

# Betriebsanleitung

## Steinsäge RS 560



Schulz Fördersysteme GmbH  
An der Glashütte 10  
D-99330 Gräfenroda

Telefon: +49-36205-7480  
Telefax: +49-36205-74830

e-mail: [kontakt@schulz-foerdersysteme.de](mailto:kontakt@schulz-foerdersysteme.de)  
Internet: [www.schulz-foerdersystem.de](http://www.schulz-foerdersystem.de)

Sitz der Gesellschaft: Gräfenroda  
Geschäftsführer: Peter Schulz/Carsten Stein  
HRB 102836 Amtsgericht Jena  
UST-ID Nr.: DE 150 112 741

© Urheberrecht des Herausgebers:

Diese Betriebsanleitung ist für das Montage-, Bedienungs- und Wartungspersonal bestimmt. Sie darf nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herausgebers vervielfältigt, übersetzt oder Dritten zugänglich gemacht werden. Außerdem enthält die Betriebsanleitung Vorschriften und Zeichnungen technischer Art, die weder vollständig noch teilweise vervielfältigt, verarbeitet oder zu Zwecken des Wettbewerbes unbefugt verwertet, oder anderen übergeben werden dürfen.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Grundlegende Informationen.....</b>	<b>5</b>
1.1	Hinweise zur Betriebsanleitung .....	5
1.2	Erklärung zur Betriebsanleitung .....	5
1.3	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	5
1.4	Einsatzbedingungen .....	6
1.5	Gewährleistung und Haftung.....	6
1.6	Urheberschutz.....	7
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise .....</b>	<b>9</b>
2.1	Normen und Richtlinien.....	9
2.2	Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung .....	10
2.3	Kennzeichnung von Gefahrenstellen an der Maschine.....	11
2.4	Sicherheitshinweise Elektrik.....	12
2.5	Kennzeichnung im Maschinenbereich .....	12
2.6	Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen .....	12
2.7	Sicherheitshinweise Transport .....	13
2.8	Sicherheitshinweise für den Betrieb .....	13
2.9	Sicherheitshinweise Wartung und Reparatur .....	13
2.10	Verantwortung des Betreibers.....	14
2.11	Anforderungen an das Personal.....	15
2.12	Verhalten im Notfall.....	16
2.13	Entsorgung .....	16
<b>3</b>	<b>Technische Daten.....</b>	<b>19</b>
3.1	Allgemeine technische Daten.....	19
3.2	Betriebswerte .....	19
3.3	Produktdaten .....	19
3.4	Typenschild.....	20
<b>4</b>	<b>Technische Beschreibung .....</b>	<b>21</b>
4.1	Grundgestell .....	22
4.2	Maschinentisch .....	23
4.3	Antriebsmotor .....	24
4.4	Rutschkupplung .....	25

4.5	Untere Sägeringführung.....	26
4.6	Obere Sägeringführung.....	27
4.7	Anschläge .....	28
4.7.1	Hinteranschlag mit Haltegriff .....	28
4.7.2	Seitenanschlag .....	28
4.7.3	Gehrungsanschlag.....	29
<b>5</b>	<b>Transport und Aufstellung.....</b>	<b>31</b>
5.1	Allgemeine Transporthinweise .....	31
5.2	Einsatz von Flurförderzeugen .....	31
5.3	Transport der Maschine .....	32
5.4	Eingangskontrolle beim Betreiber.....	32
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme.....</b>	<b>33</b>
6.1	Allgemeine Hinweise zur Inbetriebnahme .....	33
6.2	Inbetriebnahme .....	34
6.3	Umrüsten .....	35
6.3.1	Wechsel des Sägeringes.....	35
6.3.2	Antriebskettenwechsel .....	37
6.3.3	Sägering einstellen.....	38
<b>7</b>	<b>Wartung und Instandhaltung .....</b>	<b>39</b>
7.1	Allgemeine Hinweise .....	39
7.2	Wartungsmaßnahmen.....	40
7.3	Störungen und Störungsbeseitigung .....	41

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Anwendungsbeispiel .....	6
Abb. 2:	Typenschild .....	20
Abb. 3:	Hauptbaugruppen der Maschine .....	21
Abb. 4:	Grundgestell .....	22
Abb. 5:	Grundgestell aufklappen .....	23
Abb. 6:	Maschinentisch .....	23
Abb. 7:	Antriebsmotor .....	24
Abb. 8:	Elektroanschluss .....	25
Abb. 9:	Rutschkupplung .....	26
Abb. 10:	Untere Sägeringführung .....	26
Abb. 11:	Justiereinrichtung .....	27
Abb. 12:	Obere Sägeringführung .....	27
Abb. 13:	Hinteranschlag mit Haltegriff .....	28
Abb. 14:	Seitenanschlag .....	29
Abb. 15:	Gehrungsanschlag .....	29
Abb. 16:	Kennzeichnung Drehrichtung .....	34



# 1 Grundlegende Informationen

## 1.1 Hinweise zur Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung informiert den Anwender über den Aufbau, Funktion, Bedienung und Einrichtung sowie Wartung und Instandhaltung der Steinsäge RS 560. Die Steinsäge RS 560 wurde von der Firma Schulz Förderysteme GmbH gebaut. Vor der eigentlichen Benutzung der Steinsäge RS 560 ist die Betriebsanleitung sorgfältig zu lesen. Sie muss dem Personal unmittelbar an der Maschine zur Verfügung stehen. Die Betriebsanleitung ermöglicht ein schnelles Verständnis der technischen Details. Sie enthält alle notwendigen Informationen zur sicheren und sachkundigen Benutzung der Steinsäge RS 560 sowie alle wichtigen technischen Daten. Die Steinsäge RS 560 ist nur für die in der Betriebsanleitung aufgeführten Einsatzzwecke bestimmt. Der Hersteller kann Ansprüche, die aufgrund unsachgemäßer Bedienung und unzureichender Wartung entstehen, nicht anerkennen. Im Anhang enthaltene Unterlagen von Komponenten und alle weiteren mitgelieferten Unterlagen sind zu beachten.

## 1.2 Erklärung zur Betriebsanleitung

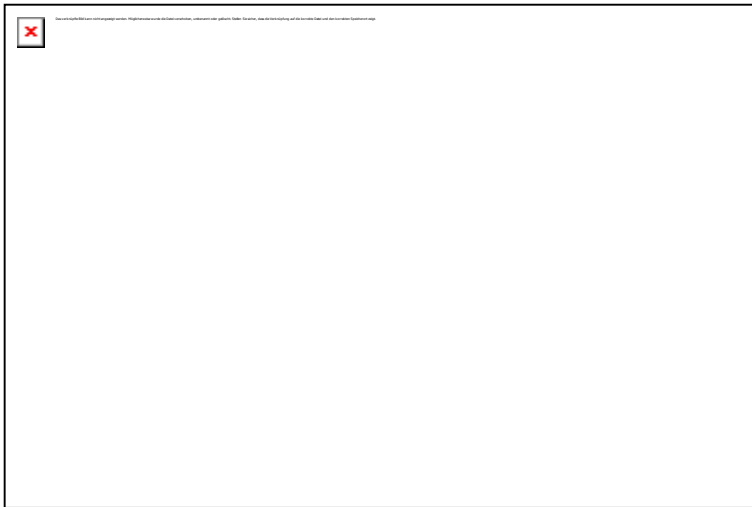


### HINWEIS

Die Steinsäge RS 560 wird in den folgenden Kapiteln dieser Betriebsanleitung nur als Maschine bezeichnet.

## 1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist nur in einem technisch einwandfreien Zustand sowie bestimmungsgemäßer Verwendung, unter Beachtung der Betriebsanleitung, zu betreiben. Die Maschine wird vorrangig im Baugewerbe eingesetzt und dient ausschließlich zum Sägen von handelsüblichen Wandsteinformaten bis zu einer Materialrohddichte von 1,7 wie z. B. Bims, Gasbeton, Liaplan und Hochlochziegel. Desweiteren kann sie zum Schneiden von Dämmstoffen wie Styropor, Styrodur, Stein- und Glaswolle verwendet werden. Die Maschine darf auf keinem Fall zum Sägen von Beton, Holz oder Metallen eingesetzt werden. Sie darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebungen verwendet werden. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung der Maschine gilt als nicht bestimmungsgemäß. Die Maschine ist ausschließlich für die in dieser Betriebsanleitung beschriebene Anwendung bestimmt. Jede andere Verwendung kann zu Gefährdungen führen und ist verboten. Der Hersteller haftet nicht für die Folgen einer unsachgemäßen Benutzung der Maschine oder einer Anwendung, die den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung nicht entspricht. Wenn die Maschine ohne Abstimmung mit dem Hersteller verändert wird, haftet dieser nicht für Folgeschäden. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen. Die Anschlussdaten sind einzuhalten.



---

**Abb. 1: Anwendungsbeispiel**

## 1.4 Einsatzbedingungen

Für die Realisierung der vertraglich vereinbarten Parameter und zur Gewährleistung einer störungsfreien Funktion der Maschine sind nachfolgende Bedingungen am Aufstellort einzuhalten.

- Der elektrische Hauptanschluss für die Maschine ist entsprechend der Hinweise in der Betriebsanleitung vom Betreiber vorzubereiten. Eine konstante Stromversorgung ist abzusichern. Die Dimensionierung und Absicherung der Zuleitung ist den gültigen Vorschriften zu entnehmen. Die Gesamtlänge des Stromkabels sollte die Länge von 20 m nicht überschreiten.

## 1.5 Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten die vom Hersteller, dem Betreiber der Maschine übergebenen AGB's. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine.
- Unsachgemäße Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung der Maschine.
- Änderungen an der Maschine ohne vorherige Absprache mit dem Hersteller.
- Betreiben der Maschine bei defekten Sicherheitseinrichtungen bzw. bei nicht ordnungsgemäß angebrachten Sicherheits- und Schutzeinrichtungen.
- Nichtbeachten der Hinweise in dieser Betriebsanleitung hinsichtlich Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung.
- Mangelhafte Überwachung der Baugruppen der Maschine, die einem Verschleiß unterliegen.



