

DEUTSCH

# Hakki Pilke

## OH 27

### SÄGE-SPALTMASCHINE

- Anweisungen für Montage, Betrieb und Wartung
- EU-Konformitätserklärung
- Sicherheitshinweise
- Garantiebedingungen



**Alle Personen, die mit der Säge-Spaltmaschine arbeiten, müssen diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben!**

MAASELÄN KONE OY

Valimotie 1, 85800 Haapajärvi  
tel.08-7727300, fax.08-7727320

[info@maaselankone.fi](mailto:info@maaselankone.fi)  
[www.maaselankone.fi](http://www.maaselankone.fi)

## INHALT

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE .....	4
Warnbeschilderung .....	5
Erstinbetriebnahme einer neuen Maschine .....	8
Arbeitsstellung des Förderers.....	9
Transportstellung des Förderers.....	11
Vorderansicht der Maschine .....	12
Rückansicht der Maschine .....	12
Einfüllkappe des Öltanks .....	12
Anschließen der Maschine an einen Traktor.....	13
Brennholzprozessor mit Elektroantrieb .....	14
Start- und Stopptaste .....	15
Funktion und Bedienung einer hydraulischen Spaltanlage.....	16
Starten der Spaltbewegung.....	17
Einstellen, Aus- und Einbauen des Spaltmessers.....	17
Einstellen der Holzlänge .....	18
Not-Aus.....	18
Testbetrieb.....	20
Vor der Brennholzverarbeitung .....	20
Brennholzverarbeitung.....	21
Sicherheitsmaßnahmen beim Schneiden der Bäume: .....	22
Spalten des zuletzt geschnittenen Holzstücks .....	24
Spalten eines Holzscheits.....	24
Entfernen von im Spaltmesser steckengebliebenen Holzstücken.....	24
Verwenden des Förderers.....	25
Beenden der Arbeiten.....	26
Umsetzen der Maschine .....	26
Sägeblatt.....	27
Schärfen .....	27
Die Einstellung muss ca. 0,7 mm betragen.....	27
Montage des Fördererantriebsriemens .....	30
Spannen der Antriebsriemen des Winkelgetriebes bei Modell TR60.....	31
Riemenspannung:.....	31
Spannen der Antriebsriemen des Winkelgetriebes bei Modell TRS60.....	31
Schmieren der Maschine .....	32

---

Hydrauliköl .....	32
Winkelgetriebe .....	32
Spaltmechanismus.....	32
Funktion .....	33
Einstellungen.....	34
Einstellen des Spaltbalkenhubs .....	34
Der Hub wird verkürzt .....	34
Spaltbalken.....	34
In Richtung Ausgangsposition .....	34
Störungen des Spaltmechanismus, Reparatur und Vermeidung .....	35
Einstellen des Drucks im Hydrauliksystem .....	36
Lagern der Maschine.....	36
Technische Daten:.....	37
Fabrikant: Maaselän Kone Oy .....	38
Garantiebedingungen .....	39

## ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Die Bedienung dieser Maschine und der Anschluss an eine Leistungsquelle (z. B. einen Traktor) müssen mit großer Sorgfalt erfolgen, so dass weder für den Bediener noch für umstehende Personen Verletzungsgefahr besteht.

Um Unfälle zu vermeiden, darf die Maschine nicht von Personen bedient werden, die übermüdet oder berauscht sind, unter dem Einfluss von Drogen stehen oder ihre Handlungen nicht ausreichend kontrollieren können.

Der Anschluss der Maschine an eine Leistungsquelle sollte nur von einer einzelnen Person durchgeführt werden.

Ein Bereich von 10 m um die Maschine herum wird als Gefahrenbereich angesehen. Beim Anschließen der Maschine und während des Betriebs darf sich niemand außer dem Bediener in diesem Bereich aufhalten.

Sollten sich dennoch Personen in diesem Bereich aufhalten, muss der Bediener diese über die von der Maschine ausgehenden Gefahren informieren.

