

C99E

BETRIEBSANLEITUNG





Konformitätserklärung

Der Unterzeichnete Hersteller:

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

Erklärt hiermit, dass folgende Produkt:

Fugenschneider: **CS 99 E 75.3 400V**

Code: **70184613946**

den Bestimmungen entsprechen:

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

Und der Europäischen Norm:

- ***EN 13862 – Sicherheit Fugenschneider***

Olivier Plenert
Machine Design Manager

C99E

BETRIEBSANLEITUNG

1	<u>Grundlegende Sicherheitshinweise</u>	6
1.1	<i>Symbole</i>	6
1.2	<i>Typenschild</i>	7
1.3	<i>Sicherheitshinweise</i>	7
2	<u>Maschinenbeschreibung</u>	8
2.1	<i>Kurzbeschreibung</i>	8
2.2	<i>Baugruppen</i>	9
2.3	<i>Technische Daten</i>	10
3	<u>Montage und erstmalige Inbetriebnahme</u>	11
3.1	<i>Montage des Führungsriffes</i>	11
3.2	<i>Werkzeugmontage</i>	11
3.3	<i>Maschine mit elektrischem Motor</i>	11
3.4	<i>Wasserkühlung</i>	12
4	<u>Transport und Lagern</u>	12
4.1	<i>Transportsicherung</i>	12
4.2	<i>Transportvorgang</i>	12
4.3	<i>Außerbetriebnahme über längere Zeit</i>	12
5	<u>Aufstellen und Betrieb der Maschine</u>	13
5.1	<i>Aufstellen</i>	13
5.2	<i>Schneiden</i>	13
6	<u>Wartung</u>	14
7	<u>Störung - Ursachen und Beseitigung</u>	15
7.1	<i>Verhalten bei Störungen</i>	15
7.2	<i>Anleitung zur Fehlersuche</i>	15
7.3	<i>Schaltplan</i>	16
7.4	<i>Ersatzteilbestellung</i>	17
8	<u>Anhang</u>	Error! Bookmark not defined.
8.1	<i>Ersatzteilliste</i>	Error! Bookmark not defined.
8.2	<i>Explosionzeichnungen</i>	Error! Bookmark not defined.
9	<u>Allgemeine Geschäftsbedingungen (außer Großbritannien)</u>	Error! Bookmark not defined.

1 Grundlegende Sicherheitshinweise

Der C99 ist ausschließlich zum Trocken- und Naßschneiden von Asphalt und Beton 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 gehört 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 NORTON-Maschinen vorhanden. Die Bedeutung der Symbole ist im Folgenden erklärt:



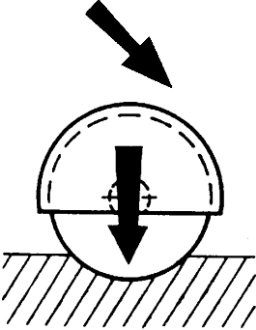
Die Bedienungsanleitung lesen, bevor Sie die Maschine benutzen