## 1.6 Urheberschutz

Die vorliegende Betriebsanleitung ist vertraulich zu behandeln. Sie ist ausschließlich für die an und mit der Maschine beschäftigten Personen bestimmt. Die Überlassung der Betriebsanleitung an Dritte ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers ist unzulässig. Die inhaltlichen Angaben, Texte, Zeichnungen, Abbildungen und sonstige Darstellungen sind urheberrechtlich geschützt und unterliegen weiteren gewerblichen Schutzrechten. Jede missbräuchliche Verwendung ist strafbar. Vervielfältigungen in jeglicher Art und Form sowie die Verwendung oder Mitteilung des Inhaltes sind ohne schriftliche Freigabeerklärung des Herstellers nicht gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Weitere Ansprüche bleiben vorbehalten.



## Grundlegende Informationen

---

## 2 Sicherheitshinweise

### 2.1 Normen und Richtlinien

Die Maschine ist nach dem derzeit gültigen Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Bei der Konstruktion der Maschine wurden die grundlegenden Sicherheitsanforderungen sowie Normen und Richtlinien angewandt. Alle Angaben zur Sicherheit beziehen sich auf die derzeit gültigen Verordnungen der Europäischen Union (EU). In den anderen Ländern außerhalb der EU müssen die zutreffenden Gesetze und Landesverordnungen eingehalten werden. Neben den Sicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung müssen die allgemein gültigen Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz beachtet und eingehalten werden. Alle Angaben der Betriebsanleitung sind uneingeschränkt zu befolgen. Bei der Konstruktion der Maschine wurden folgende grundlegenden Sicherheitsanforderungen sowie Normen und Richtlinien angewandt.

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG vom 17.05.2006
- Elektromagnetische Verträglichkeit von Elektro- und Elektronikprodukten 2004/108/EG vom 31.12.2004
- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG vom 16.01.2007

Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere

- DIN EN-ISO 12100  
„Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010), Deutsche Fassung EN ISO 12100:2010“
- DIN EN 60204-1  
„Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen“
- DIN EN 12418:2000 + A1:2009  
„Sicherheit von Maschinen - Steintrennmaschinen für den Baustelleneinsatz“
- DIN EN 13857  
„Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen“
- DIN EN 13478  
„Sicherheit von Maschinen – Brandschutz“

## 2.2 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Die in den Sicherheitshinweisen verwendeten Symbole und Signalwörter geben einen Überblick zu Gefährdungen und Auswirkungen beim Auftreten einer Gefahr.



### **GEFAHR**

Art und Quelle der Gefahr!

Unmittelbare Gefährdungen mit hohem Risiko, die Tod oder schwere Körperverletzungen zur Folge haben. Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr.



### **WARNUNG**

Art und Quelle der Gefahr!

Mögliche Gefährdungen mit mittlerem Risiko, die Tod oder schwere Körperverletzungen zur Folge haben. Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr.



### **VORSICHT**

Art und Quelle der Gefahr!

Gefährdungen mit geringem Risiko, die leichte oder mittlere Körperverletzungen oder Sachschäden zur Folge haben. Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr.



### **ACHTUNG**

Art und Quelle der Gefahr!

Gefährdungen mit Risiko, die Sachschäden zur Folge haben. Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr.



### **HINWEIS**

Anwendertipps und nützliche Informationen.



### **HINWEIS**

Anwendertipps und nützliche Informationen zum Umweltschutz.



### **GEFAHR**

Art und Quelle der Gefahr!

Gefährdungen mit Risiko, die Umweltschäden zur Folge haben. Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr.

## 2.3 Kennzeichnung von Gefahrenstellen an der Maschine

Die an der Maschine angebrachten Hinweise kennzeichnen die Gefahrenquelle und müssen unbedingt beachtet werden. Sie sind gut erkennbar anzubringen und in vollständig lesbaren Zustand zu halten. Bei Zerstörungen dieser Hinweise sind diese neu anzubringen. An den Vorrichtungen sind folgende Symbole angebracht und zu beachten:



### **GEFAHR**

Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung.

---



### **GEFAHR**

Warnung vor Quetschverletzungen.

---



### **GEFAHR**

Warnung vor Schnittverletzungen.

---



### **HINWEIS**

Vor Inbetriebnahme sind die technischen Unterlagen (Betriebsanleitung usw.) zu lesen. Der Inhalt der Dokumente muss vom Bedienpersonal verstanden werden.

---



### **SCHUTZBRILLE**

Zum Schutz der Augen vor spritzenden Steinpartikeln.

---



### **GEHÖRSCHUTZ**

Zum Schutz des Gehörs durch Maschinen- und Bearbeitungslärm.

---



### **SICHERHEITSANSCHUHE**

Zum Schutz der Haut vor Reibung, Abschürfungen, Einstichen oder tiefen Verletzungen der Hände.

---

## 2.4 Sicherheitshinweise Elektrik

---



### GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!  
Vermeidung der Berührung spannungsführender Teile.

- Bei Beschädigungen der Isolation ist die Spannungsversorgung sofort abzuschalten und eine Reparatur zu veranlassen.
  - Bei allen Arbeiten an der elektrischen Maschine ist diese spannungslos zu schalten, die Spannungsfreiheit zu überprüfen und gegen Wiedereinschalten zu sichern.
  - Feuchtigkeit von spannungsführenden Teilen vermeiden. Es kann zum Kurzschluss führen.
- 

## 2.5 Kennzeichnung im Maschinenbereich

Der Betreiber der Maschine hat dafür zu sorgen, dass der gesamte Arbeitsbereich in dem die Maschine aufgestellt wird, entsprechend den jeweiligen betrieblichen Festlegungen durch folgende Hinweise gekennzeichnet wird.

---



### GEFAHR

Unfallgefahr!  
Unbefugten Personen ist der Zutritt zur Maschine verboten.

---

## 2.6 Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen

**Folgendes ist zu beachten:**

- Die Maschine darf nur bestimmungsgemäß verwendet werden.
- Alle Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung und in weiteren Dokumenten sind zu beachten und einzuhalten.
- Die Maschine darf nur von ausgebildetem und eingewiesenem Fachpersonal aufgestellt, montiert, betrieben und gewartet werden. Das Personal muss die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Dazu gehören insbesondere Kenntnisse, wie Verletzungsgefahren, abgewendet werden können.
- Unbefugte Personen dürfen keinen unmittelbaren Zugriff zur Maschine haben.
- Alle Arbeiten an der Maschine sind sorgfältig und unter dem Aspekt „Sicherheit“ durchzuführen.

## 2.7 Sicherheitshinweise Transport

### Folgendes ist zu beachten:

- Beim Transport sind die einschlägigen Vorschriften zur Arbeitssicherheit und zum Umweltschutz zu beachten.
- Die Maschine wird entweder als komplette Maschine oder als Baugruppen transportiert und ausgeliefert. Den Zerlegungsgrad bestimmt der Hersteller.
- Die Maschine ist beim Transport ordnungsgemäß zu sichern.
- Nur zugelassene Hebezeuge und Anschlagmittel sind zu verwenden.
- Die Maschine ist nur an den vorgesehenen Anschlagpunkten zu befestigen. Nicht an hervorstehenden Maschineteilen, Ösen oder angebauter Bauteile anschlagen. Auf sicheren Sitz der Anschlagmittel ist zu achten.
- Seile und Gurte müssen den sicherheitstechnischen Anforderungen entsprechen. Keine angerissenen Seile oder Seile mit Scheuerstellen verwenden. Seile und Gurte nicht an scharfen Kanten und Ecken anlegen, nicht kneten und nicht verdrehen. Beim Anschlagen ist der Schwerpunkt der Maschine zu beachten.
- Lasten nicht über Personen heben, schwenken oder absenken. Der Gefahrenbereich ist weiträumig abzusperren und zu kennzeichnen.

## 2.8 Sicherheitshinweise für den Betrieb

### Folgendes ist zu beachten:

- Bei der Bedienung sind die einschlägigen Vorschriften zur Arbeitssicherheit und zum Umweltschutz zu beachten.
- Die Maschine ist vor jeder Inbetriebnahme auf Beschädigungen und ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen. Die Maschine ist sofort außer Betrieb zu setzen, wenn während des Betriebes Veränderungen festgestellt werden. Auf eine ungewöhnliche Geräusentwicklung ist zu achten. Auftretende Veränderungen an der Maschine sind zu melden. Die Ursachen sind sofort zu beseitigen.

## 2.9 Sicherheitshinweise Wartung und Reparatur

### Folgendes ist zu beachten:

- Bei der Wartung und Pflege sind die einschlägigen Vorschriften zur Arbeitssicherheit und zum Umweltschutz zu beachten.
- Die Maschine darf nur vom Betreiber beauftragtes und geschultes Personal gewartet und instand gesetzt werden.
- Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten an der Maschine sind grundsätzlich nur im ausgeschalteten Zustand durchzuführen. Ein unbeabsichtigtes Wiedereinschalten der Maschine ist zu verhindern (Netzstecker ziehen).

- ❑ Nach Wartungsarbeiten müssen vor dem Einschalten der Maschine folgende Kontrollen unter Einhaltung aller Sicherheitsvorschriften durchgeführt werden:
  - Schraubverbindungen auf festen Sitz überprüfen.
  - Sicherstellen, dass alle verwendeten Werkzeuge, Materialien und sonstige Ausrüstungen aus dem Arbeitsbereich entfernt wurden.
  - Arbeitsbereich säubern und eventuell ausgetretene Stoffe z. B. Flüssigkeiten, Verarbeitungsmaterial usw. entfernen.

## 2.10 Verantwortung des Betreibers

Der Betreiber der Maschine unterliegt den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit. Neben den Sicherheitshinweisen in dieser Anleitung müssen die für den Einsatzbereich der Maschine gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden.

