

# CS 451 D7

BETRIEBSANLEITUNG

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung



**NORTON**  
SAINT-GOBAIN®

**clipper®**



Der Unterzeichnete Hersteller:

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

Erklärt hiermit, dass folgende Produkt:

« Fugenschneider » : **CS 451 D7**

Code : **70184629089**

Den Bestimmungen entsprechen:

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

Und an der Europäischen norm:

- **EN 13862 – Fugenschneider – 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.

# CS 451 D7

## BETRIEBSANLEITUNG

<b><u>1</u></b>	<b><u>GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE</u></b>	<b><u>4</u></b>
1.1	<i>Symbole</i>	4
1.2	<i>Typenschild</i>	5
1.3	<i>Sicherheitshinweise</i>	6
<b><u>2</u></b>	<b><u>MASCHINENBESCHREIBUNG</u></b>	<b><u>7</u></b>
2.1	<i>Kurzbeschreibung</i>	7
2.2	<i>Baugruppen</i>	8
2.3	<i>Technische Daten</i>	10
2.4	<i>Schwingungsniveau Erklärung</i>	11
2.5	<i>Erklärung über die Emissionen von Laerm</i>	12
<b><u>3</u></b>	<b><u>MONTAGE UND ERSTMALIGE INBETRIEBNAHME</u></b>	<b><u>13</u></b>
3.1	<i>Montage des Führungsgriffes</i>	13
3.2	<i>Werkzeugmontage</i>	13
3.3	<i>Wasserkühlung</i>	13
3.4	<i>Starten der Maschine</i>	14
<b><u>4</u></b>	<b><u>TRANSPORT UND LAGERN</u></b>	<b><u>15</u></b>
4.1	<i>Transportsicherung</i>	15
4.2	<i>Transportvorgang</i>	15
4.3	<i>Außerbetriebnahme über längere Zeit</i>	15
<b><u>5</u></b>	<b><u>AUFSTELLEN UND BETRIEB DER MASCHINE</u></b>	<b><u>16</u></b>
5.1	<i>Aufstellen</i>	16
5.2	<i>Schneiden</i>	16
<b><u>6</u></b>	<b><u>WARTUNG</u></b>	<b><u>18</u></b>
6.1	<i>Wartung der Maschine</i>	18
6.2	<i>Wartung des Motors</i>	19
<b><u>7</u></b>	<b><u>STÖRUNG - URSACHEN UND BESEITIGUNG</u></b>	<b><u>24</u></b>
7.1	<i>Verhalten bei Störungen</i>	24
7.2	<i>Anleitung zur Fehlersuche</i>	24
7.3	<i>Ersatzteilbestellung</i>	25

# 1 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

Der CS45 ist ausschließlich zum Trocken - und Nass-Schneiden 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 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



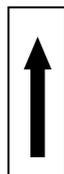
Gehörschutz tragen



Sicherheitshandschuhe tragen



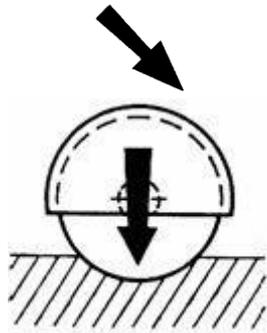
Sicherheitsbrille tragen



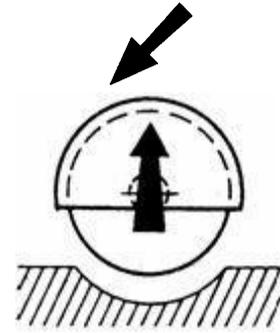
Schnitttiefe Anzeige



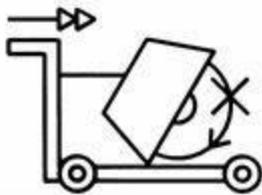
Gefahr: Schnittwunden Risiko



Das Drehen der Kurbel in der angezeigten Richtung erniedrigt dem Sägeblatt



Das Drehen der Kurbel in der angezeigten Richtung erhöht dem Sägeblatt



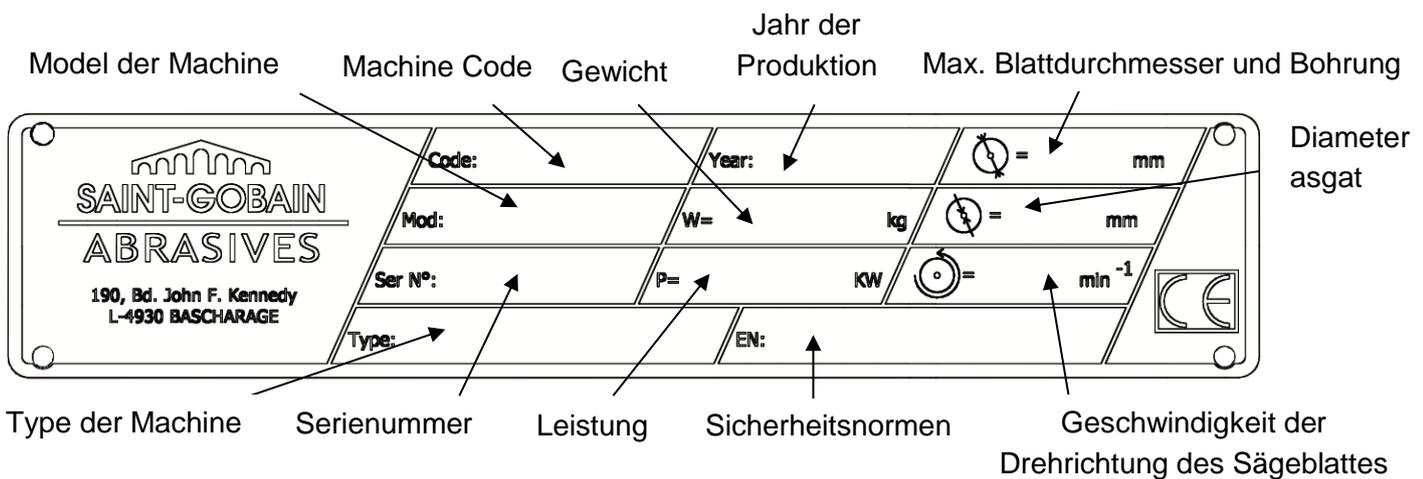
Die Maschine nie mit frei drehendem Blatt bewegen



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 Flanschnutter 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.
- Halten Sie sich an die Dokumentationen der Sägeblätter um das richtige Blatt für ihre Anwendung auszuwählen.
- Tragen Sie die auf die Maschine symbolisch dargestellte Sicherheitsausrüstung 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 (im Trockenschnitt vermindert das Wasser die Belastung des Staubs).

