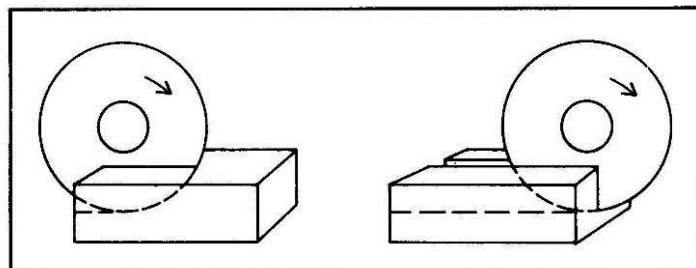
5.1.2 Raumbedarf für Betrieb und Wartung

Halten Sie ca. 2 m vor und 1,5 m hinter und neben der Maschine für Betrieb und Wartung frei, so dass Sie sicher arbeiten können und bei Betriebsstörungen sofort eingegriffen werden kann.

5.2 Die verschiedenen Schneidarten

Um die Maschine richtig einzusetzen, stehen Sie mit dem Handgriff des Schneidkopfes in einer Hand, mit der anderen Hand auf dem Handgriff des Rolltisches vor der Maschine. Achten Sie besonders darauf, dass Sie nicht in den Arbeitsbereich des Blattes greifen. Um die Maschine zu starten, heben Sie den vorderen Deckel des Schalters hoch und drücken Sie die grüne Taste. Um die Maschine auszuschalten, drücken Sie die rote Taste, oder direkt auf dem vorderen Deckel.

5.2.1 Schneiden mit festgestelltem Schneidkopf



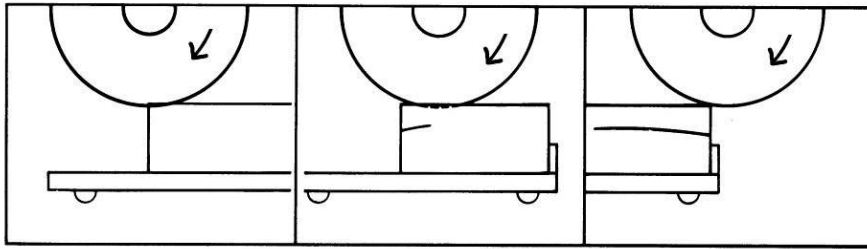
Gemäß der Skizze werden bei diesem Verfahren die zu schneidenden Materialien mit dem Schneidkopf fixiert geschnitten:

- Senken Sie das Blatt ab, bis dieses 3mm unter der Tischoberkante steht (für volle Schnitttiefe).
- Arretieren Sie den Schneidkopf mit der Klemmvorrichtung auf der Schneidkopfachse.
- Legen Sie das zu schneidende Material auf den Tisch und gegen den seitlichen und vorderen Anschlag.
- Schalten Sie den Motor ein.
- Führen Sie das Material mitmäßigem Druck gegen das Blatt, wie auf der Skizze angedeutet.

HINWEIS: Alternativ können Sie den Schneidkopf von Hand in der gewünschten Position halten. Wenn z.B. bei sehr dichten und festen Materialien der Schneiddruck sehr groß wird, sollten Sie in

zwei oder drei Stufen auf volle Tiefe durchschneiden.

5.2.2 Stufenschnitt



Gemäß der Skizze werden bei diesem Verfahren die zu schneidenden Materialien mit dem Tisch hin und her bewegt, wobei der Schneidkopf eine bogenförmige Bewegung ausführt (siehe Skizze).

- Legen Sie das Material gegen den seitlichen und den vorderen Anschlag auf den Tisch.
- Führen Sie das Diamantblatt über das Material, bis es das Material leicht berührt.
- Schalten Sie den Motor ein.
- Bewegen Sie das Material auf voller Schnittlänge vor- und rückwärts und erhöhen Sie bei jeder Hinbewegung die Schnitttiefe um ca. 3 mm. Halten Sie hierbei den Schnittdruck konstant. Bei jeder Rückbewegung soll nicht geschnitten werden.

5.2.3 Wichtige Hinweise zum Schneiden

- Sie können mit der CM 41 Maschine Materialteile, die bis 40 kg wiegen und die max. 600x500x135mm groß sind, schneiden.
- Prüfen Sie vor Arbeitsbeginn die Werkzeuge auf festen Sitz und einwandfreien Zustand.
- Das Diamantblatt dürfen Sie auf keinen Fall mit den Händen während des Schnittes berühren!
- Setzen Sie in Abhängigkeit vom zu bearbeitenden Material, dem Bearbeitungsverfahren (Trocken- oder Nass-Schnitt) und der gewünschten Leistung, das richtige Werkzeug ein.
- Arbeiten Sie bei Nass-Schnitt immer mit ausreichender Wassermenge.
- Sorgen Sie bei Arbeiten im Trockenschnitt für ausreichende Absaugung und tragen Sie eine Atemmaske.
- Schließen Sie nach Beendigung des Schneidvorganges den Wasserabsperrhahn; die mitlaufende Wasserpumpe ist bei geschlossenem Hahn entlastet. So können Sie das geschnittene Material entnehmen, ohne besprüht zu werden. Der Motor behält für den nächsten Schnitt seine volle Drehzahl bei.
- Falls der Thermoschutzschalter auslöst, warten Sie ein paar Minuten, dass der Motor abkühlt, bevor Sie die Maschine wieder benutzen.