Arbeitsbereich und Umfeld sind vor dem Betrieb der Maschine entsprechend vorzubereiten, um sichere Arbeitsbedingungen zu gewährleisten. Während des Betriebs muss der Bereich ausreichend ausgeleuchtet sein. Bei schlechten Lichtverhältnissen muss unbedingt eine zusätzliche Beleuchtung verwendet werden.

Der Hakki Pilke Firewood Processor ist darauf ausgelegt, gefällte Bäume oder vorgeschnittene Baumteile zu Brennholz zu verarbeiten. Es darf kein Holzmaterial verarbeitet werden, das bereits auf andere Weise bearbeitet wurde (z. B. Bauholzabfälle). Der Hersteller der Maschine weist jegliche Verantwortung für Verletzungen und Schäden von sich, die bei der Verarbeitung derartigen Materials entstehen können.

Die Aufnahmekapazität der Maschine (Holz mit einem Maximaldurchmesser von 25 cm und einer Maximallänge von 55 cm) darf nicht überschritten werden.

Die Maschine darf nicht in Betrieb genommen werden, wenn der Bediener:

- nicht mit der vorliegenden Anleitung vertraut ist
- nicht mit den Gefahren vertraut ist, die von der Maschine im Betrieb ausgehen
- nicht in der Lage ist, auf Gefahrensituationen beim Betrieb richtig zu reagieren

Bei einem Defekt der Maschine oder einer ihrer Komponenten, der nicht vom Bediener durch Reparatur oder Austausch behoben werden kann, ist der Händler, der Hersteller oder der Importeur der Maschine zu kontaktieren.

**Vor dem Anschließen der Maschine an einen Traktor und vor der Inbetriebnahme muss der Bediener immer alle Komponenten überprüfen. Die Maschine darf keinesfalls in Betrieb genommen werden, wenn auch nur leichte Anzeichen von Schäden oder Verschleiß an deren Konstruktion oder Komponenten festgestellt werden. Die betroffenen Teile müssen repariert oder durch neue Teile ersetzt werden!**

## Warnbeschilderung

 <p>VAARA-ALUE</p>	 <p>VARO LEIKKAAVAA TERÄÄ</p>	 <p>VAIN YKSI HENKILÖ TYÖALUEELLA</p>
<p>GEFAHRENZONE</p>	<p>VORSICHT SÄGESCHWERT</p>	<p>IMMER NUR EINE PERSON IM ARBEITSBEREICH</p>
 <p>SAMMUTA KONE ENNEN HUOLTOA</p>	 <p>VARO KONEEN LIIKKUVIA OSIA</p>	 <p>NIVELAKSELIIN KIETOUTUMISVAARA</p>
<p>VOR WARTUNG AUSSCHALTEN</p>	<p>VORSICHT VOR TEILEN IN BEWEGUNG</p>	<p>GEFAHR VON VERWICKLUNG IN GELENKWELLE</p>
 <p>PURISTUMISVAARA</p>	 <p>ÄLÄ MENE KULJETTIMEN ALLE KULJETTIMEN MAX. KALLISTUSKULMA</p>	 <p>VARO HALKAISEVAA TERÄÄ</p>
<p>QUETSCHGEFAHR</p>	<p>NICHT UNTER FÖRDERER TRETEN</p>	<p>VORSICHT SPALTMESSER</p>
	<p>MAX. NEIGUNGSWINKEL FÖRDERER</p>	