#### **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 keinen 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 S.A. durchgeführt werden, damit die Maschine den gültigen Sicherheitsnormen entspricht. Saint - Gobain Abrasives S.A. behält sich das Recht vor, Änderungen an der Maschine vorzunehmen.

### 2.1 Kurzbeschreibung

Der **Fugenschneider CS 451** ist beim Schneiden von Induktionsschleifen, von Rohr- und Kabelgräben und bei Reparaturarbeiten im Asphalt und Beton beim Nass- oder Trockenschnitt einsetzbar.

Die ideale Gewichtsverteilung und die Position des 25-Liter-Wassertanks gewährleisten dem **CS 451** eine verstärkte Schnittleistung und eine hervorragende Handlichkeit.

Schnitttiefe und Schnittrichtung können ständig und leicht durch spezifische Vorrichtungen eingerichtet und angehalten werden.

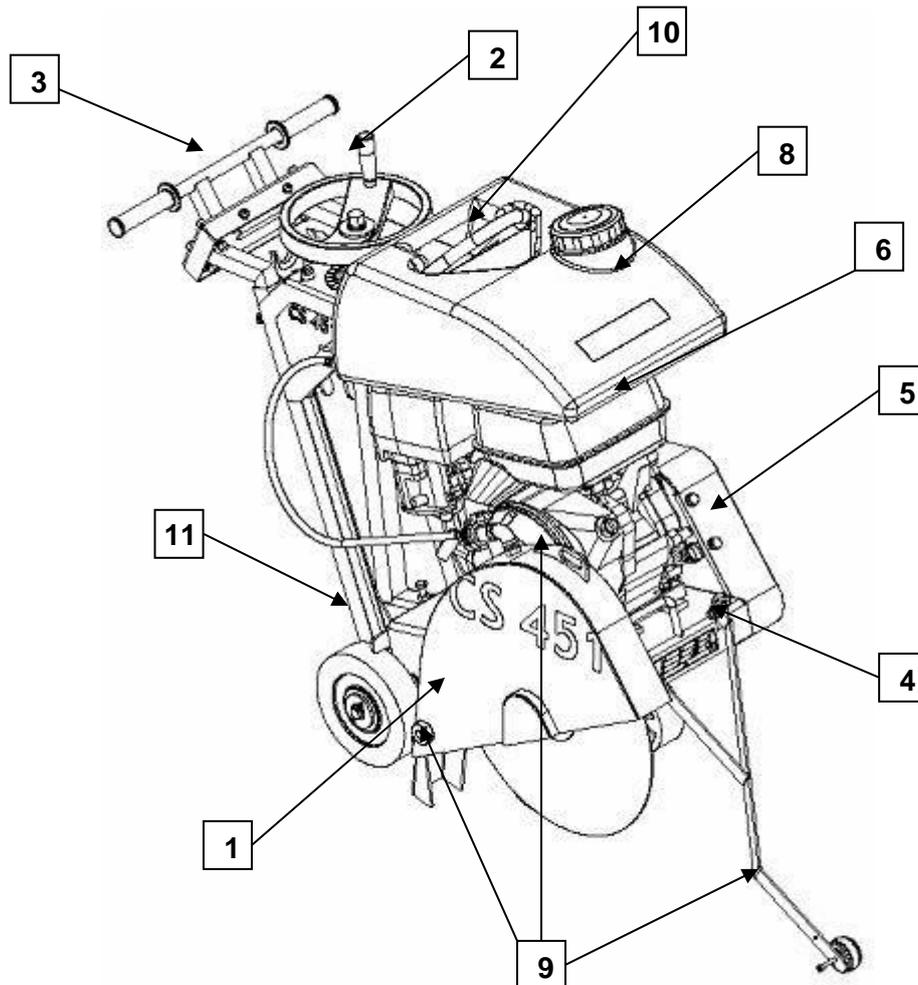
Der in Höhe einstellbare Führungsgriff und das verstärkte Gestell, beide mit eingebauten Schwingungsdämpfungssystemen, sorgen für ergonomische Haltung und besseren Arbeitskomfort.

Der **CS 451** ist mit auf Spannbuchse montierten Riemenscheiben und **Poly - V** Keilriemen ausgerüstet. Seine kompakte Bauweise ermöglicht den Transport des **CS 451s** in einem PKW oder in einem Kleintransporter. Der Führungsgriff kann abgenommen oder umgedreht werden. Der Wassertank ist auch abnehmbar.

Der **CS 451** 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 S.A. verfügbar.

## 2.2 Baugruppen



Aus verwindungssteifem geschweißtem Stahl hergestellt, ist der **CS 451** sowohl stabil beim Schneiden als auch einfach zu transportieren.

Der Blattschutz **(1)** gibt dem Benutzer und seiner Umgebung optimale Sicherheit während des Schnittes. Dieser ist fest am Gestell befestigt. Er kann leicht für den Blattwechsel geöffnet 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 des Griffs kann unabhängig von der Schnitttiefe eingestellt werden. Der Führungsriff ist mit einem Schwingungsdämpfungssystem ausgerüstet, was für ergonomische Haltung und besseren Arbeitskomfort sorgt.