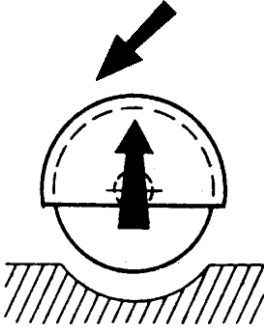
Gehörschutz tragen



Not-Aus




Das Drehen der Kurbel in der angezeigten Richtung erniedrigt dem Sägeblatt



Das Drehen der Kurbel in der angezeigten Richtung erhöht dem Sägeblatt



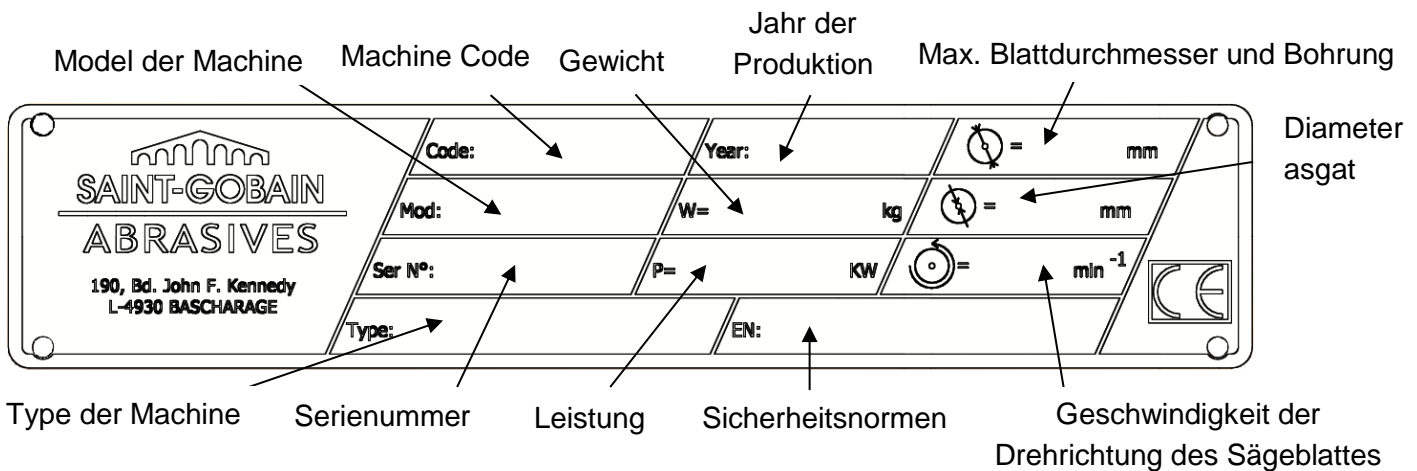
Die Maschine nie mit frei drehendem Blatt bewegen



Drehrichtung des Sägeblattes

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.

Elektrischer Antrieb

- Stellen Sie die Maschine ab und trennen Sie diese vor jedem Eingriff vom Netz.
- Halten Sie elektrische Verbindungen frei von Wasser und Wasserdampf.
- Erden Sie die C99 richtig. Lassen Sie im Zweifelsfall Ihr Stromnetz von einem zugelassenen Elektrofachmann untersuchen.
- Schalten Sie die Maschine im Notfall sofort ab.

- Schalten Sie die Hauptstromversorgung aus, falls die Maschine ohne sichtbaren Grund stoppt. Lassen Sie nur einen zugelassenen Elektrofachmann das Problem untersuchen und lösen.
- Den ON-OFF Schalter können Sie mit einem Vorhängeschloss sichern wie es auf dem Bild gezeigt ist.



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

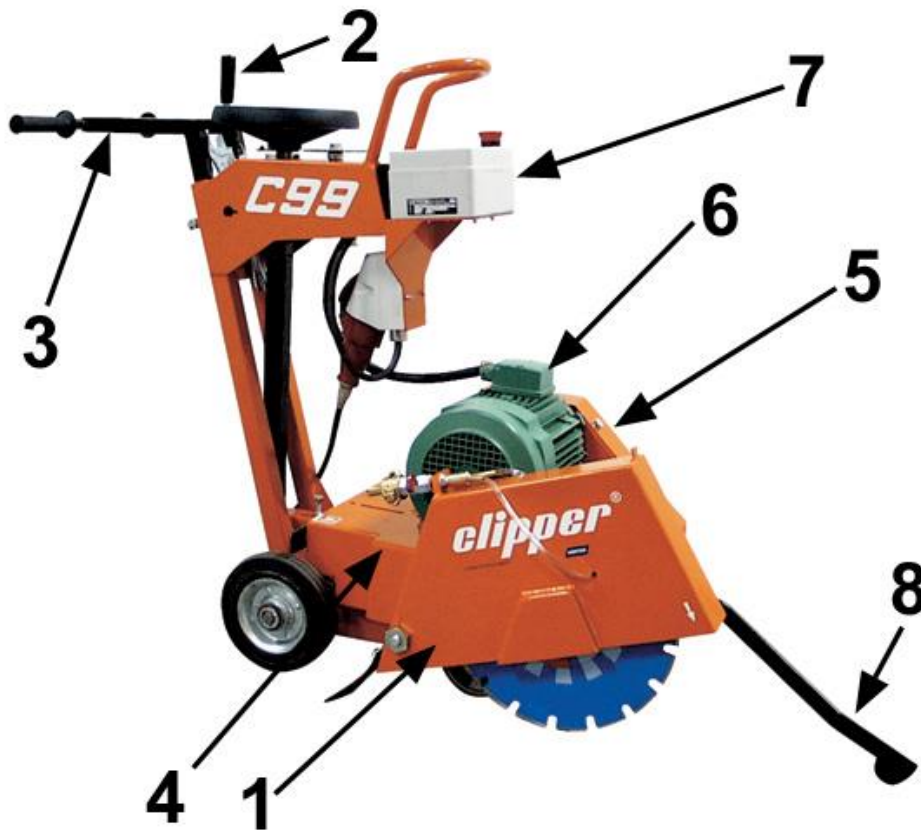
Der **Fugenschneider C99** ist beim Schneiden von Induktionsschleifen, von Rohr- und Kabelgräben und bei Reparaturarbeiten im Asphalt und Beton beim Naß- oder Trockenschnitt einsetzbar.