**Bei der Anforderung an das Personal sind folgende Kriterien zu beachten:**

Bedienpersonal	Die Einweisungen über die zu übertragenden Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten erfolgt durch den Betreiber.
Wartungs- und Instandhaltungspersonal	Das Wartungs- und Instandhaltungspersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Erfahrung sowie Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten selbständig auszuführen und mögliche Gefahren zu erkennen und zu vermeiden. Das Wartungs- und Instandhaltungspersonal ist für den speziellen Einsatz ausgebildet.

**Pflichten des Betreibers:**

- ❑ Der Betreiber muss sich über die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen informieren. In einer Übersicht sind zusätzliche Gefahren aufzunehmen, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort ergeben. Die zusätzlich ermittelten Gefahren muss der Betreiber in einer Betriebsanweisung festhalten und für den täglichen Umgang mit der Maschine umsetzen.
- ❑ Der Betreiber muss während der gesamten Einsatzzeit der Maschine prüfen, ob seine Betriebsanweisungen dem aktuellen Stand der Regelwerke entsprechen oder diese ggf. anpassen.
- ❑ Der Betreiber ist verpflichtet, die Maschine in einem einwandfreien, betriebs-sicheren Zustand zu benutzen. Der technische Zustand muss den gesetzlichen Anforderungen und Vorschriften entsprechen.
- ❑ Alle Mitarbeiter, die mit der Maschine umgehen, müssen die vom Betreiber ausgegebenen Anweisungen gelesen und verstanden haben.



Darüber hinaus muss das Personal in regelmäßigen Abständen geschult und über Gefahren informiert werden. Unterweisungen sind durch den Betreiber zu protokollieren.



---

### **ACHTUNG**

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation des Personals! Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen. Alle Tätigkeiten sind nur durch speziell dafür qualifiziertes Personal durchzuführen.

---

- Der Betreiber muss dem Personal die erforderliche Arbeitsschutzbekleidung bereitstellen.
- Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass die aufgeführten Wartungsintervalle eingehalten werden.

## **2.11 Anforderungen an das Personal**

### **Folgendes ist zu beachten:**

- Rauchen, Essen und Trinken im Bereich der Maschine sind nicht gestattet.
- Arbeiten an der Maschine bei Übermüdung, Einfluss von Alkohol und Medikamenten ist nicht erlaubt.
- Das Personal darf keine körperlichen Einschränkungen besitzen, die die Aufmerksamkeit und das Urteilsvermögen zeitweilig oder auf Dauer einschränken.
- Das Personal muss entsprechend der anfallenden Arbeiten Arbeitsschutzbekleidung tragen.
- Bei Erkennung von Gefahren die zu Personenschäden führen können, muss die Maschine sofort ausgeschaltet werden.
- Das Personal muss fundierte Kenntnisse zu betrieblichen Abläufen, Vorschriften und Verhaltensweisen besitzen.
  - Betriebsabläufe der Maschine
  - Abgrenzungen, Sicherungen und Kennzeichnungen des Gefahrenbereiches
  - Verhalten und Maßnahmen im Gefahrenfall
- Die Maschine darf nur von autorisiertem Personal bedient und gewartet werden.



---

### **GEFAHR**

Unbefugte Personen, die die beschriebenen Anforderungen nicht erfüllen, kennen die Gefahren im Arbeitsbereich nicht. Diese Personen sind vom Arbeitsbereich fernzuhalten.

---

## 2.12 Verhalten im Notfall

In Gefahrensituationen oder bei Unfällen ist die Maschine sofort auszuschalten!  
Da im Gefahrenfall schnelles Reagieren lebensrettend sein kann, sind folgende Maßnahmen einzuleiten:

- Erste Hilfe-Maßnahmen einleiten. Das Bedienpersonal muss wissen, wo sich Sicherheitseinrichtungen, Unfall- und Gefahrenmelder sowie Erste Hilfe- und Rettungseinrichtungen befinden und mit ihrer Handhabung vertraut sein.
- Verletzte Personen aus der Gefahrenzone bergen.
- Verantwortlichen am Einsatzort informieren.
- Rettungsdienst alarmieren.
- Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge frei machen.



---

### ERSTE HILFE

Die Standorte für Erste Hilfe-Ausrüstungen sind durch Hinweisschilder zu kennzeichnen. Der Benutzer muss mit den Hilfsmitteln vertraut sein. Er muss sie bei Gefahren fachgerecht anwenden und bedienen können.

---

## 2.13 Entsorgung

### Gesetzliche Grundlagen zur Entsorgung:

- Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW/AbfG)
- Landesabfallgesetz des jeweiligen Bundeslandes (LAbfG)
- Bestimmungsverordnung überwachungsbedürftige Abfälle (BestbÜAbfV)
- Verpackungsverordnung (VerpackV)
- Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV)



---

### GEFAHR

#### Umweltgefahr!

Bei falschem Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen, insbesondere bei falscher Entsorgung, können erhebliche Schäden für die Umwelt entstehen.

Es ist folgendes zu beachten:

- Die in der Betriebsanleitung enthaltenen Hinweise zum Umweltschutz sind immer zu beachten.
  - Gelangen umweltgefährdende Stoffe versehentlich in die Umwelt, sind sofort geeignete Maßnahmen zu ergreifen. Die zuständige Behörde ist über den Schaden zu informieren.
-



---

**ACHTUNG**

Für alle verwendeten Hilfsmaterialien sowie Reinigungsmittel sind die Vorschriften und EG-Sicherheitsdatenblätter des jeweiligen Herstellers bezüglich Lagerung, Handhabung, Einsatz und Entsorgung zu beachten.

---



---

**ACHTUNG**

Elektroschrott und Elektronikbaugruppen unterliegen der Sondermüllbehandlung und dürfen nur von zugelassenen Fachbetrieben entsorgt werden.

---

**Folgendes ist zu beachten:**

- Es dürfen keine Stoffe verwendet werden deren Eigenschaften unbekannt sind. Es ist Rücksprache mit dem Hersteller zu halten.
- Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, sind die zerlegten Bestandteile nach sachgerechter Demontage der Wiederverwertung zuzuführen.
  - Metallische Materialreste verschrotten.
  - Bauteile aus Kunststoff zum Recycling geben.
  - Andere Bauteile nach Materialbeschaffenheit sortieren und entsorgen.
- Reinigungsmittel sowie deren Behälter dürfen nicht als Hausmüll entsorgt werden oder in Kanalisation und Erdreich gelangen. Für die Entsorgung sind die jeweils zutreffenden Vorschriften genau zu beachten.



### 3 Technische Daten

#### 3.1 Allgemeine technische Daten

Abmessungen	
Länge	1200 mm
Breite	840 mm
Höhe	1200 mm
Arbeitshöhe	880 mm
Gewicht	135 kg

Elektrischer Anschluss	
Nennspannung	230 V, 50 Hz
Leistungsaufnahme	2,5 kW
Nennzahl	44 U/min
Sicherung	16 A
Schutzart	IP 54

#### 3.2 Betriebswerte

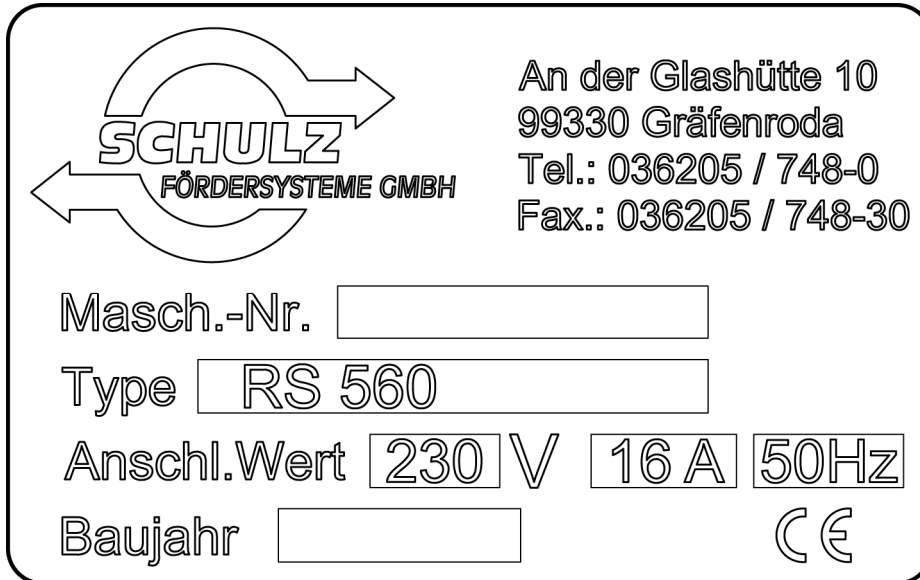
Betriebswerte	
Schallpegel LWAC	80,0 dB
Arbeitsplatzbezogener Emissionswert LPAC	94,2 dB
Umgebungstemperatur	-15 °C bis 40 °C
max. Betriebsdauer	Unbegrenzt

#### 3.3 Produktdaten

Produktdaten	
Sägeringdurchmesser	558 mm
Schnittgeschwindigkeit	1500 mm/min
Hebekraft zum Verfahren der Maschine	38 kg
Max. Schnittlänge	690 mm
Max. Schnitthöhe	365 mm

### 3.4 Typenschild

Das Typenschild befindet sich am Grundgestell der Maschine.

The image shows a rectangular type plate with rounded corners. On the left side, there is a logo consisting of a circular arrow pointing right, with the word 'SCHULZ' in a bold, sans-serif font across the middle, and 'FÖRDERSYSTEME GMBH' in a smaller font below it. To the right of the logo, the company's address and contact information are listed: 'An der Glashütte 10', '99330 Gräfenroda', 'Tel.: 036205 / 748-0', and 'Fax.: 036205 / 748-30'. Below this information, there are several fields for technical specifications: 'Masch.-Nr.' followed by a rectangular box; 'Type' followed by a box containing 'RS 560'; 'Anschl.Wert' followed by three boxes containing '230', 'V', '16 A', and '50Hz'; and 'Baujahr' followed by a rectangular box. To the right of the 'Baujahr' field is the CE mark.