6 Wartung, Pflege, Inspektionen

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

		Am Anfang des Tages	Während Werkzeugwechsel	Am Ende des Tages	Jede Woche	Bei Störungen	Bei Beschädigung
Gesamte Maschine	Optische Kontrolle (Zustand, dicht)						
	Säubern						
Flansche und Blattaufnahme	Säubern						
Wasserpumpe	Säubern						
Tisch und Wasserrücklaufblech	Säubern						
Bei Nass-Schnitt: Wasserwanne	Säubern						
Wasserdüsen und Zuführungsschläuche	Säubern						
Filter, Wasserpumpe	Säubern						
Rolltischführungsschienen	Säubern						
Motorgehäuse und Kühlrippen	Säubern						
Erreichbare Muttern und Schrauben	Nachziehen						

Wartung der Maschine

Führen Sie die Wartungsarbeiten nur bei abgeschalteter Maschine durch! Die Maschine ist unbedingt vom Netz zu trennen.

Fetten und Ölen

Die CLIPPER - Maschine ist mit wartungsfreien Lagern ausgerüstet. Die Maschine brauchen Sie deshalb weder zu ölen noch zu fetten.

Reinigen der Maschine

Die Lebensdauer Ihrer Maschine ist von ihrer Pflege abhängig. Säubern Sie die Maschine am Ende eines jeden Arbeitstages und hierbei besonders die Wasserpumpe, den Motor, die Flansche und die Wasserwanne damit Sie diese Maschine so lang wie möglich benutzen können.