Seine kompakte Bauweise ermöglicht den Transport des C99 in einem PKW oder in einem Kleintransporter. Der Führunggriff kann abgenommen oder umgedreht werden.

Der C99 ist mit Werkstoffen hergestellt, deren Qualität und Robustheit Standhaltung und minimale Wartung gewährleisten.

Spezielle Blätter für Asphalt, Frisch- und Altbeton (auch mit Stahlarmierung) sind bei Saint-Gobain Abrasives verfügbar.

2.2 Baugruppen



Aus verwindungssteifem geschweißtem Stahl hergestellt, ist der C99 sowohl stabil beim Schneiden als auch einfach zu transportieren.

Der Blattschutz (1) gibt dem Benutzer und seiner Umgebung optimale Sicherheit während des Schneidens. Dieser ist fest am Gestell befestigt. Er kann leicht für den Blattwechsel geöffnet werden. Der Blattschutz kann direkt am Wassernetz angeschlossen werden.

Eine leicht zugängliche Kurbel (2) ermöglicht das Heben und Senken der Motorkonsole. Die Schnitttiefe kann während des Schneidvorganges eingestellt und mittels einer Schnitttiefenanzeige überprüft werden.

Der Führungsriff (3) kann abgenommen oder umgedreht werden, damit der Transportvorgang erleichtert wird. Die Höhe kann eingestellt werden.

Die Motorkonsole (4) ist auf dem Hinterachse beweglich verbunden. Schneidwelle, Motor, Blatt- und Riemenschutz stützen auf diese Konsole. Das Blatt wird mittels 4 V-förmigen Keilriemen angetrieben.

Die Präzisionsschneidwelle ist in zwei Lagern gelagert. An einem Ende ist eine Taper-Lock Riemenscheibe befestigt. Das andere Ende ist auf 25,4mm Durchmesser verkleinert, damit der feste Flansch befestigt werden kann.

Der Riemenschutz (5) besteht aus zwei Teilen. Das hintere Teil ist an der Konsole mittels Mutter und geschweißten Bolzen befestigt. Das äußere Teil ist mittels 4 Bolzen befestigt.

Ein 20mm Abstandflansch und ein loser Flansch sind mit der Maschine geliefert. Sie sind mit einem 36mm Mutter auf der Schneidwelle befestigt.

Der elektrische Motor (6) ist mit dem Schalter (7) betrieben und kann im Notfall durch eine Not-Aus Taste, die auf der linken Seite der Maschine neben dem Führunggriff eingebaut ist, ausgeschaltet werden.

Der Richtungsanzeiger (8) ermöglicht präzise Schnitte.