---

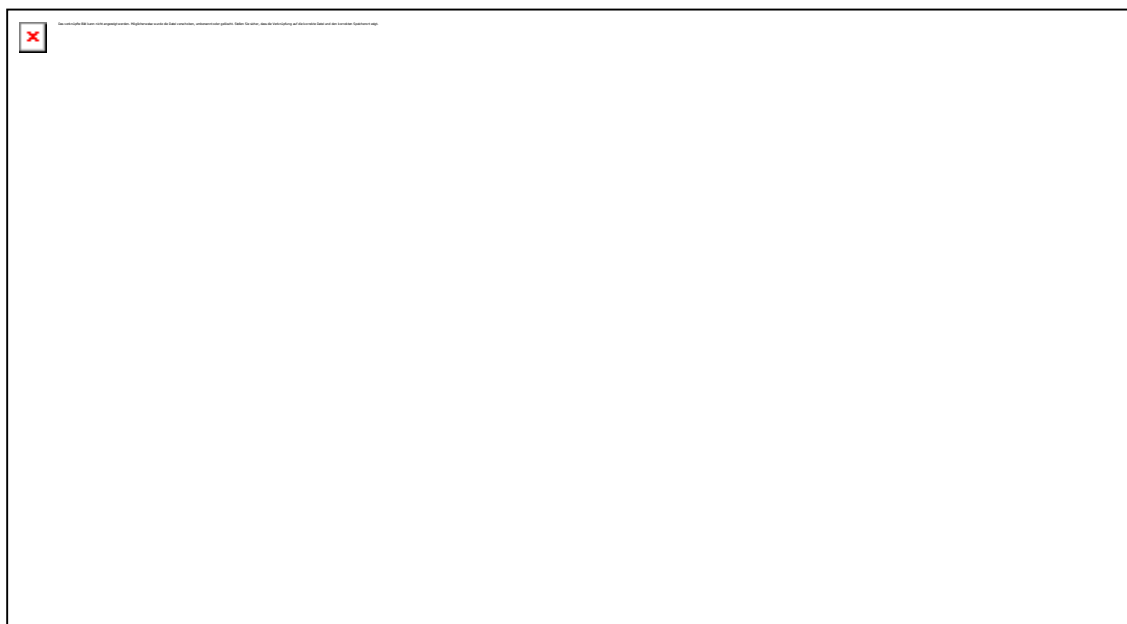
Abb. 2: Typenschild

## 4 Technische Beschreibung

Die Maschine ist eine leistungsstarke, robuste Steinsäge für den Einsatz im Baugewerbe. Sie dient ausschließlich zum Sägen von handelsüblichen Wandsteinformaten bis zu einer Materialrohddichte von 1,7 wie z. B. Bims, Gasbeton, Liaplan und Hochlochziegel sowie zum Schneiden von Dämmstoffen wie Styropor, Styrodur, Stein- und Glaswolle.

Die Maschine besteht aus folgenden Hauptbaugruppen:

- Grundgestell
- Maschinentisch
- Motor
- Rutschkupplung
- Obere Sägeringführung
- Untere Sägeringführung



**Abb. 3: Hauptbaugruppen der Maschine**

- |   |                        |   |                            |
|---|------------------------|---|----------------------------|
| 1 | Maschinentisch         | 6 | Kettenantrieb Sägering     |
| 2 | Sägering               | 7 | Grundgestell               |
| 3 | Untere Sägeringführung | 8 | Betätigungshebel Vorschub  |
| 4 | Obere Sägeringführung  | 9 | Einstellung Rutschkupplung |
| 5 | Antriebsmotor          |   |                            |



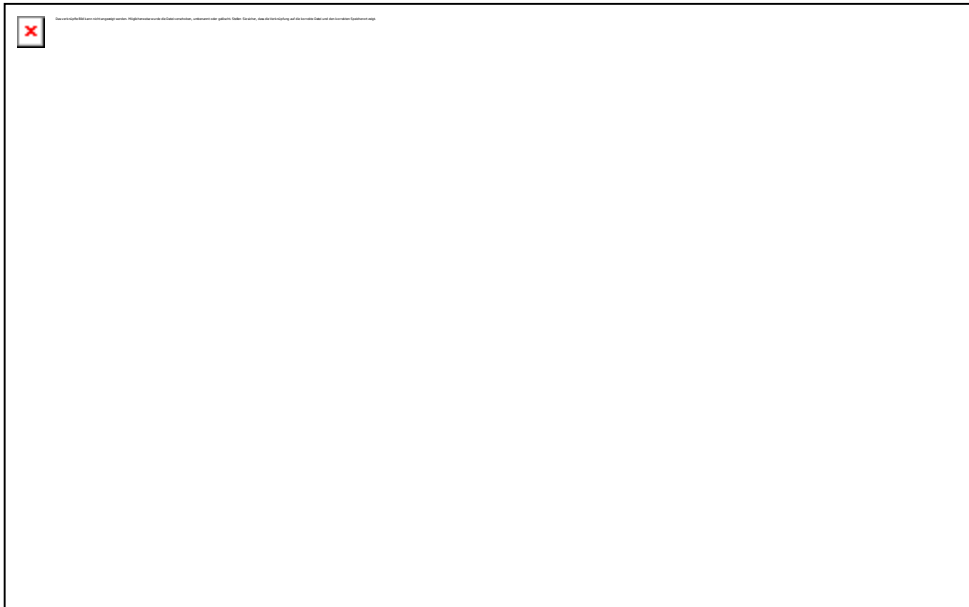
### **ACHTUNG**

Vermeidung von Maschinenschäden!

Die Maschine darf auf keinem Fall zum Sägen von Beton, Holz oder Metallen eingesetzt werden. Sie darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebungen eingesetzt werden.

## 4.1 Grundgestell

Das Grundgestell der Maschine ist eine stabile Schweißkonstruktion aus Vierkanthohlprofil. Sie dient als Trägergestell für alle montierten Baugruppen. Das Grundgestell besitzt 4 Maschinenfüße. Die Maschinenfüße sind nicht höhenverstellbar. 2 Maschinenfüße sind mit je einer Laufrolle ausgestattet. Alle 4 Maschinenfüße können aus dem Grundgestell herausgezogen werden. Diese Möglichkeit bietet beim Verpacken und beim Transport einige Vorteile. Dazu müssen die 4 Handgriffe gelockert werden. Beim Anheben der beiden Handgriffe auf der Bedienerseite kann die Maschine für kurze Strecken bewegt werden. Weiterhin kann die Maschine durch einen Gabelstapler angehoben und transportiert werden. Ein Transport ist auch durch ein geeignetes Hebezeug möglich. Am Grundgestell sind Transportösen vorhanden, an denen die Anschlagmittel befestigt werden können.



**Abb. 4: Grundgestell**

- |   |                        |   |               |
|---|------------------------|---|---------------|
| 1 | Maschinenfuß Laufrolle | 4 | Transportösen |
| 2 | Handgriffe             | 5 | Maschinenfuß  |
| 3 | Blechverkleidung       |   |               |

Das Grundgestell ist konstruktiv so ausgelegt, dass es bei anstehenden Umrüst- und Wartungsarbeiten auseinander geklappt werden kann. Bevor das Grundgestell aufgeklappt werden kann, muss der Maschinentisch abgenommen werden. Auf der Bedienerseite ist am Gestell ein Scharnier angebracht. Auf der gegenüberliegenden Seite befindet sich eine Sechskantschraube im Grundgestell. Durch Lösen und Herausnehmen der Schraube kann das Grundgestell aufgeklappt werden.

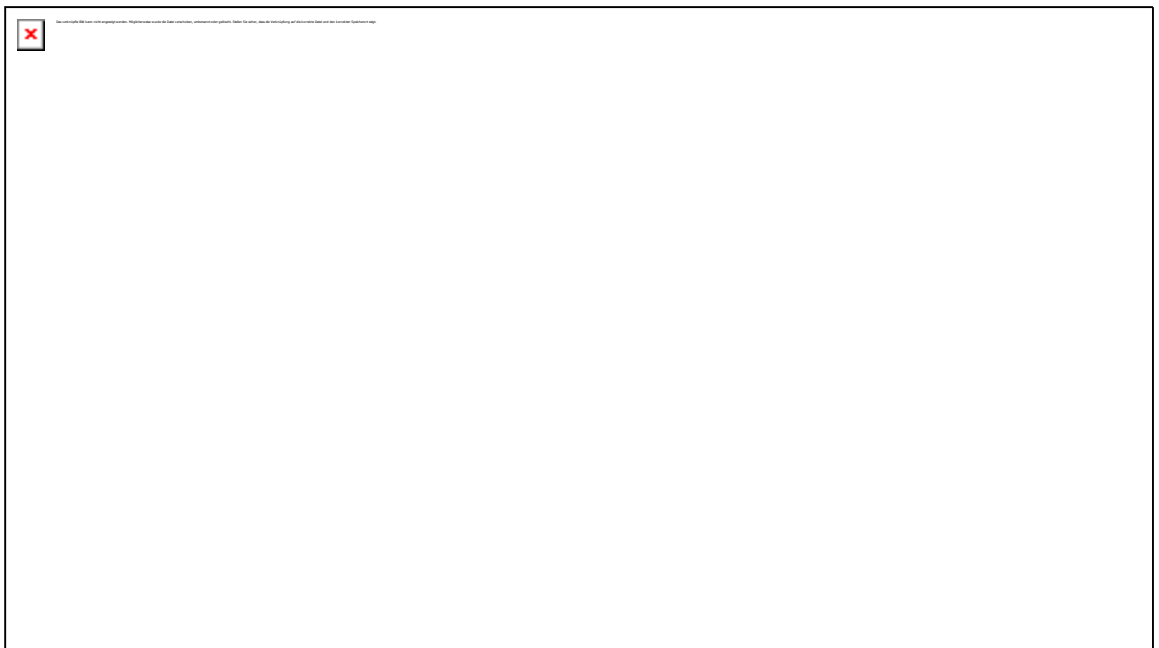




**Abb. 5: Grundgestell aufklappen**

## 4.2 Maschinentisch

Der Maschinentisch besteht aus einer Tischplatte, seitlichen Führungsrollen und einer Führungsschiene.