LUE OHJEKIRJA ENNEN KÄYTTÖÄ

VOR VERWENDUNG  
HANDBUCH LESEN



KÄYTÄ SUOJAVARUSTEITA

SCHUTZAUSRÜSTUNG  
VERWENDEN



KÄYTÄ SUOJAVARUSTEITA

SCHUTZAUSRÜSTUNG  
VERWENDEN



TARTU PUUTA AINA KYLIJÄSTÄ

STÄMME IMMER SEITLICH  
GREIFEN

**MAX  
410 RPM**

MAX. DREHZAHL



Messskala



HYDRAULIÖLJY

HYDRAULIKÖL



PYÖRIMISSUUNTA VASEMMALLE

LINKSDREHUNG



PYÖRIMISSUUNTA OIKEALLE

RECHTSDREHUNG



NOSTOKOHTA TRUKILLE

AUFNAHMEPUNKT FÜR  
GABELSTAPLER



NOSTOKOHTA KOUKULLE

AUFNAHMEPUNKT FÜR  
HAKEN



HÄTÄPYSÄYTYS

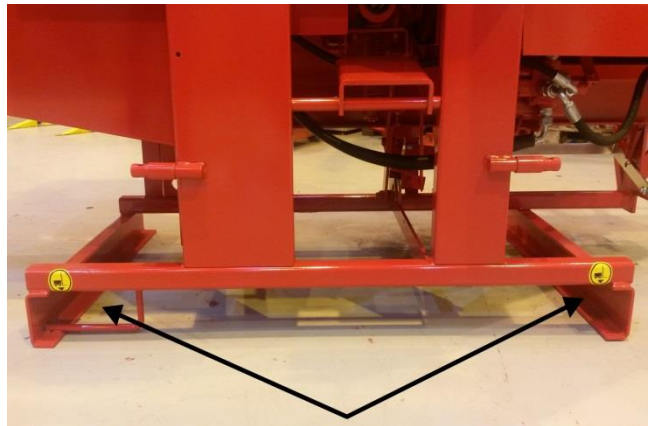
NOT-AUS

## Hebepunkte der Maschine

An der Maschine befinden sich Hebepunkte, die zum Anheben mit einem Gabelstapler oder mit Seilen und Ketten vorgesehen sind.

Die folgende Abbildung zeigt die Hebepunkte bei Verwendung von Seilen und Ketten.

Die Abbildung rechts zeigt die Hebepunkte bei Verwendung eines Gabelstaplers. Eine der Gabelzinken ist durch den Rahmen zu führen, um eine seitliche Verschiebung zu vermeiden.

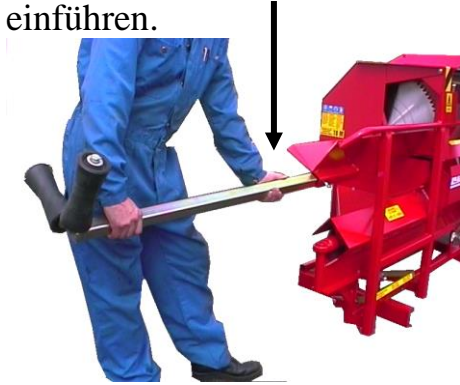


## Erstinbetriebnahme einer neuen Maschine

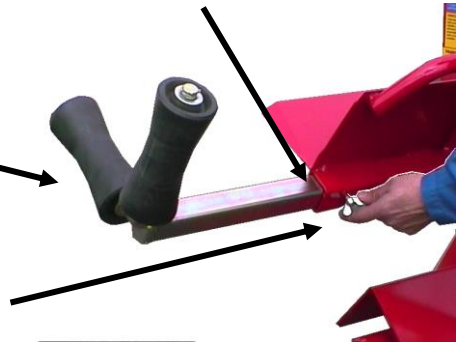
Nach dem Entpacken der Maschine ist das Verpackungsmaterial umweltgerecht zu entsorgen.

Die mit der Maschine gelieferten losen Teile montieren:

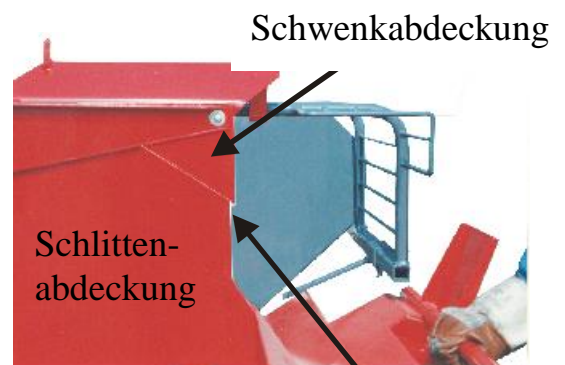
1. Verlängerung des Schneidschlittens in das Rechteckrohr am Schlittenrahmen einführen.