2.3 Technische Daten

Motor	3-Phasen elektrischer Motor mit 5,5kW 400V
Motorschutzart	IP54
Schalter	Stern-Dreieck-Wendeschalter mit thermischem Überstromrelais, Unterspannungsauslöser (NVR) und Not-Aus
Maximaler Blattdurchmesser	450 mm
Bohrungsdurchmesser	25,4 mm
Maximale Schnitttiefe	165 mm
Flanschdurchmesser	108 mm
Drehzahl der Schneidwelle	2850 min ⁻¹
Riemen	4
Maße (Länge x Breite x Höhe)	1160 x 512 x 990 mm betriebsbereit
Gewicht	105 kg
Max. Gewicht	120 kg
Dauerschalldruckpegel	80 dB (A) laut ISO EN 11201
Schalleistungspegel	94 dB (A) laut ISO EN 3744

3 Montage und erstmalige Inbetriebnahme

Bevor Sie den C99 einsetzen können, müssen einige Teile montiert werden.

3.1 Montage des Führungsriffes

Fixieren Sie den Führungsriff mit der Feststellschraube.

3.2 Werkzeugmontage

Benutzen Sie mit dem C99 ausschließlich NORTON Sägeblätter.

Sie können Diamantblätter mit einem Durchmesser von max. 450mm mit der C99 verwenden.

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

Schalten Sie die Maschine aus, bevor Sie ein neues Sägeblatt aufspannen.

Um ein neues Blatt aufzuspannen, gehen Sie wie folgt vor:

- Drehen Sie die Kurbel um den Schneidkopf ganz nach oben zu bewegen.
- Lösen Sie die Feststellschraube am Blattschutz und öffnen Sie ihn.
- Lösen Sie die Sechskantmutter von der Schneidwelle und nehmen Sie den äußeren Flansch ab.
- Achten Sie stets darauf, daß Flansche und Blatt an den Anlagefläche sorgfältig gesäubert sind!
- Setzen Sie nun das Blatt auf den dafür vorgesehenen Sitz auf der Schneidwelle.
- Der Bohrungsdurchmesser des Blattes muß mit der Aufnahme an der Welle übereinstimmen!
- Unrunde, beschädigte Bohrungen oder sonst nicht exakt montierte Blätter können zu Schäden an Maschine, Werkzeug und Werkstück sowie zu Verletzungen führen!
- **ACHTUNG** : Die Drehrichtung ist im Uhrzeigersinn! 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 wieder auf und ziehen Sie diese fest.
- Schliessen Sie den Blattschutzdeckel wieder zu.

3.3 Maschine mit elektrischem Motor

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.

Einschalten

Vergewissern Sie sich, daß der ON-OFF-Schalter auf OFF und der Stern-Dreieck-Schalter auf 0 ist.

Stellen Sie dann der ON-OFF-Schalter auf ON. Schalten Sie den Stern-Dreieck-Schalter erst auf Y.

Nachdem der Motor seine Nenndrehzahl erreicht hat, schalten Sie auf Δ .

Drehrichtung

Prüfen Sie, ob die Drehrichtung des Blattes mit der Drehrichtung der Welle übereinstimmt. (siehe Hinweis auf Blattschutz). Bei falscher Drehrichtung müssen Sie die Maschine abschalten und vom Netz trennen und im Eurostecker (3-Phasen) mittels eines Schraubendrehers eine Umpolung am Phasenwender vornehmen.

Not-Aus

Zum erneuten Einschalten ist zunächst der Stern-Dreieck Schalter wieder auf „0“ zu stellen und dann der ON-OFF Schalter wieder auf ON zu setzen.

3.4 Wasserkühlung

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.

Entleeren Sie das Wassersystem bei Frostgefahr.

4 Transport und Lagern

Einige Maßnahmen müssen Sie treffen, damit die Maschine sicher transportiert werden.

4.1 Transportsicherung

Vor dem Transport oder Verfahren der Maschine:

- Demontieren Sie das Diamantblatt.
- Senken Sie den Führungsriff und fixieren Sie den Griff mit den Feststellschrauben.
- Richten Sie den Richtungsanzeiger wieder auf.
- Heben Sie die Motorkonsole mit der Kurbel.

4.2 Transportvorgang

Sie können den C99 auf dem Boden rollen. Benutzen Sie den metallischen Haken über den Schalter um den C99 an einen Kran zu hängen.