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

Die Präzisionsschneidwelle ist in zwei Lagern gelagert. An einem Ende ist eine Riemenscheibe mit Spannbuchse befestigt. Das andere Ende ist auf 25,4mm Durchmesser verkleinert, damit der feste Flansch befestigt werden kann. Der lose Flansch wird auf der Schneidwelle mit einer 36mm Sechskantmutter mit Linksgewinde befestigt.

(Sie können einen 20mm-Abstandflansch mit losem Flansch als Zubehör bestellen).

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.

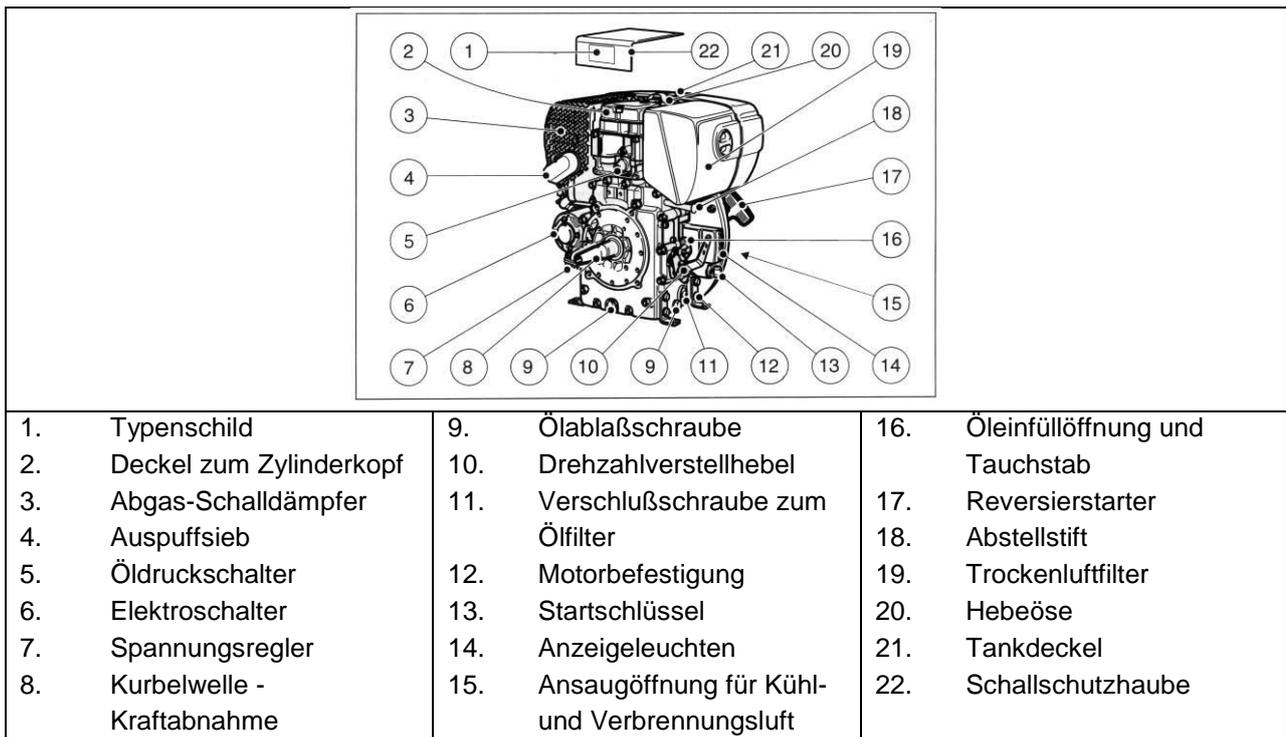
Das Wasserkühlungssystem besteht aus einem 25Liter-Wassertank **(8)**, einem Wasserhahn und zwei Wasserdüsen. Der Blattschutz kann auch direkt am Wassernetz angeschlossen werden.

Der Richtungsanzeiger **(9)** ermöglicht präzise Schnitte. Er besteht aus drei Teilen: ein Arm vorne, eine Nadel hinter am Blattschutz und ein Visier auf dem Blattschutz.

Der Kranhaken **(10)** erlaubt ein ausgewogenes Heben des **CS 451s** mit einem Kran.

Eine Bremse **(11)** stellt die Maschine sicher, wenn diese nicht gebraucht ist.

Der Hatz 1B30 Motor **(6)** mit 7PS wird über einen Reversierstarter gestartet. Das folgende Bild zeigt zur Benutzung und Wartung wichtige Elemente des Motors:



### 2.3 Technische Daten

Motor	Hatz 1B30, 7PS (5kW)
Treibstoff	Dieselmotoren, die den Mindestanforderungen folgender Spezifikation entsprechen: <b>EN590</b> oder <b>DIN51601-DK</b> oder <b>BS 2869 A1/A2</b> oder <b>ASTM D 975 -1D/2D</b>
Öl (Motor)	Öle, die den Mindestanforderungen folgender Spezifikation entsprechen: <b>CCMC – D4 – D5</b> oder <b>API – CD – CE – CF – CG</b> oder <b>SHPD</b> Viskosität SAE 10W-30 empfohlen (Umgebungstemperatur zwischen -5°C und 35°C)
Starten	Reversierstarter
Maximaler Blattdurchmesser	450 mm
Bohrungsdurchmesser	25,4 mm
Maximale Schnitttiefe	170 mm
Flanschdurchmesser	108 mm
Drehzahl der Schneidwelle	2573 min <sup>-1</sup>
Keilriemen	1 Poly – V 841PK10
Wassertank	25 l
Maße (Länge x Breite x Höhe)	1180 x 538 x 1040 mm betriebsbereit
Gewicht	120 kg
Max. Gewicht	153 kg
Dauerschalldruckpegel	91 dB (A) laut ISO EN 11201
Schalleistungspegel	110 dB (A) laut ISO EN 3744
Wertangabe Schwingung Niveau	4,7 m/s <sup>2</sup> laut EN 12096