2. Verlängerung auf die gewünschte Länge einstellen und mit der Sicherungsmutter in dieser Position fixieren.



3. Die äußerste Position (in Richtung des Bediener) des Schlittens mit den beiden Muttern im unteren Bereich des Schlittens einstellen. Ein Abstand von ca. 3 mm sollte zwischen der Schlittenabdeckung und der Schwenkabdeckung verbleiben.

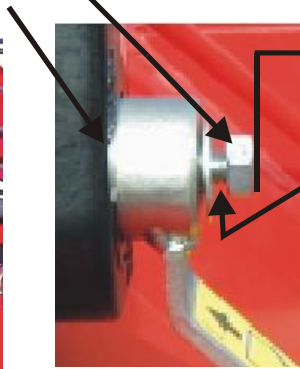
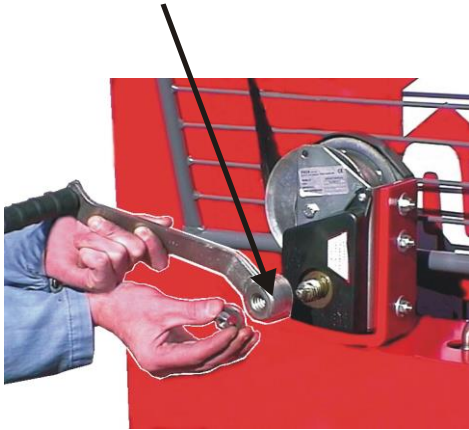


4. Einstellhebel des Spaltmessers an dem am Maschinenrahmen befindlichen Gelenkbolzen montieren. Unterlegscheibe aufsetzen und die Teile mit einem Splint sichern.



5. Kurbel auf das Ende der Achse schrauben.

Sicherungsmutter der Kurbel auf die Achse schrauben.



Durch Drehen der Windenachse die Mutter gleichmäßig anziehen.

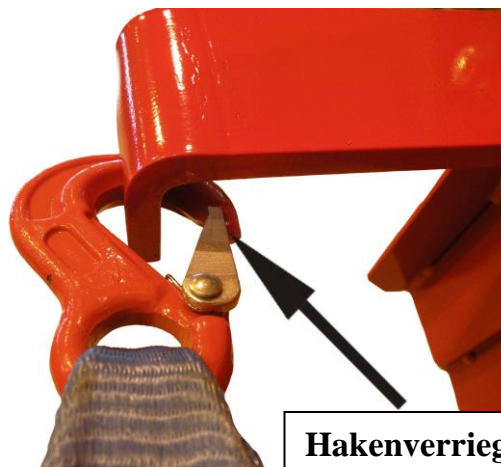
Ein Abstand von ca. 5 mm sollte zwischen der Mutter und der Kurbel verbleiben.

### **Bedienung der Winde:**

Durch Drehen der Kurbel im Uhrzeigersinn wird die Bremse gelöst, und der Gurt auf der Achse wird gespannt. Durch Drehen der Kurbel gegen den Uhrzeigersinn wird die Bremse angezogen, und der Gurt auf der Achse wird gelockert.