4.3 Außerbetriebnahme über längere Zeit

Wenn der C99 für eine längere Zeit stillgelegt werden soll, gehen Sie wie folgt vor:

- Säubern Sie die ganze Maschine.
- Entspannen Sie alle Keilriemen.
- Fetten Sie die Gewindespindel.
- Entleeren Sie das Kühlsystem.

Der Lagerort sollte möglichst trocken, sauber und temperaturkonstant sein.

5 Aufstellen und Betrieb der Maschine

5.1 Aufstellen

Bevor Sie schneiden, ist folgendes zu berücksichtigen:

- Entfernen Sie vom Einsatzort alles, 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 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.

5.2 Schneiden

5.2.1 Schneidvorbereitung

Bevor Sie die Maschine starten,

- Zeichnen Sie einen Strich auf dem Boden entlang der zu schneidenden Linie.
- Vergewissern Sie sich, daß Sie in Abhängigkeit vom zu bearbeitenden Material, dem Bearbeitungsverfahren (Trocken- oder Naßschnitt) und der gewünschten Leistung das richtige Werkzeug montiert haben.
- Vergewissern Sie sich, daß das Blatt mittels Flansch und Flanschmutter fest eingespannt ist.
- Vergewissern Sie sich, daß das Diamantblatt nicht den Boden berührt. Zu diesem Zweck, drehen Sie die Kurbel bis zum Anschlag.
- Stellen Sie den Führungsgriff auf eine für Sie angenehme Höhe.
- Stellen Sie die Maschine so, daß das Blatt über dem Strich steht.
- Senken Sie den Richtungsanzeiger, bis er den Strich berührt.

5.2.2 Schneidvorgang

Sie können jetzt den Motor starten.

Um Ihren Schnitt auszuführen,

- Drehen Sie die Kurbel, bis das Blatt den Boden leicht berührt.
- Öffnen Sie den Wasserhahn je nach genutztem Blatt: von 15 bis 25l/min für den Naßschnitt und 1 bis 2l/min für den Trockenschnitt, um Staub zu verringern. Überprüfen Sie den Wasserstand regelmäßig.
- Senken Sie das Blatt bis die gewünschte Tiefe. Jede Drehung der Kurbel bewegt das Blatt von 7,5mm hoch oder nieder.
- Nach Erreichen der Schnitttiefe, schieben Sie die Maschine an den Führungsgriffen mit gleichmäßiger Geschwindigkeit. Folgen Sie dem Strich.
- Falls der Thermoschutzschalter auslöst, warten Sie ein paar Minuten, daß der Motor abkühlt, bevor Sie die Maschine wieder benutzen.
- Wenn der Schnitt ausgeführt ist, drehen Sie die Kurbel, bis das Blatt ganz oben steht. Schließen Sie den Wasserhahn und schalten Sie die Maschine ab.

6 Wartung

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

		regelmäßige Wartung zu jedem angegebenen Intervall durchführen →						
		Nach einer Stunde Betrieb	Am Anfang des Tages	Während Werkzeugwechsel	Am Ende des Tages	Jede Woche	Bei Störungen	Bei Beschädigung
Gesamte Maschine	Optische Kontrolle (Zustand, Dichtigkeit)							
	Säubern							
Flansche und Blattaufnahme	Säubern							
Spannung der Keilriemen	Kontrolle							
Wasserdüsen und Zuführungsschläuche	Säubern							
Kühlrippen des Motors	Säubern							
Gewindespindel	Fetten							
Motorgehäuse	Säubern							
Erreichbare Muttern und Schrauben	Nachziehen							

Wartung des Motors

Führen Sie die Wartungsarbeiten nur bei abgeschalteter Maschine durch! Wartungsarbeiten dürfen nicht laufender Maschine durchgeführt werden. Sie müssen unbedingt die Maschine vom Netz trennen.

Kontrolle und Wechseln der Keilriemen

Nach einer Stunde Betrieb erwärmen sich die Keilriemen was die Lockerung dieser zur Folge hat. Deshalb müssen Sie die Keilriemen nach einer Stunde nachspannen. Kontrollieren Sie die Spannung der Keilriemen regelmäßig, nach einer Woche Betrieb und nach Störungen oder Beschädigungen.