## 2.4 Schwingungsniveau Erklärung

Erklärtes Schwingungsniveau laut Norm **EN 12096**

Maschine Model / Art.Nr.	Gemessenes Schwingungsniveau a m/s <sup>2</sup>	Unsicherheit K m/s <sup>2</sup>	Gebrauchtes Sägeblatt Spezifikation / Art.Nr.
<b>CS 451 D7 70184629089</b>	4,7	0,5	ZML 3270 NS Ø450x25.4

- Dieses Niveau wurde mit dem im Anhang F der **EN 13862** Norm beschriebenen Verfahren bestimmt.
- Es wurde mit neuen Maschinen gemessen. Die tatsächliche Werte auf der Baustelle können merklich mit den Arbeitsumständen variieren :
  - Geschnittene Materialien
  - Schnitttiefe
  - Abnutzung der Maschine
  - Mangelnde Wartung der Maschine
  - Ungeeignetes Werkzeug
  - Abnutzung des Werkzeuges
  - Nicht geschulter Benutzer
  - Usw...
- Die Belastungsdauer des Benutzers an den Schwingungen hängt von der Schnittleistung ab (Kombination Maschine / Werkzeug / zu schneidende Material / Benutzer)
- In der Bewertung der Risiken, die auf den Hand-Arm Schwingungen zurückzuführen sind, muß auch die effektive Benutzungszeit beim vollen Regime der Maschine berücksichtigt werden. Wenn alle Abstellenszeiten (Pause, Versorgung mit Treibstoff und Wasser, Arbeitsvorbereitung, Verstellen der Maschine auf der Baustelle, Werkzeugmontage,...) von der gesamten Arbeitszeit abgezogen sind, beschränkt sich die effektive Benutzungszeit auf 50%.

## 2.5 Erklärung über die Emissionen von Laerm

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

Maschine Modell/Code	Schalldruckpegel $L_{P_{eq}}$ EN ISO 11201	K-Unsicherheit (Schalldruckpegel) $L_{P_{eq}}$ EN ISO 11201)	Schalleistungspegel $L_{W_{eq}}$ NF EN ISO 3744	K-Unsicherheit (Schalleistungspegel) $L_{W_{eq}}$ NF EN ISO 3744)
<b>CS 451 D7</b> <b>70184629089</b>	91 dB(A)	2.5 dB(A)	110 dB(A)	4 dB(A)

- Werte, die nach dem Verfahren bestimmt sind, das in der Norm **EN 13862** 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

Bevor Sie den CS 451 einsetzen können, müssen einige Teile montiert werden.

#### 3.1 Montage des Führungsgriffes

Fixieren Sie den Führungsgriff mit den Feststellschrauben.

#### 3.2 Werkzeugmontage

Benutzen sie ausschließlich NORTON – Diamantsägeblätter mit einem Blattdurchmesser bis 450mm auf den CS 451.

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:

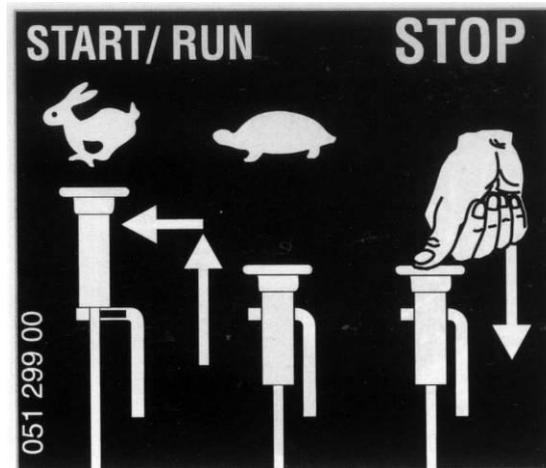
- Drehen Sie die Kurbel um die Motorkonsole ganz nach oben zu fahren.
- Lösen Sie die Feststellschraube am Blattschutz und öffnen Sie ihn.
- Lösen Sie die Sechskantmutter (**Achtung:** Linksgewinde) von der Schneidwelle mit der mitgelieferten 36mm Schlüssel und nehmen Sie den äußeren Flansch ab.
- Achten 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:** Der auf dem Blatt befindliche Drehrichtungspfeil muss mit der effektive 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 und ziehen Sie die Feststellschraube fest.

#### 3.3 Wasserkühlung

- Füllen Sie ausreichend sauberes Wasser in den Tank.
- Öffnen Sie den Absperrhahn am Tank (Der Hebel steht dann in der Abflußrichtung).
- Das rotierende Blatt muss beidseitig ausreichend mit Kühlwasser besprüht werden. 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 Wassermenge können Sie durch den Absperrhahn am Blattschutz regulieren.
- Entleeren Sie das Wassersystem bei Frostgefahr.

### 3.4 Starten der Maschine

Vergewissern Sie sich, daß das Blatt den Boden nicht berührt bevor Sie die Maschine starten.



Stellen Sie die Drehzahlverstellung in die « START/RUN »- Position, in dem Sie den Knopf ziehen und klemmen. Verwenden Sie niemals Starthilfe-Sprays.



Ziehen Sie den Handgriff mit dem Seil langsam heraus, bis ein geringer Widerstand spürbar wird. Lassen Sie dann das Seil zurücklaufen, um im Startvorgang die gesamte Seillänge nutzen zu können.

Fassen Sie den Handgriff mit beiden Händen und ziehen Sie das Startseil mit stetig zunehmender Beschleunigung kraftvoll (nicht rückartig reißen), bis der Motor startet.

Wenn der Auspuff nach mehreren mißglückten Startvorgängen weiß raucht, bringen Sie den Drehzahlverstellhebel in STOP-Position und ziehen Sie das Startseil 5 Mal langsam durch. Wiederholen danach den Startvorgang.

Um die Maschine zu stoppen, bringen Sie die Drehzahlverstellung in die STOP-Position und drücken Sie diese so lange, bis der Motor abgestellt hat.