## **Arbeitsstellung des Förderers**

1. Sicherstellen, dass die Winde am Auswurfförderer gesichert ist und die Hakenverriegelung funktioniert (siehe unten).



**Hakenverriegelung**



2. Etwas Seil von der Winde abwickeln.



3. Förderer in Richtung der Maschine schieben und durch Anheben des Sperrhebels dessen Verriegelung lösen.

4. Am Förderer ziehen, bis das Windenseil sich strafft.



5. Den Förderer mit der Winde absenken.



6. Förderer auf volle Länge ausziehen.



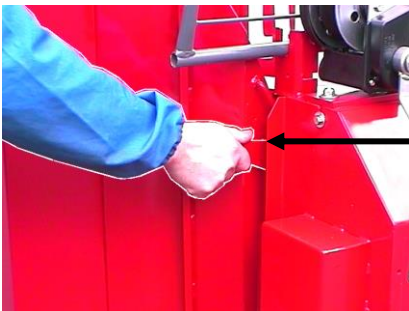
7. Den Förderer mit der Winde auf die gewünschte Neigung einstellen und die Verlängerung mit der Verriegelung an der Unterseite des Förderers sichern.



8. Den Bandhalter an die Seite des Förderers drehen.

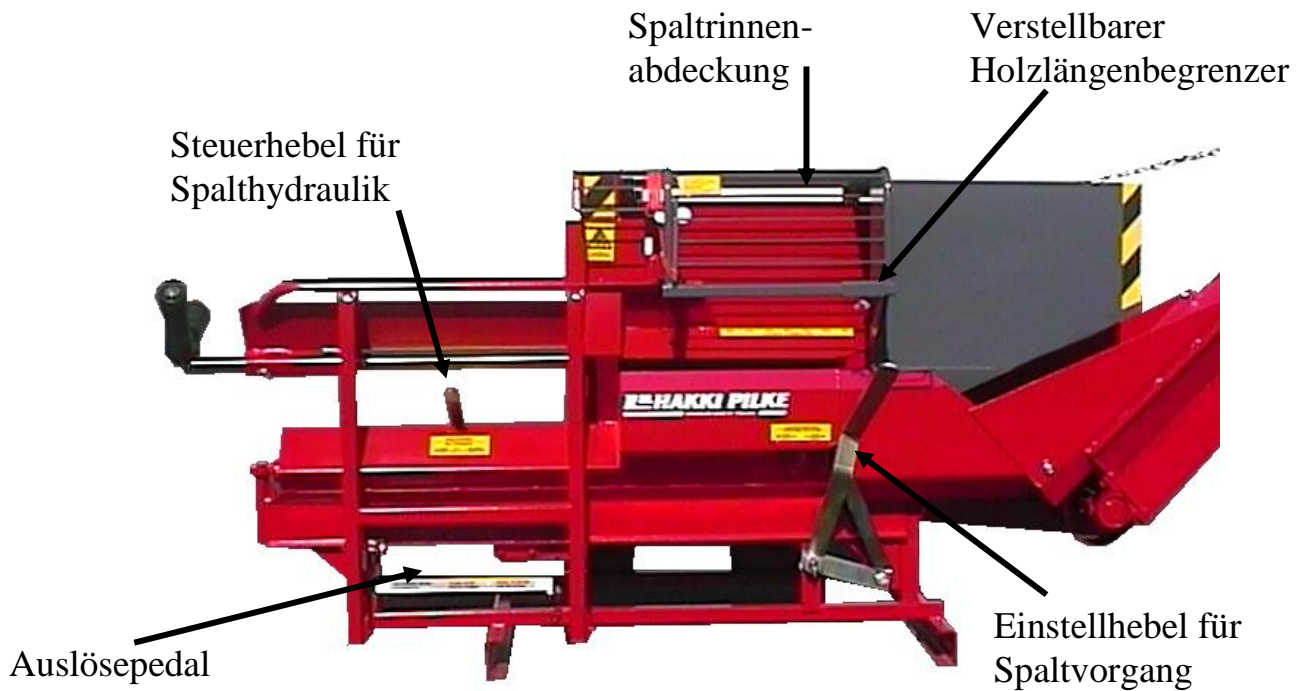
## Transportstellung des Förderers

Den Förderer durch Umkehrung der im Abschnitt „Arbeitsstellung des Förderers“ beschriebenen Schritte in die Transportstellung bringen.