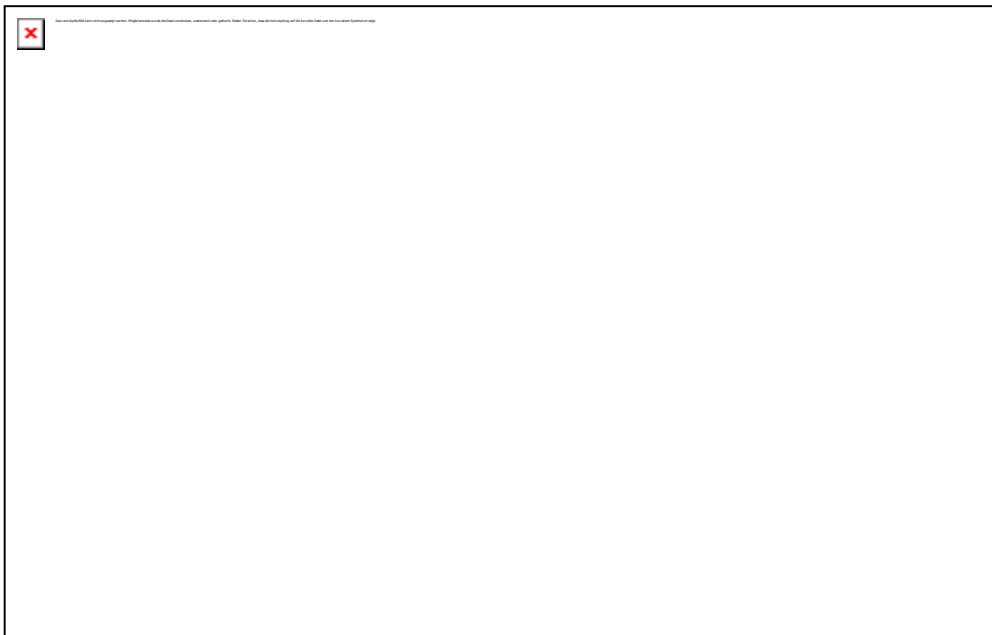
**Abb. 6: Maschinentisch**

- |   |                       |   |                               |
|---|-----------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Haltegriff            | 4 | Laufrollen                    |
| 2 | Maschinentisch        | 5 | Endanschlag für Führungsrolle |
| 3 | vordere Führungsrolle | 6 | hintere Führungsrolle         |

Die beiden Führungsrollen sind an der rechten Seite des Maschinentisches montiert. Sie garantieren eine geradlinige Bewegung auf dem Gestell. Die Führungsschiene befindet sich auf der linken Seite unterhalb des Maschinentisches. Sie wird in den Führungsrollen mit eingebrachten Laufrillen geführt. Der Maschinentisch ist so konstruiert, dass er zu Umrüst- und Wartungsarbeiten abgenommen werden kann. Am Grundgestell sind zusätzlich Lauf- und Stützrollen angebaut, die eine leichtgängige Bewegung des Maschinentisches ermöglichen.

### 4.3 Antriebsmotor

In die Maschine ist ein Kurzschlussläufermotor mit Getriebe als Antriebsmotor eingebaut. Technische Daten sind Nennspannung 230 V, Nennstrom 15,8 A, Nennleistung 2,5 kW.



---

**Abb. 7: Antriebsmotor**

Der Antriebsmotor bewegt den Kettenantrieb für den Sägering. Er wird vom Bediener per Hand über einen Schalter ein- bzw. ausgeschaltet. Das Netzanschlusskabel sollte mindestens ein flexibles 3-poliges Kabel mit einem Querschnitt von 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> und nicht länger als 20 m sein. Das Kabel darf nicht auf einer Kabelrolle aufgerollt sein.



---

**Abb. 8: Elektroanschluss**

- |   |                                 |   |              |
|---|---------------------------------|---|--------------|
| 1 | 2-polige Schutzkontaktsteckdose | 3 | Taster „EIN“ |
| 2 | Taster „AUS“                    |   |              |



**HINWEIS**

Der Kurzschlussläufermotor ist eine Zulieferbaugruppe. Aufbau, Funktion, Wartung und Pflege werden in dieser Betriebsanleitung nicht beschrieben. Genaue Hinweise dazu sind in den technischen Unterlagen der Herstellerfirma enthalten. Sie sind Bestandteil der Gesamtdokumentation.

---

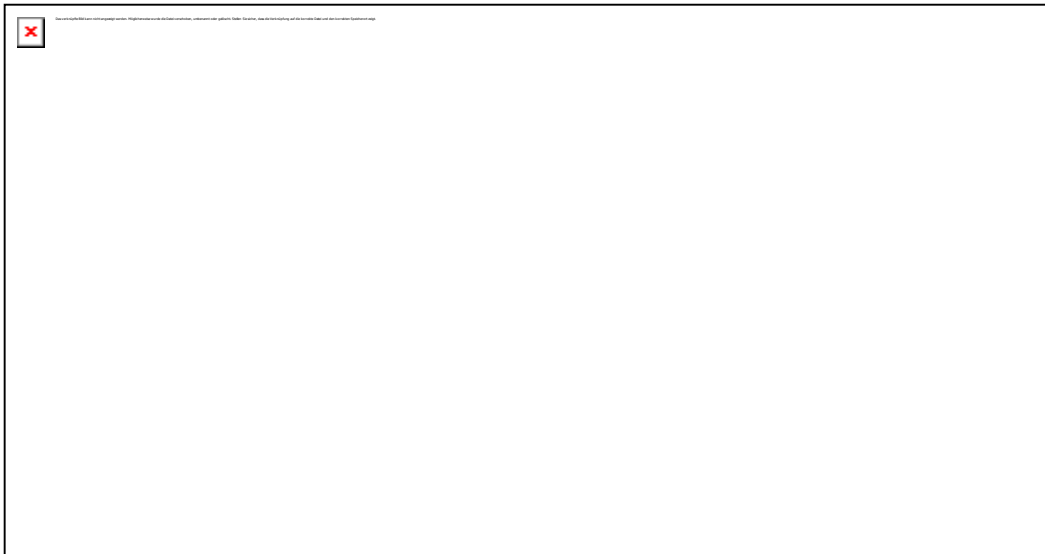
## 4.4 Rutschkupplung

Eine einstellbare Rutschkupplung dient zur Vorschubeinstellung des Maschinentisches. Mit Drehung des Einstellrades der Kupplung nach rechts, wird die Kupplung angespannt, ein größerer Andruck wird erzeugt und der Vorschub erhöht. Die richtige Einstellung der Rutschkupplung ermöglicht einen genauen Anschnitt bei unterschiedlichen Materialien (Materialdichte). Beim Lösen der Kupplung wird das Einstellrad der Kupplung nach links gedreht. Der Vorschub für den Maschinentisch wird über einen Schalthebel ein- bzw. ausgeschaltet. Das Ritzel des Antriebsmotors bewegt den Maschinentisch über eine Zahnstange nach vorn. Nach dem Sägevorgang wird der Schalthebel des Vorschubs nach unten gedrückt. Der Bediener schaltet die Maschine aus und zieht den Maschinentisch zurück in die Ausgangsstellung.



**HINWEIS**

Einstellen des Andruckmomentes der eingebauten Rutschkupplung. Die Rutschkupplung ist werkseitig mit einem mittleren Andruckmoment eingestellt. Durch Drehen des Handrades nach rechts wird der Andruck verstärkt und durch Drehen nach links verringert.



**Abb. 9: Rutschkupplung**

- |                                |                        |
|--------------------------------|------------------------|
| 1 Einstellgriff Rutschkupplung | 2 Schalthebel Vorschub |
|--------------------------------|------------------------|

## 4.5 Untere Sägeringführung

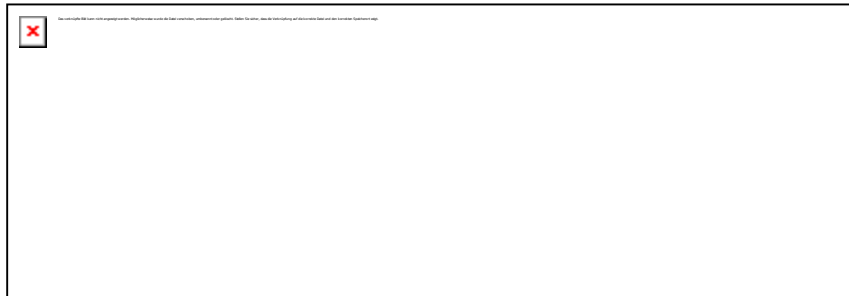
Der Sägering wird innerhalb einer unteren und einer oberen Sägeringführung durch einen Antriebsmotor und Rollenkettenantrieb bewegt. Die mittlere Lage der 3-fachen Rollenkette besitzt keine Rollen. Auf diesen Kettenbolzen der mittleren Lage wird der Sägering aufgelegt. Die untere Sägeringführung ist einstellbar. Durch die beidseits angeordneten Rollenlager (je 3 Rollenlager) wird garantiert, dass der Sägering genau in der Mitte der Zahnradkette läuft. Er wird in horizontaler Richtung geführt.



**Abb. 10: Untere Sägeringführung**

- |                               |                                  |
|-------------------------------|----------------------------------|
| 1 Drucklager                  | 6 Kettenspanner                  |
| 2 Führungslager               | 7 Kettenführungsschiene          |
| 3 Feststellschraube für Wippe | 8 Zahnradkette 3-fach            |
| 4 Drucklager 2-fach           | 9 Kettenantriebszahnrad Sägering |
| 5 Antriebszahnrad Vorschub    |                                  |

Nach dem Zusammenschieben des Grundgestells befindet sich der Sägering zwischen den Führungslagern. Die beiden Drucklager halten den Sägering in der vertikalen Richtung fest. Ein gleichmäßiger Druck auf die Oberkante des Sägeringes kann mit Hilfe der beiden Justierschrauben eingestellt werden. Dadurch wird ein leichtgängiger Lauf des Sägeringes gewährleistet.