## **4 TRANSPORT UND LAGERN**

Einige Maßnahmen müssen Sie treffen, damit den CS 451 sicher transportiert wird.

### **4.1 Transportsicherung**

Vor dem Transport oder Verfahren der Maschine:

- Demontieren Sie das Sägeblatt.
- Leeren Sie den Wassertank.
- Senken Sie den Führunggriff und fixieren Sie ihn mit den Feststellschrauben.
- Richten Sie den Richtungsanzeiger wieder auf.
- Fahren Sie die Motorkonsole mit der Kurbel ganz nach oben damit die Bremse die Bewegung der Maschine verhindert.

### **4.2 Transportvorgang**

Sie können die Maschine auf dem Boden rollen. Benutzen Sie den metallischen Haken über den Wassertank um die Maschine an einen Kran zu hängen. Alle anderen Elemente (wie z.B. der Führunggriff) sind für das Heben der Maschine nicht dimensioniert, und dürfen also auf keinen Fall zum Hängen der Maschine benutzt werden.

### **4.3 Außerbetriebnahme über längere Zeit**

Wenn die Maschine für eine längere Zeit stillgelegt werden soll, gehen Sie wie folgt vor:

- Säubern Sie die ganze Maschine.
- Entspannen Sie die Keilriemen.
- Fetten Sie die Gewindespindel.
- Wechseln Sie das Motoröl.
- Entleeren Sie das Kühlsystem.
- He Fahren Sie die Motorkonsole mit der Kurbel ganz nach oben damit die Bremse die Bewegung der Maschine verhindert.

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.
- Wenn notwendig, setzen Sie der Wasserleitung so, dass er nicht beschädigt werden kann!
- 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.
- Überprüfen Sie, ob genug Treibstoff und Wasser in den jeweiligen Tanks sind. Der CS 451 wird ohne Treibstoff geliefert.
- Überprüfen Sie den Ölstand. Die Maschine wird mit Öl geliefert.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie in Abhängigkeit vom zu bearbeitenden Material, dem Bearbeitungsverfahren (Naß- oder Trockenschnitt) 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 vorderen Richtungsanzeiger, bis er den Strich berührt.
- Vergewissern Sie sich, dass die 3 Richtungsanzeigern und der Strich in eine Reihe stehen.

### 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 Nass-Schnitt 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 10mm hoch oder nieder. Sie können die Kurbel mit dem Haken auf dem Maschinenbrett blockieren, um zu vermeiden, dass das Blatt sich mit den Schwingungen wieder hebt.
- Nach Erreichen der Schnitttiefe, schieben Sie die Maschine an den Führungsriffen mit gleichmäßiger Geschwindigkeit. Folgen Sie dem Strich.
- 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

### 6.1 *Wartung der Maschine*

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, Abdichtung)		■					■	■
	Säubern					■			
Flansche und Blattaufnahme	Säubern		■	■					
Spannung der Keilriemen	Kontrolle	■					■	■	■
Wasserdüsen und Zuführungsschläuche	Säubern					■			
Gewindespindel	Fetten						■		
Motorgehäuse	Säubern						■		
Erreichbare Muttern und Schrauben	Nachziehen						■		

#### Kontrolle und Wechseln des Keilriemens

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 vier Schrauben ab,
- Lösen Sie die Befestigungsschraube des Spanners mit einem SW17 Schlüssel ab,
- Spannen Sie die Keilriemen beim Drehen des Spanners mit einem SW36 Schlüssel.
- Vergewissern Sie sich vor dem Festziehen der Befestigungsschraube, daß beide Riemenscheiben genau fluchten und bauen Sie den Riemenschutz wieder auf.

Um die Keilriemen zu wechseln:

- Nehmen Sie den Riemenschutz nach Lösen der vier Schrauben ab,
- Lösen Sie die Befestigungsschraube des Spanners mit einem SW17 Schlüssel,
- Drehen Sie den Spanner mit einem SW36-Schlüssel bis die Keilriemen ganz frei sind,
- Nehmen Sie die alte Riemen ab,
- Legen Sie die neuen auf,
- Spannen Sie diese beim Drehen des Spanners mit einem SW36 Schlüssel.
- Vergewissern Sie sich vor dem Festziehen der Befestigungsschraube, daß beide Riemenscheiben genau fluchten und bauen Sie den Riemenschutz wieder auf.

#### Fetten und Ölen

Die CLIPPER - 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.

### 6.2 Wartung des Motors

Reguläres Wartungsintervall  
Zu Betriebsstundenintervall durchführen

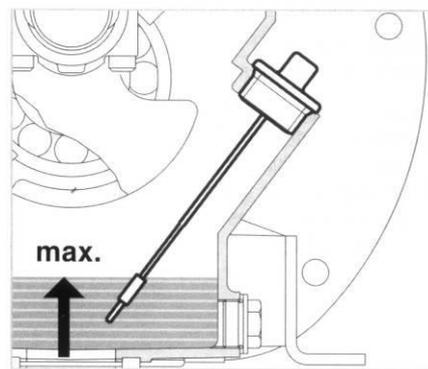


		Bei jedem Gebrauch	Im ersten Monat oder 25 Stunden	Alle 250 Stunden	Alle 500 Stunden	Alle 1000 Stunden
Motoröl	Füllstand überprüfen					
	Wechsel					
Ölfiler	Reinigen					
Kühlluftbereich	Überprüfen und Reinigen					
Ansaugbereich der Verbrennungsluft	Überprüfen und Reinigen					
Wasserabscheider	Überprüfen					
Luffilter	Reinigen					
	Wechsel der Filterpatrone					
Ventilspiel	Überprüfen und einstellen					
Kraftstofffilter	Wechsel					
Auspuffsieb	Reinigen					

### Ölstandskontrolle

Zur Ölstandskontrolle und beim Ölwechsel muß der Motor abgestellt sein und in horizontale Position sein.