Zur Kontrolle der Keilriemen:

- Nehmen Sie den Riemenschutz nach Lösen der zwei Bolzen ab,
- Lockern Sie die vier Motorbefestigungsschrauben,
- Verschieben Sie den Motor nach Lösen der Kontermutter mittels der beiden Spannschrauben bis die Spannung erreicht ist.
- Vergewissern Sie sich vor dem Festziehen der Schrauben, daß beide Riemenscheibe genau fluchten.

Um die Keilriemen zu wechseln:

- Verschieben Sie den Motor nach vorne,
- Nehmen Sie die alten Riemen ab,
- Legen Sie die neuen auf,
- Spannen Sie diese mittels den beiden Spannschrauben.

Verwenden Sie beim Keilriemenwechsel einen passenden, gleichlangen Satz. Wechseln Sie keine Einzelkeilriemen!

Fetten und Ölen

Die NORTON-Maschine ist mit wartungsfreien Lagern ausgerüstet. Die Maschine braucht deshalb nicht abgeschmiert zu werden.

Fetten Sie jedoch regelmäßig die Gewindespindel.

Reinigen der Maschine

Die Lebensdauer Ihrer Maschine ist von ihrer Pflege abhängig. Säubern Sie die Maschine am Ende eines jeden Arbeitstages, damit Sie diese Maschine so lang wie möglich benutzen können.