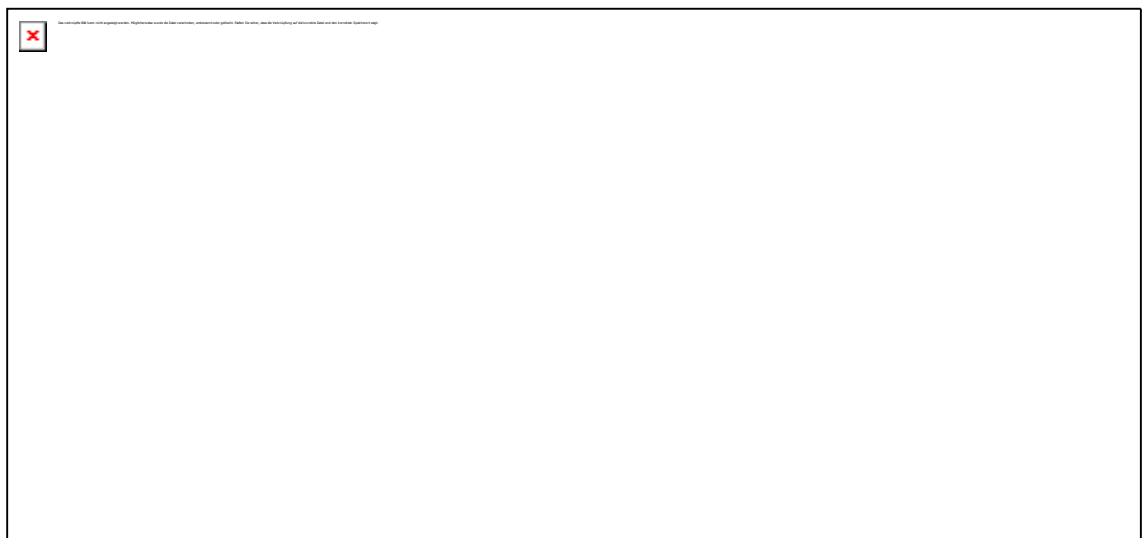


**Abb. 11: Justiereinrichtung**

- |   |                             |   |                        |
|---|-----------------------------|---|------------------------|
| 1 | Feststellschraube für Wippe | 3 | Justierschraube rechts |
| 2 | Justierschraube links       | 4 | Wippe                  |

## 4.6 Obere Sägeringführung

Die obere Sägeringführung besteht aus 2 zusammen geschraubten Führungsblechen. In den beiden Führungsblechen ist je ein Gleitstein eingebaut. Der Sägering läuft zwischen den Gleitsteinen und wird geführt. Die Gleitsteine bestehen aus einem weicheeren Material und unterliegen beim Betrieb der Maschine einem gewissen Verschleiß. Bei Sägeringwechsel sollten sie kontrolliert und ggf. ausgetauscht werden.



**Abb. 12: Obere Sägeringführung**

- |   |  |   |                |
|---|--|---|----------------|
| 1 | Feststellschraube Winkeleinstellung Sägering | 4 | Sägering       |
| 2 | Obere Sägeringführung                        | 5 | Sägeringschutz |
| 3 | Gleitstein                                   |   |                |

Durch lösen der Feststellschraube Winkeleinstellung Sägering kann eine geringfügige Korrektur des Winkels zum zu schneidenden Stein eingestellt werden. Diese Einstellung erfolgt nur nach Wechsel des Sägeringes oder wenn der Bediener erkennt, dass eine Winkligkeit von Sägering und Stein nicht gegeben ist.

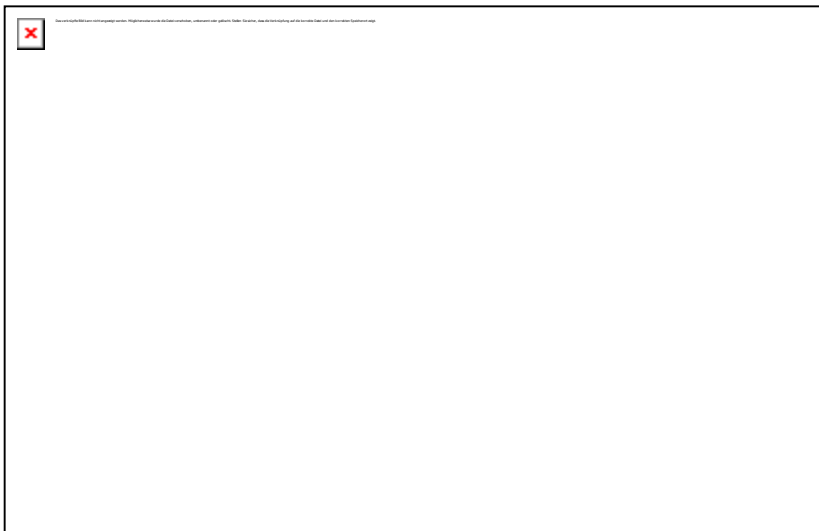
## 4.7 Anschläge

Die Maschine ist mit folgenden Anschlägen ausgestattet:

- Hinteranschlag
- Seitenanschlag
- Gehrungsanschlag

### 4.7.1 Hinteranschlag mit Haltegriff

Der Hinteranschlag mit fest montiertem Haltegriff ist nicht einstellbar. Er verhindert ein Abkippen des Steines beim Anschneiden. Mit dem Haltegriff wird der Maschinentisch nach dem Sägevorgang wieder in Ausgangsstellung zurück gezogen.



---

**Abb. 13: Hinteranschlag mit Haltegriff**

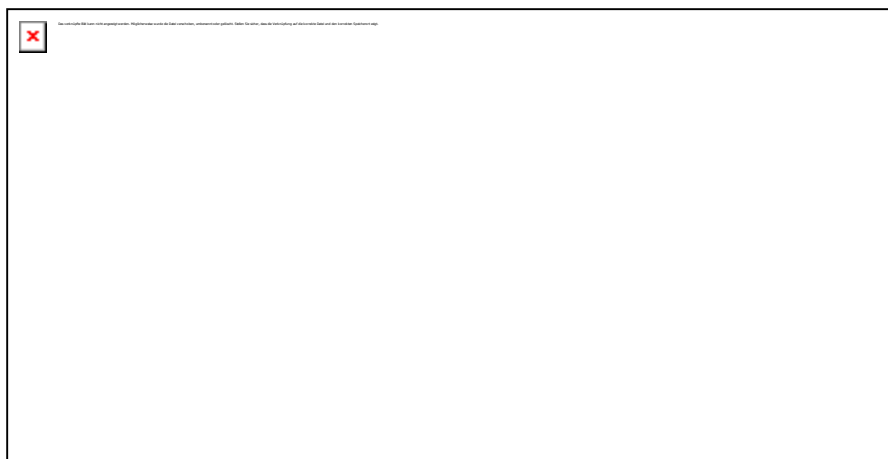
1 Hinteranschlag

2 Haltegriff

### 4.7.2 Seitenanschlag

Der Seitenanschlag verhindert ein seitliches Wegrutschen des Steines während des Sägevorganges. Der Stein befindet sich mit einer Seite am Hinteranschlag und mit der anderen Seite am Seitenanschlag. Der Seitenanschlag ist einstellbar. Vor dem Sägevorgang wird das gewünschte Maß für den Stein eingestellt. Der Seitenanschlag wird auf dem Hinteranschlag verschoben und auf das Maß eingestellt.

Anschließend wird der Seitenanschlag mit Hilfe einer Feststellschraube auf dem Hinteranschlag festgeklemmt.

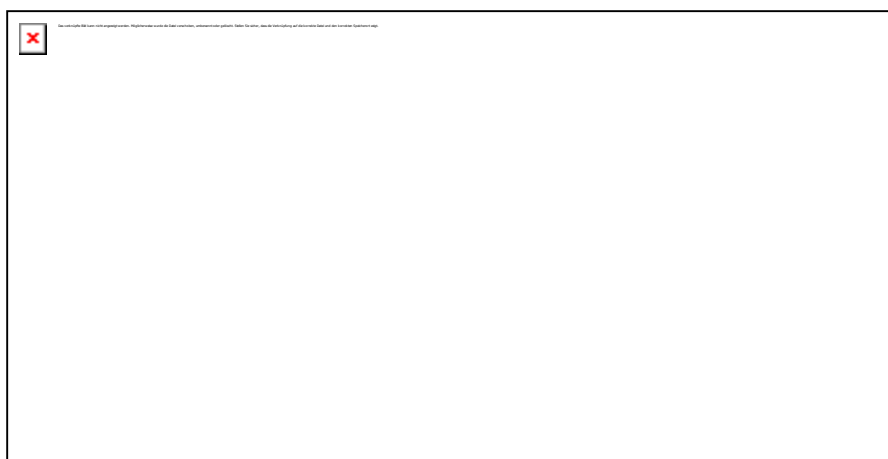


**Abb. 14: Seitenanschlag**

- |   |                            |   |                                  |
|---|----------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Maßstab Breiteneinstellung | 3 | Feststellschraube Seitenanschlag |
| 2 | Seitenanschlag             |   |                                  |

### 4.7.3 Gehrungsanschlag

Der Gehrungsanschlag ist ein einstellbarer Anschlag zum Sägen von Gehrungen in einem Winkelbereich von 0° bis 80°. Vor dem Sägevorgang wird der entsprechende Winkel am Gehrungsanschlag eingestellt und die Einstellschraube angezogen.



**Abb. 15: Gehrungsanschlag**

- |   |                  |   |                                 |
|---|------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Gehrungsanschlag | 2 | Einstellschraube Gehrungswinkel |
|---|------------------|---|---------------------------------|





## 5 Transport und Aufstellung

### 5.1 Allgemeine Transporthinweise

Für den Transport zum Aufstellort ist die VDI 2700 „Verfahrensanleitung zur Ladungssicherung im Straßenverkehr“ zu beachten. Spanngurte sind bereit zustellen. Für eine ordnungsgemäße Verladung und einen sicheren Transport der Baugruppen auf einem Fahrzeug ist der Verlader sowie der Fahrer des Fahrzeuges verantwortlich.