- Entfernen Sie im Ölmeßstabereich anhaftenden Schmutz.
- Kontrollieren Sie am Ölmeßstab den Ölstand. Gegebenfalls ergänzen Sie bis zur max.-Markierung.

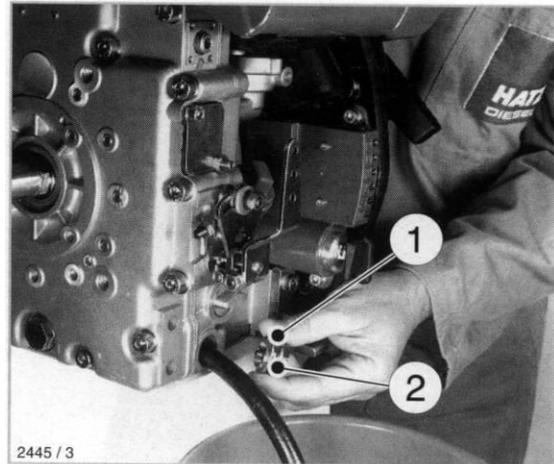


### Motoröl wechseln

Das Motoröl nur im warmen Zustand ablassen. **ACHTUNG!** Das Motoröl ist dann heiß und es besteht Verbrennungsgefahr durch heißes Öl.

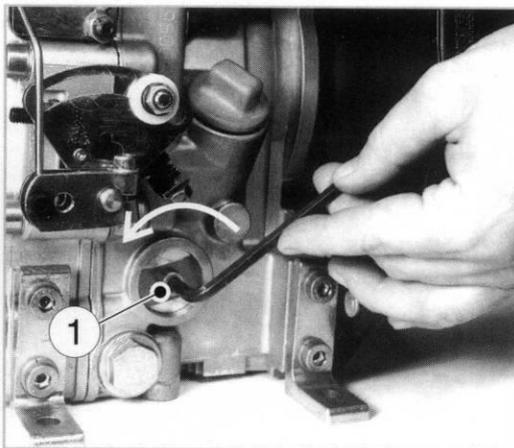
Entsorgen Sie das alte Motoröl immer vorschriftsgemäß. Wir empfehlen, das in einem verschlossenen Behälter bei Ihrer Werkstatt zur Wiederaufbereitung abzugeben. Das Altöl niemals in den Abfall werfen, auf dem Boden ausschütten oder in einen Abflußkanal gießen.

- Drehen Sie die Ölablaßschraube « 1 » heraus und lassen Sie den Öl restlos ablaufen.
- Drehen Sie die gereinigte Ölablaßschraube « 1 » mit einem neuen Dichtring « 2 » ein und ziehen Sie diese fest (Anzugsmoment: 50Nm).
- Füllen Sie Motoröl ein.

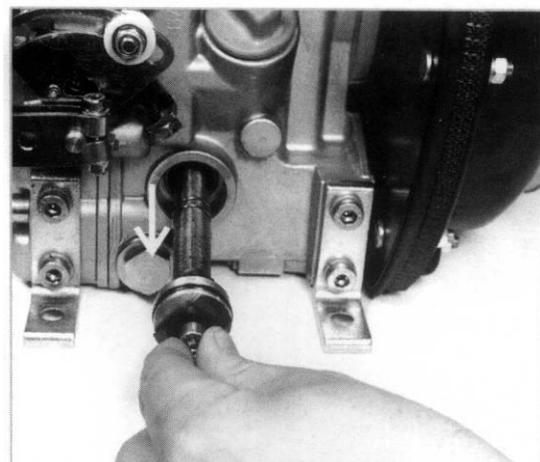


### Ölfilter reinigen

Die Reinigung des Ölfilters sollte zusammen mit dem Motorölwechsel durchgeführt werden, da beim Herausziehen des Filters Öl ausläuft.



Lösen Sie die Schraube « 1 » ca. 5 Umdrehungen.



Ziehen den Ölfilter aus dem Gehäuse.

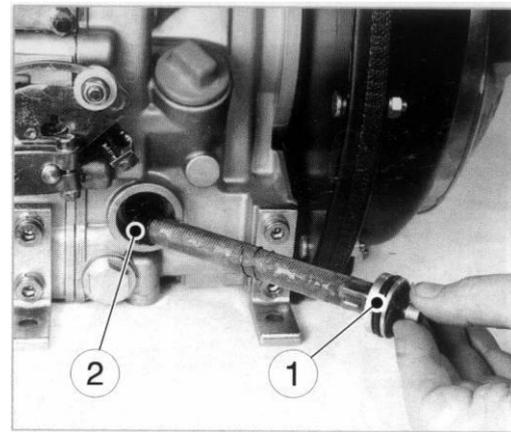


Blasen Sie den Ölfilter mit Druckluft von innen nach außen aus.

Setzen Sie den Ölfilter ein und drücken Sie ihn bis zum Anschlag.

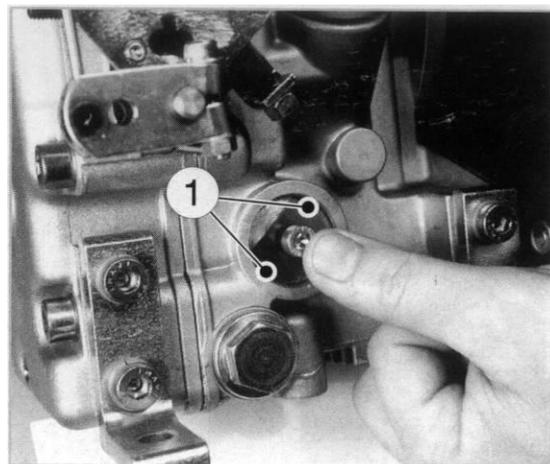
Achten Sie vor dem Festziehen der Schraube darauf, daß die Spannfedern mit beiden Enden « 1 » am Ölfilter anliegen.

Kontrollieren Sie den Ölstand und ergänzen Sie ggf. bis zur max. Markierung.