7 Störung - Ursachen und Beseitigung

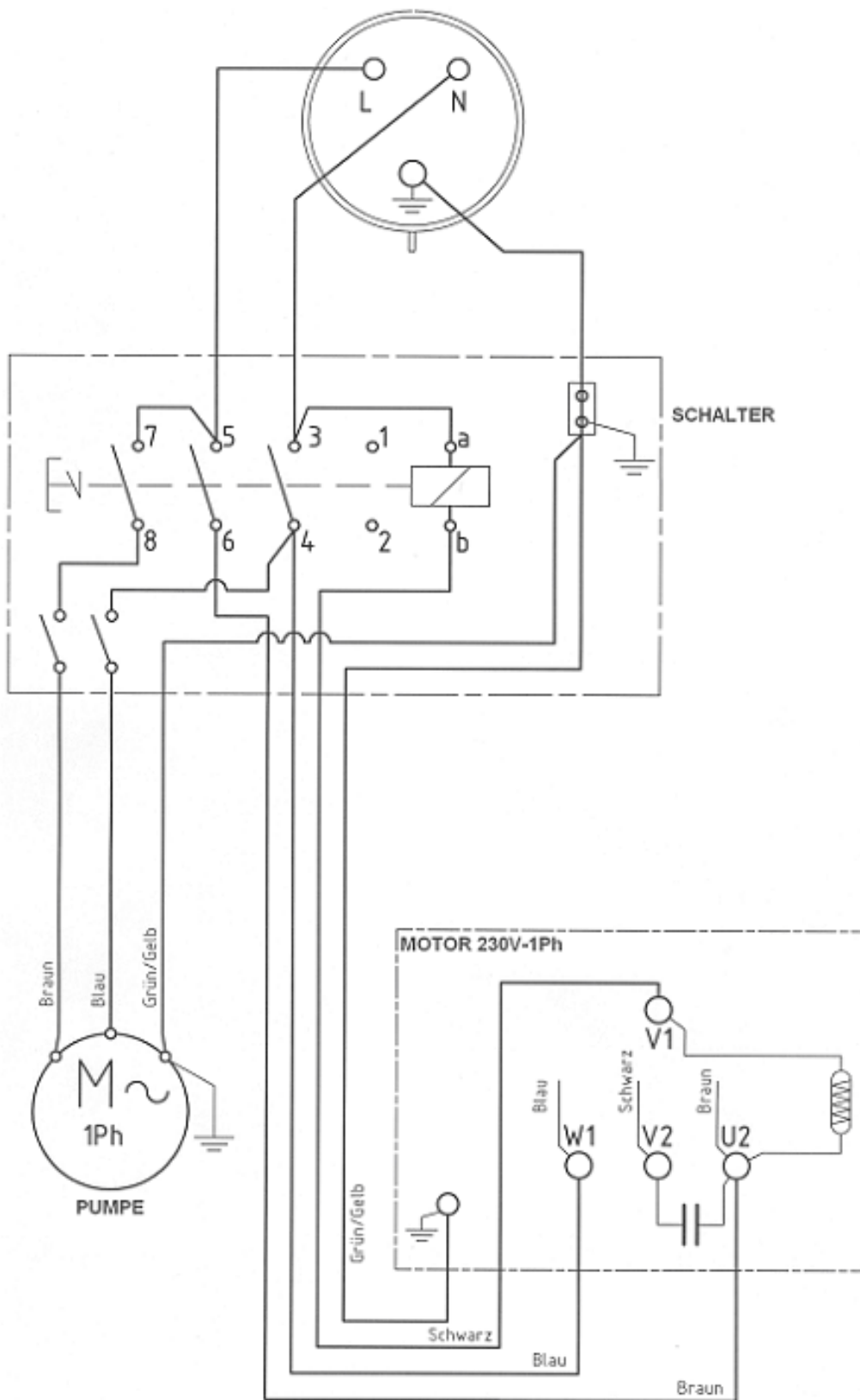
7.1 Verhalten bei Störungen

Schalten Sie die Maschine bei Betriebsstörungen aus und 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	Sicherung des Stromnetzes überprüfen
	Zu geringer Leitungsquerschnitt	Zuleitungskabel wechseln
	Zuleitungskabel defekt	Zuleitungskabel wechseln
	Schalter defekt	ACHTUNG : darf nur vom Elektrofachmann behoben werden
	Motor defekt	Motor reparieren lassen oder ersetzen
Motor fällt während des Sägens aus, kann aber nach einer kurzen Pause wieder gestartet werden (Überlastsicherung)	Zu hoher Vorschub	Mit geringerem Vorschub schneiden
	Sägeblatt ist stumpf	Sägeblatt mit 10-15 Schnitten in Kalksandstein nachschärfen
	Sägeblatt abgenutzt	Sägeblatt erneuern
	Falsches Diamantblatt für den zu schneidenden Werkstoff	Diamantblatt wechseln
Kein Wasser am Sägeblatt	Wasserstand zu niedrig	Wasser nachfüllen
	Pumpe ausgeschaltet	Pumpe einschalten
	Wasserhahn geschlossen	Wasserhahn öffnen
	Leitungssystem verstopft	Leitungssystem reinigen
	Pumpe defekt	Pumpe einstecken Pumpenschalter einschalten ACHTUNG : Sollte sich die Sicherung auslösen, so muss der Fehler von einem Elektrofachmann untersucht werden

7.3 Schaltplan



7.4 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 fällt, muss es zurückgeschickt werden.**

Ersatzteile für den Motor sollten direkt beim Hersteller oder bei einem Motorvertragshändler 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-4930 BASCHARAGE

Grand-duché de Luxembourg

Tel.: 00352-50 401-1

Fax: 00352-50 16 33

<http://www.construction.norton.eu>

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

Ersatzteile, Sägeblätter und technische Beratung können Sie auch bei unseren Niederlassungen erhalten.

Benelux und Frankreich

Saint-Gobain Abrasives S.A.
Kostenlose Telefonnummer
Belgien: 0 800 18951
Frankreich: 0 800 90 69 03
Niederlande: 0 8000 22 02 70
e-mail : sales.nlx@saint-gobain.com

Spanien

Saint-Gobain Abrasivos S.A.
C/. Verneda del Congost s/n
E-08160 MONTMELÓ (Barcelona)
Tel: 0034 935 68 6870
Fax: 0034 935 68 6714
e-mail: Comercial.sga-apa@saint-gobain.com

Großbritannien

Saint-Gobain Abrasives Ltd.
Doxey Road
Stafford
ST16 1EA
Tel : 0845 602 6222
Free fax : 0800 622 385
e-mail : nortondiamonduk@saint-gobain.com

Tschechische Republik

Norton Diamantove Nastroje Sro
Vinohradska 184
CS-13000 PRAHA 3
Tel: 0042 0267 13 20 21
Fax: 0042 0267 13 20 21
e-mail : norton.diamonds@komerce.cz

Polen

Saint-Gobain Diamond Products Sp.zO.O.
AL. Krakowska 110/114
PL-00-971 WARSZAWA
Tel: 0048 22 868 29 36
Tel/Fax: 0048 22 868 29 27
e-mail: norton-diamond@wp.pl

Deutschland

Saint-Gobain Diamond Products GmbH
Birkenweg 45-49,
D-50389 WESSELING
Tel : (02236) 8911 0
Fax : (02236) 8911 30
e-mail: sales.ngg@saint-gobain.com

Österreich

Saint-Gobain Abrasives GmbH
Telsenberggasse, 37
A-5020 SALZBURG
Tel : 0043 662 43 00 76 77
Fax : 0043 662 43 01 75
e-mail : office@sga.net

Italien

Saint-Gobain Abrasivi S.p.A.
Via per Cesano Boscone, 4
I-20094 CORSICO-MILANO
Tel: 0039 02 44 851
Fax : 0039 0245 101238
e-mail : Norton.edilizia@saint-gobain.com

Ungarn

Saint-Gobain Abrasives KFT.
Banyaleg Utca 60B
H-1225 BUDAPEST
Tel: ++36 1 371 2250
Fax: ++36 1 371 2255
e-mail: nortonbp@axelero.hu

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