#### GEFAHR

Beim Heben, Schwenken und Senken der Maschine besteht Verletzungsgefahr durch herunterfallende Teile. Es sind folgende Sicherheitshinweise zu beachten:

- Personen dürfen sich nicht unter schwebenden Lasten aufhalten.
- Nur zugelassene Hebezeuge und Anschlagmittel mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.
- Maschine nur an den vorgesehenen Anschlagpunkten befestigen. Auf sicheren Sitz der Anschlagmittel achten.
- Spannseile und Spanngurte müssen mit Sicherheitshaken ausgerüstet sein. Keine angerissenen Seile oder Seile mit Scheuerstellen verwenden. Seile und Gurte nicht an scharfen Kanten und Ecken anlegen, nicht kneten und nicht verdrehen. Beim Anschlagen ist der Schwerpunkt der Maschine zu beachten.
- Lasten nicht über Personen hinweg heben, schwenken oder absenken.



#### GEFAHR

Lebensgefährliche Verletzungen sowie Maschineschäden!

Die Hebezeuge und Anschlagmittel müssen den Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschriften entsprechen. Bei der Auswahl der Hebezeuge und Anschlagmittel sind das Gewicht und die Abmessungen der Maschine zu berücksichtigen.

### 5.2 Einsatz von Flurförderzeugen



#### GEFAHR

Unfallgefahr beim Umgang mit Flurförderzeugen!

Der Betreiber darf zum Umgang mit Flurförderzeugen (Gabelstapler) nur Personen beauftragen, die mindestens 18 Jahre alt, für diese Tätigkeit geeignet, dafür ausgebildet sind und eine Befähigung nachweisen können (BGV D27 Flurförderzeuge). Der Auftrag muss schriftlich erteilt werden.



### 5.3 Transport der Maschine

Der Maschinentisch kann während des Transportes sich verschieben. Er muss gesichert werden. Zur Sicherung befinden sich am Maschinentisch eine Anschlagschraube (Transportsicherungsschraube) und zusätzlich ein Transportsicherungsbolzen. Der Transportsicherungsbolzen wird von oben durch den Maschinentisch gesteckt und mit dem Grundgestell verbunden. Der Transportsicherungsbolzen befindet an einer Kette am Grundgestell.

- Maschine manuell bewegen.  
Die Maschine wird auf der Bedienseite an den Handgriffen angehoben und mit den Transportrollen auf dem Boden gefahren (kurze Strecken ohne Höhenunterschiede).
- Maschine mit einem Hebezeug transportieren.  
Am Grundgestell sind 4 Transportösen vorhanden an denen die Seile vom Hebezeug befestigt werden. Zum Transport sind ausschließlich die dafür vorgesehenen Ösen zu nutzen.
- Maschine mit einem Fahrzeug transportieren.  
Für den Transport mit einem Fahrzeug sind die Füße vom Grundgestell abzuschrauben um einen günstigen Schwerpunkt der Maschine für den Transport zu erreichen. Vermeidung von Umsturzgefahr durch Kopflastigkeit. Maschine während des Transportes mit geeigneten Gurten auf der Ladefläche sichern.

### 5.4 Eingangskontrolle beim Betreiber

Die Maschine ist sofort nach dem Transport auszupacken und zu kontrollieren.

**Folgendes ist zu kontrollieren:**

- aufgetretene Transportschäden
- ordnungsgemäßer Lieferumfang
- lockere Schraubverbindungen
- sonstige Mängel

Reklamationen sind dem Hersteller bzw. Lieferanten sofort innerhalb 24 Stunden mitzuteilen. Wird die Maschine nicht unmittelbar nach Anlieferung beim Kunden aufgestellt, muss sie an einem geschützten Ort gelagert werden. Packstücke sind bis zur Montage verschlossen zu halten. Die außen auf der Verpackung angebrachten Aufstell- und Lagerkennzeichnungen sind zu beachten.

## 6 Inbetriebnahme

### 6.1 Allgemeine Hinweise zur Inbetriebnahme

---



#### **GEFAHR**

Vermeidung von Arbeitsunfällen!

Vor der Inbetriebnahme sind folgende aufgeführten Schutzausrüstungen vom Bedienpersonal zu tragen. Bediener und Betreiber sind für die Einhaltung verantwortlich.

- Gehörschutz  
Lärmpegel während des Sägevorganges 94,2 dB



- Arbeitsschutzhandschuhe  
Transport scharfkantiger Steine, Schnittverletzung an der Maschine



#### **GEFAHR**

Unfallgefahr beim Einschalten der Maschine!

Festgestellte Mängel sind vor dem Einschalten der Maschine zu melden. Die Maschine ist erst nach Beseitigung aller Mängel betriebsbereit.

---



#### **GEFAHR**

Unfallgefahr durch elektrischen Strom!

Arbeiten an der Maschine sind im stromlosen Zustand vorzunehmen. Diese Arbeiten dürfen nur durch dafür ausgebildetes Personal durchgeführt werden.

---

## 6.2 Inbetriebnahme

Die Maschine wird einsatzbereit ausgeliefert. Bevor die Maschine zum ersten Mal benutzt wird, sind folgende Schritte einzuhalten:

1. Standfüße in das Grundgestell stecken und mit den Handgriffen festschrauben.
2. Sägeringschutz bis zur gewünschten Höhe nach oben ziehen und mit Sterngriff festziehen.
3. Transportsicherungsbolzen lösen, so dass sich der Tisch mit heruntergedrücktem Vorschubhebel frei bewegen lässt.
4. Gehrungsanschlag vom Tisch entfernen.
5. Alle anschraubbaren Griffe und Schrauben prüfen und handfest anziehen.
6. Korrekten Sitz des Sägerings kontrollieren.
7. Sägering auf Beschädigungen oder Verschleiß kontrollieren. Nur Originalsägeringe des Herstellers verwenden.
8. Stein auf dem Tisch legen und fest gegen die Anschläge drücken, so dass er während des Schneidens nicht verrutschen kann.
9. Netzstecker in Netzanschlussdose stecken.  
Prüfen, ob die Netzspannung mit den Maschinendaten übereinstimmt. Vor jeden Eingriff ist die Maschine abzustellen und vom Netz zu trennen. Elektrisches Verbindungskabel nicht mit Wasser in Berührung bringen. Maschine im Notfall abschalten



### GEFAHR

Unfallgefahr durch elektrischen Strom!

Der Elektroanschluss 230 V, 50 Hz, 14 A, 2,5 kW erfolgt direkt an einer externen Schutzkontaktsteckdose beim Betreiber. Verlängerungskabel mit einem Drahtquerschnitt von mindestens 2,5 mm pro Phase verwenden. Keine Kabeltrommel benutzen.

---

10. Taster „EIN“ (grün) kurzzeitig betätigen. Kontrolle der Drehrichtung.



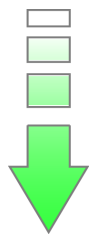
---

**Abb. 16: Kennzeichnung Drehrichtung**

## 6.3 Umrüsten

### 6.3.1 Wechsel des Sägeringes

Ein Wechsel des Sägeringes soll dann erfolgen, wenn die Hartmetalleinsätze der Sägezähne ausgebrochen oder die Schneiden abgenutzt sind. Ein Sägering kann bei sachgemäßer Verwendung mehrmals nachgeschliffen werden.



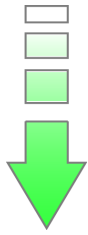
1. Maschine ausschalten und vom Stromnetz trennen. Hinweisschild anbringen.
2. Laufrollen (Pos. 1) und Anschlagsschraube (Pos. 2) (Tischarretierungsschraube) mit einem Innensechskantschlüssel Größe 6 entfernen.



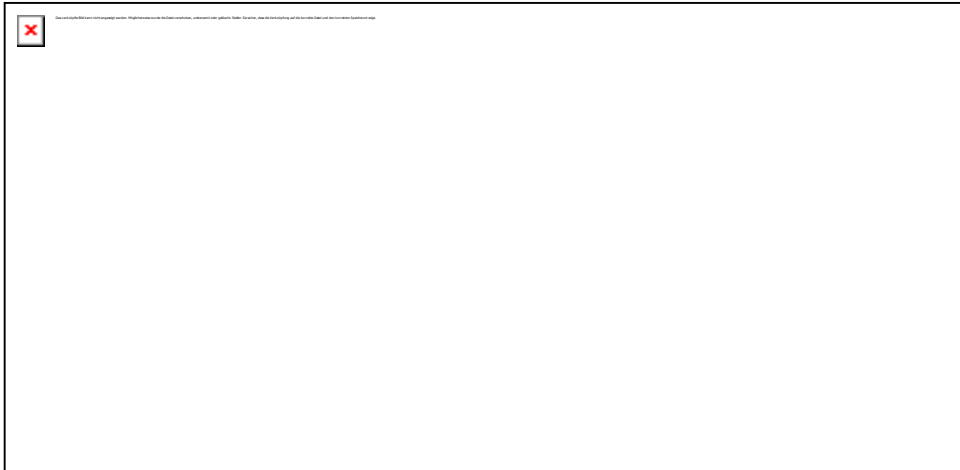
3. Maschinentisch auf der Bedienerseite nach hinten vom Grundgestell herunterziehen und abstellen.
4. Verschlusschraube mit einem geeigneten Werkzeug SW 17 lösen.
5. Grundgestell aufklappen.



6. Sternschraube vom Sägeringschutz entfernen und Sägeschutz abnehmen.
7. Innensechskantschraube der obere Sägeblattführung mit Innensechskantschlüssel Größe 6 mm abschrauben. Die eine Hälfte der Sägeblattführung abnehmen.
8. Sägering von Dreifachkette nehmen.



9. Dreifachkette, Kettenführungsschiene, Gleitsteine und Kugellagerführung überprüfen. Bei Beschädigungen oder Verschleiß sind diese Teile auszutauschen.
10. Festellschraube Wippe lösen.
11. Neuen Sägering auf mittleres Kettenglied einlegen.