Prüfen Sie den Dichtring „1“ auf Beschädigung und ggf. erneuern Sie ihn. Prüfen Sie den Dichtring „2“ auf Beschädigung und fester Sitz und ggf. erneuern Sie den Ölfilter.

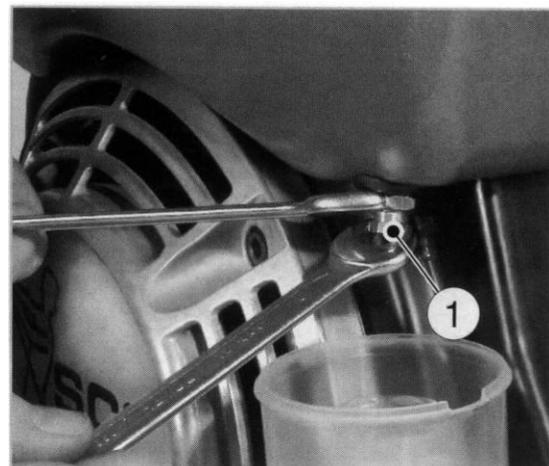
Ölen Sie die Dichtringe leicht vor der Montage ein.



### Kontrolle des Wasserabscheiders

Das Intervall für die Kontrolle des Wasserabscheiders hängt ausschließlich vom Wasseranteil im Kraftstoff sowie von der Sorgfalt beim Betanken ab. Sie sollen es aber mindestens einmal wöchentlich durchführen.

- Lösen Sie die Sechskantschraube „1“ ca. 3-4 Umdrehungen.
- Fangen Sie die dabei austretenden Tropfen in einem Klarsichtbehälter auf. Da Wasser spezifisch schwerer ist als Dieselkraftstoff, tritt zuerst Wasser dann Kraftstoff aus. Dies ist durch eine klare Trennlinie zu erkennen.
- Tritt nur noch Kraftstoff aus, können Sie die Sechskantschraube „1“ wieder schließen.



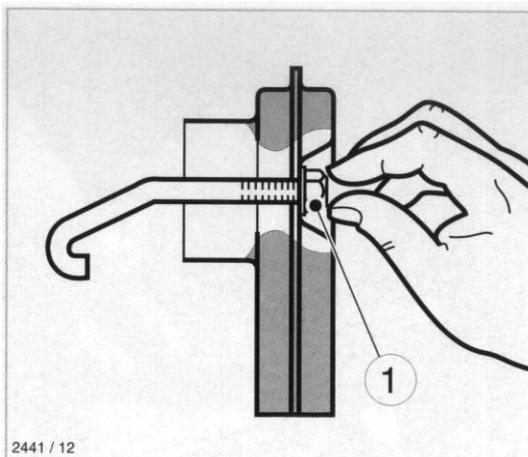
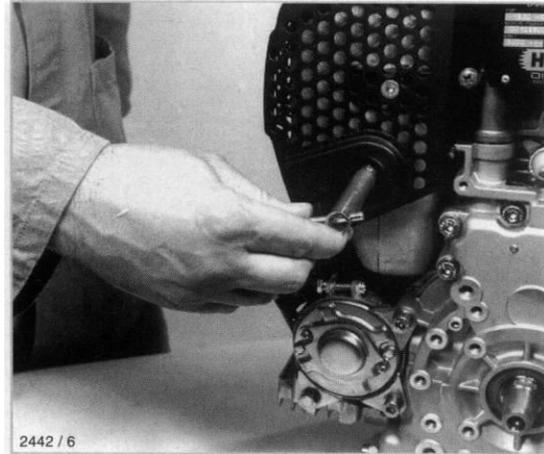
### Reinigung des Kühlluftbereiches

Zur Reinigung muß der Motor abgestellt und abgekühlt sein. Reinigen Sie bei stärkerer Verschmutzung die Kühlrippen an Zylinder und Zylinderkopf sowie die Gebläseschaufeln im Schwungrad reinigen. Kontaktieren ggf. eine HATZ-Servicestelle.

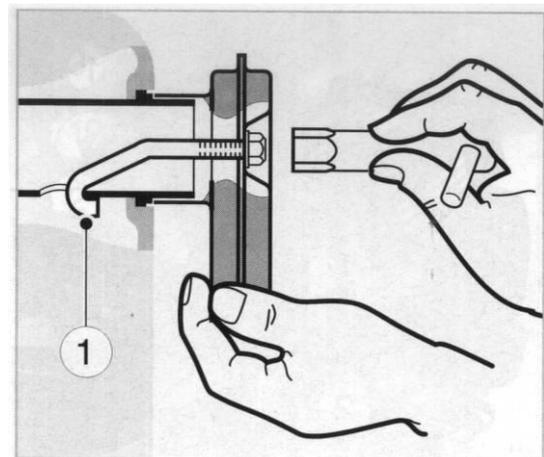
### Reinigung des Auspuffsiebes

Teile der Abgasanlage sind naturgemäß heiß und dürfen während des Betriebes bzw. bis zum Erkalten nach abgestelltem Motor nicht berührt werden.

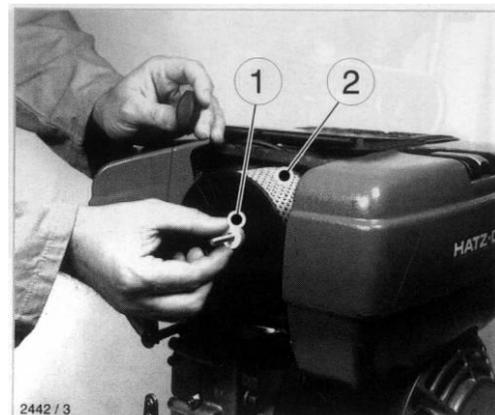
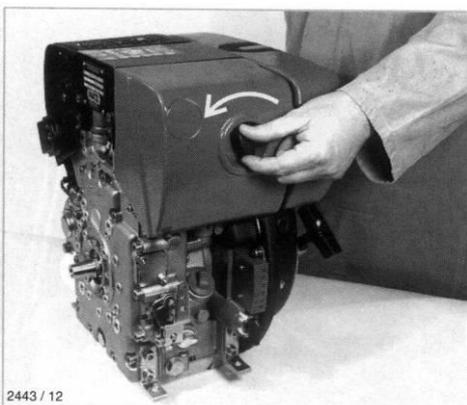
- Lösen Sie die Sechskantmutter und nehmen Sie das Auspuffsieb ab.
- Beseitigen Sie die Ablagerungen im Siebeinsatz mit einer geeigneten Drahtbürste.
- Prüfen Sie das Auspuffsieb auf Risse oder Bruchstellen und ggf. erneuern Sie es.