7 Störung - Ursachen und Beseitigung

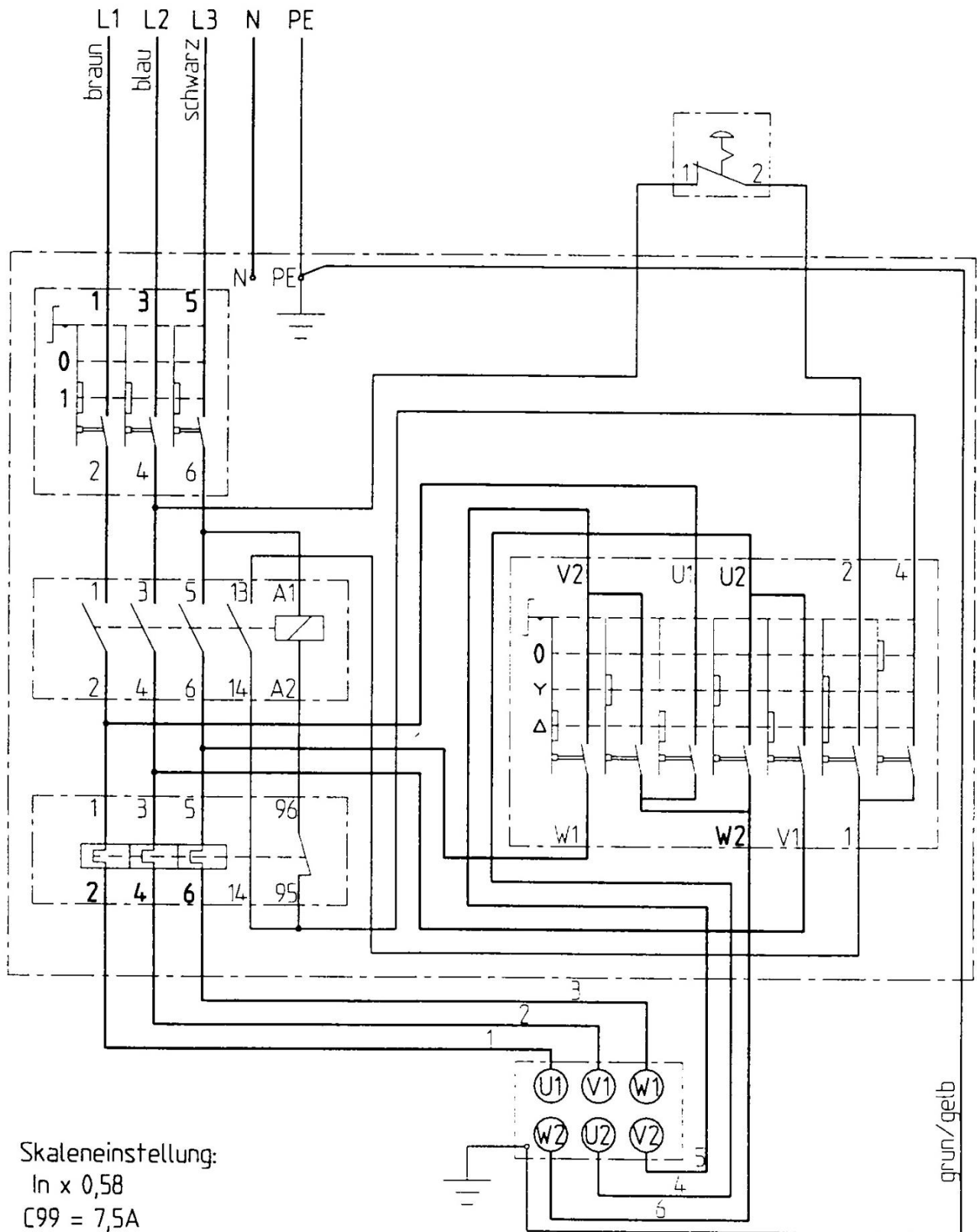
7.1 Verhalten bei Störungen

Bei Betriebsstörungen, schalten Sie die Maschine 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
Falsche Drehrichtung des Sägeblattes	Motor falsch gepolt	Phasenwendestecker umpolen
Motor läuft nicht	• Kein Strom vorhanden	• Sicherung des Stromnetzes überprüfen
	• Zu geringem Leitungsquerschnitt	• Zuleitungskabel wechseln
	• Zuleitungskabel defekt	• Zuleitungskabel wechseln
	• Schalter defekt	• ACHTUNG : darf nur vom Elektrofachmann behoben werden
	• Motor defekt	• Motor zu einer Motorwerkstatt zuschicken oder ggf. austauschen
Motor fällt während des Sägens aus, kann aber nach einer kurzen Pause wieder gestartet werden	• Zu hohem 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

7.3 Schaltplan



Skaleneinstellung:
 $I_n \times 0,58$
 $C99 = 7,5A$

MOTOR

7.4 Ersatzteilbestellung

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

- Seriennummer (bestehend aus einem Buchstaben und sechs Ziffern)
- Ersatzteil Nr.
- Genaue Bezeichnung
- Stückzahl
- Genaue postalische Anschrift
- Gewünschte Versandart.

Wird keine Versandart vorgeschrieben, so wird die für uns wirtschaftlichste 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 beim nächsten Vertragshändler bestellt werden: So können Sie Zeit und Geld sparen!

Diese Maschine wurde von Saint-Gobain Abrasives hergestellt:

190, Rue J.F. Kennedy

L-4930 BASCHARAGE

Grand-Duché de Luxembourg

Tel. : 00352-50401-1

Fax : 00352-501633

<http://www.norton-diamond.com>

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

Lokale Vertragshändler:

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

Großbritannien

Saint-Gobain Abrasives Ltd.
Unit 2, Meridian West
Meridian Business Park
Leicester
LE19 1WX
Tel : 0116 2632 302
Fax : 0800 622 385
e-mail : nortondiamonduk@saint-gobain.com

Italien

Saint-Gobain Abrasivi S.p.A.
Via per Cesano Boscone, 4
I-20094 CORSICO-MILANO
Tel: 0039 02 44 851
Fax: 0039 0245 10 12 38
e-mail: norton.edilizia@saint-gobain.com

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

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

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@sqa.net

Spanien

Saint-Gobain Abrasivos S.A.
Ctra Guipuzcoa km7,5
31195 BERRIOPLANO (Navarra)
Tel: 0034 948 30 3000
Fax: 0034 948 39 6042
e-mail : Comercial.sqa-apa@saint-gobain.com

Ungarn

Saint-Gobain Abrasives KFT.
Budafoki u. 111
H-1117 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