12. Blattniederhalter spannen.



**HINWEIS**

Der Abstand zwischen den Drucklagern und Sägeringinnenkante soll max. 1 bis 2 mm betragen. Der Abstand ist täglich zu kontrollieren und gegebenenfalls nachzustellen.

13. Maschine in entgegengesetzter Reihenfolge zusammenbauen.
14. Sägering ausrichten.  
Lösen der Festellschraube (Pos. 1) für die Winkeleinstellung des Sägerings. Es erfolgt eine geringfügige Korrektur des Winkels zum zu schneidenden Stein (Pos. 2).

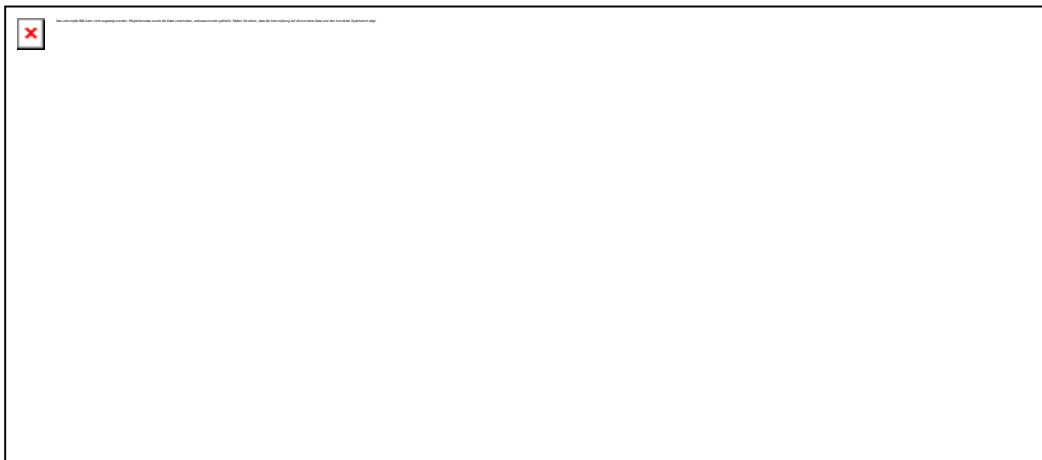


### 6.3.2 Antriebskettenwechsel

Ein Wechsel der Antriebskette soll dann erfolgen, wenn die Rollen und Bolzen der Dreifachkette stark abgenutzt sind.



1. Maschine ausschalten und vom Stromnetz trennen.
2. Anschlagsschraube (Tischarretierungsschraube) mit einem Innensechskantschlüssel Größe 6 entfernen.
3. Maschinentisch auf der Bedienerseite nach hinten vom Grundgestell herunterziehen und abstellen.
4. Verschlusschraube M10 mit einem geeigneten Werkzeug SW 17 lösen.
5. Grundgestell aufklappen.
6. Sägeringschutz abnehmen.
7. Innensechskantschraube in der obere Sägeblattführung mit Innensechskantschlüssel 6 mm entfernen. Die eine Hälfte der Sägeblattführung abnehmen.
8. Sägering von Dreifachkette nehmen.

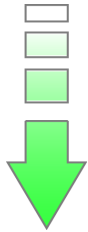


9. Kettenspanner für Dreifachkette mit einem geeigneten Werkzeug demontieren.
10. Gleitschiene auf Verschleiß kontrollieren. Bei starken Verschleißerscheinungen austauschen.
11. Dreifachkette abnehmen.
12. Kettenräder auf Verschleiß prüfen und gegebenenfalls austauschen.
13. Neue Dreifachkette auflegen.
14. Kettenspanner montieren.
15. Sägering einlegen.
16. Maschine in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

### 6.3.3 Sägering einstellen

Nach dem Wechsel der Antriebskette muss das Spiel zwischen Drucklager und Sägering neu eingestellt werden. Der Sägering soll leichtgängig geführt werden.

---



1. Abdeckung (Schmutzschutz) entfernen und nach Sägering-Einstellung wieder befestigen.
2. Feststellschraube (Pos. 1) an der Wippe lockern.
3. Justierschrauben (Pos. 1) zur Einstellung des Sägeringspiels so drehen, dass der Sägering leicht drehbar ist. Die Drucklager dürfen keinen festen Druck auf die obere Kante des Sägeringes ausüben.
4. Feststellschraube (Pos. 1) an der Wippe leicht anziehen.



5. Maschine einschalten.
  6. Das Spiel zwischen Drucklager und Sägering kontrollieren (Pos. 2), evtl. korrigieren.  
Vorsicht  
Bei der Einstellung nicht in die Sägezähne fassen.
  7. Maschine ausschalten.
-



## 7 **Wartung und Instandhaltung**

### 7.1 **Allgemeine Hinweise**

---



#### **GEFAHR**

Unfallgefahr!

Wartungsarbeiten sind grundsätzlich nur im Stillstand der Maschine durchzuführen! Vor Beginn der Arbeiten ist die Maschine auszuschalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern. Bei allen Arbeiten, die Betrieb, Montage und Wartung betreffen, sind die in der Betriebsanleitung beschriebenen Ausschaltprozeduren und erforderlichen Sicherungsmaßnahmen zu beachten. Nach allen Arbeiten an der Maschine ist zu prüfen, ob alle Sicherheitseinrichtungen angebracht sind und einwandfrei funktionieren. Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht überbrückt oder außer Funktion gesetzt werden!

---



#### **ACHTUNG**

Wartung und Prüfung der Maschinenfunktion dürfen nur von qualifiziertem Personal unter Berücksichtigung der Hinweise in der Betriebsanleitung durchgeführt werden. Die vom Hersteller der Maschine festgelegten Wartungsintervalle müssen eingehalten werden.

---



#### **ACHTUNG**

Tägliche Kontrollen auf Verschleißerscheinungen durchführen.

Auf eine ungewöhnliche Geräuschentwicklung der Maschine ist zu achten. Treten an der Maschine Unregelmäßigkeiten auf, so ist sie sofort außer Betrieb zu nehmen. Der Fehler ist zu beseitigen. Ist dies nicht möglich, muss der Hersteller informiert werden.

---



#### **ACHTUNG**

Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden!

Reinigungsmittel dürfen die Lackierung und die Bauteile der Maschine nicht beschädigen. Fusselfreie Putztücher benutzen. Nur mit trockener, gefilterter Druckluft bis max. 2 bar arbeiten. Nach den Reinigungsarbeiten der Maschine ist eine Sicht- und Funktionsprüfung durchzuführen.

---



#### **GEFAHR**

Beschädigung der elektrischen Maschine!

Die elektrische Maschine ist gemäß IP54 vor Spritzwasser geschützt. Elektrische Bauteile nicht mit einem Hochdruckreiniger (Dampfstrahler) abspritzen.

---




**GEFAHR**

Unfallgefahr!

Nach den Wartungsarbeiten müssen vor dem Einschalten der Maschine folgende Kontrollen unter Einhaltung aller Sicherheitsvorschriften beachtet werden:

- Gelöste Schraubverbindungen auf festen Sitz überprüfen.
- Entfernte Schutzvorrichtungen wieder ordnungsgemäß anbauen.
- Sicherstellen, dass alle verwendeten Werkzeuge, Materialien und sonstige Ausrüstungen aus dem Arbeitsbereich entfernt wurden.
- Arbeitsbereich säubern und eventuell ausgetretene Stoffe z. B. Flüssigkeiten, Verarbeitungsmaterial usw. entfernen.

**7.2 Wartungsmaßnahmen**

Wartungsmaßnahme	Wartungsstelle
Ölen der Antriebskette Die Antriebskette muss regelmäßig geölt werden.	Durch die dafür vorgesehene Öffnung wird mit einer Ölflasche handelsübliches Kettensägenöl auf den Sägering gegeben. Die Ölflasche befindet sich auf einer Konsole am Grundgestell.
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div>	



**HINWEIS**

Nach jeder Benutzung ist der Sägering zu ölen. Besonders wichtig ist das Ölen nach längerer Stillstandzeit.

Wartungsmaßnahme	Wartungsintervall
Gesamte Maschine <input type="checkbox"/> optische Kontrolle <input type="checkbox"/> säubern	vor Arbeitsbeginn
Obere Sägeringführung <input type="checkbox"/> verschlissene Gleitsteine kontrollieren und ggf. austauschen <input type="checkbox"/> säubern	nach jedem Sägeringwechsel
Untere Sägeringführung <input type="checkbox"/> Lagerspielkontrolle, verschlissene Lager austauschen <input type="checkbox"/> Kettenführungsschiene kontrollieren, verschlissene Kettenführungsschiene austauschen <input type="checkbox"/> säubern <input type="checkbox"/> Dreifachkette kontrollieren, verschlissene Dreifachkette austauschen	nach jedem Sägeringwechsel
Auflage/Führung Maschinentisch	nach Arbeitsschluss
Muttern und Schrauben nachziehen	wöchentlich

### 7.3 Störungen und Störungsbeseitigung

Störung	Mögliche Ursache	Störungsbeseitigung
Maschine läuft nicht an	Kabelquerschnitt von 2,5mm <sup>2</sup> nicht eingehalten	Kabel wechseln
	Kabeltrommel nicht abgerollt	Kabeltrommel abrollen
	Kettenglieder stark oxydiert	Kette wechseln
	Steinteil verklemmt Antrieb	Steinteil entfernen
Sägering schneidet schräg	Ring stumpf	Nachschleifen oder ersetzen
	Blattspiel zwischen den Druckrollen zu groß (max. 1-2mm)	Nachstellen siehe Sägeringwechsel
	Gleitsteine oben verschlissen	ersetzen
	Tischlaufrollen defekt	ersetzen
	Winkелеinstellung des Sägeringes zum Tisch ist nicht 90°	obere Führung am Haltearm nachstellen
Maschine schneidet ruckartig und schräg	Schneiddruck zu groß	Rutschkupplung nachstellen
	Material zu hart über Rohdichte 1,7	Bedienungsanleitung lesen
	Maschine steht auf unebener Fläche	neuen Maschinenstandplatz suchen