Schrauben Sie die Sechskantmutter « 1 » ca. einen Gewindegang an.

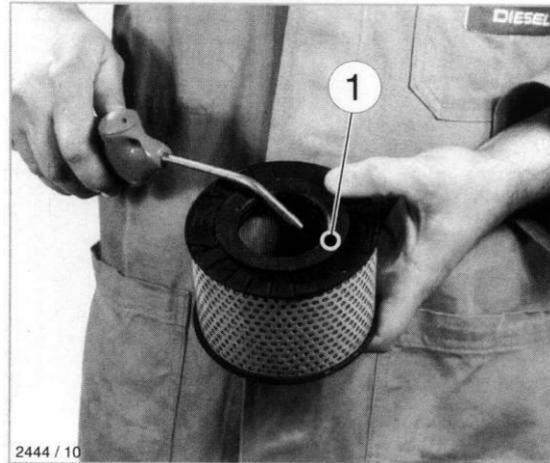


Setzen Sie das Auspuffsieb mit dem Bügel « 1 » in die Bohrung ein und ziehen Sie anschließend wieder nach außen, damit der Bügel nicht mehr aushaken kann. Ziehen Sie die Sechskantmutter fest.



### Wartung des Luftfilters

- Schrauben Sie den Deckel zum Luftfilter ab.
- Schrauben Sie die Rändelmutter « 1 » ab und nehmen Sie die Luftfilterpatrone « 2 » ab.
- Reinigen Sie das Gehäuse und den Deckel. Vermeiden unbedingt Sie das Eindringen von Schmutz oder sonstigen Fremdkörpern in die Ansaugöffnung zum Motor.
- Blasen Sie die Filterpatrone mit trockener Druckluft durch Auf- und Abbewegungen in der Patrone von innen nach außen solange aus, bis kein Staubaustritt mehr erfolgt. Der Druck darf 5 bar nicht überschreiten.
- Prüfen Sie die Dichtfläche « 1 » der Filterpatrone auf Beschädigung.
- Prüfen Sie die Patrone durch Schräghalten gegen das Licht oder Durchleuchten mit einer Lampe auf Risse oder sonstige Beschädigungen prüfen.
- **Die geringste Beschädigung im Bereich des Filterpapiers schließt eine Wiederverwendung der Filterpatrone aus.**
- Erneuen Sie bei feuchter oder öliger Verschmutzung die Filterpatrone.
- Die Komplettierung erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



### Kontrolle des Ventilspieles und Wechsel des Kraftstofffilters

Lassen Sie eine HATZ-Serviceestelle diese Arbeiten durchführen.

## 7 STÖRUNG - URSACHEN UND BESEITIGUNG

### 7.1 Verhalten bei Störungen

Bei Betriebsstörungen, schalten Sie die Maschine aus. Lassen Sie nur geschulte Personen die Arbeiten, die nicht in dem vorigen Teil beschrieben sind, durchführen.

### 7.2 Anleitung zur Fehlersuche

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Motor bringt zu wenig Leistung	Kraftstofftank leergefahren	Kraftstoff auffüllen
	Luftfilter verschmutzt	Luftfilter reinigen bzw. erneuern
	Hebel zur Drehzahlverstellung bleibt nicht in gewünschter Stellung	Drehzahlverstellung blockieren
	Anderes Problem	Wenden Sie sich bitte an eine Fachwerkstatt
Motor stellt während des Betriebes selbsttätig ab	Kraftstofftank leergefahren	Kraftstoff auffüllen
	Kein Öldruck	Ölstand kontrollieren
	Anderes Problem	Wenden Sie sich bitte an eine Fachwerkstatt

### **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
- 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. Das fehlerhafte Teil müssen Sie uns zurückschicken, wenn diese noch unter Garantie ist.

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

Diese Maschine wurde hergestellt von: Saint - Gobain Abrasives

190, Bd. J. F. Kennedy

L-4930 BASCHARAGE

Grand-duché de Luxembourg

Tel. : 00352-50401-1

Fax : 00352-501633

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

e-mail: [sales.nlx@saint-gobain.com](mailto:sales.nlx@saint-gobain.com)

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

SAINT-GOBAIN ABRASIVES NW/SA  
INDUSTRIELAAN 129  
1070 ANDERLECHT  
BRUSSELS  
BELGIUM  
TEL: +32 2 267 21 00  
FAX: +32 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

SAINT-GOBAIN ABRASIVES  
JUMEIRA LAKE TOWERS FREE ZONE  
CLUSTER E  
SABA 1 TOWER, OFFICE 2201  
PO BOX 643706  
DUBAI, U.A.E  
TEL: +971 4 4315154  
FAX: +971 4 4315434

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: +40 261 839 709  
FAX: +40 261 839 710

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 CEŞME 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  
DOXEY RD  
STAFFORD  
ST16 1EA  
UNITED KINGDOM  
TEL: +44 1785 222 000  
FAX: +44 1785 213 487



Saint-Gobain Abrasifs  
190 Rue J.F. Kennedy  
L 4930 Bascharage  
Grand Duché de Luxembourg  
Tel: +352 50 401 1  
Fax: +352 50 16 33  
no. vert (France) 0800 906 903

[www.nortonabrasives.com/](http://www.nortonabrasives.com/)