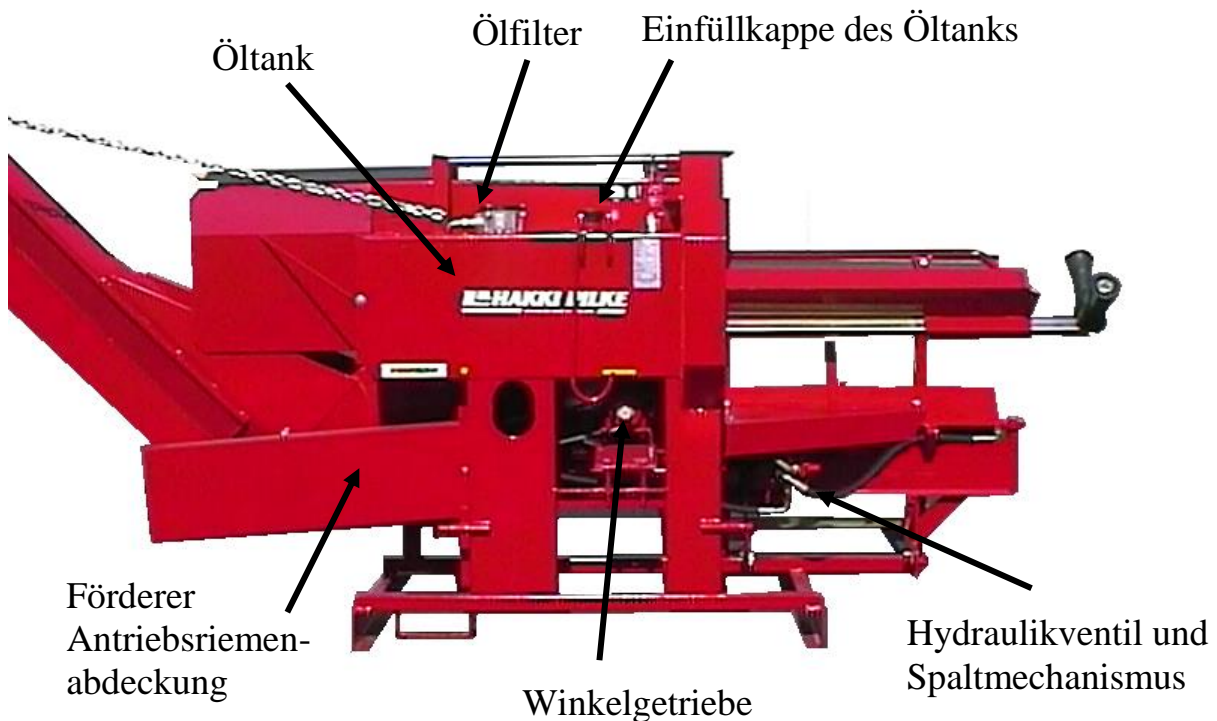


**Vor dem Transport der Maschine stets sicherstellen, dass der Förderer sich in der Transportstellung befindet.**

## Vorderansicht der Maschine



## Rückansicht der Maschine



## Anschließen der Maschine an einen Traktor

Beim Anschließen stets sicherstellen, dass Sie allein an der Maschine stehen. Sicherstellen, dass sich keine anderen Personen oder Tiere in der Kabine befinden, die während des Anschließens versehentlich die Bedienelemente berühren könnten. Vor dem Anschließen alle Verbindungsstücke zwischen Maschine und Traktor überprüfen. Maschine nicht an defekte Geräte anschließen und keine defekten Verbindungsstücke verwenden.

Die Verbindung stets ohne Hast in einer durchgehenden Bewegung herstellen. Die Steckverbindung mit geeigneten Splinten sichern. Nach dem Anschließen überprüfen, dass die Verbindung korrekt hergestellt wurde.

Beim Anschließen der Gelenkwelle den Anweisungen folgen, die der Hersteller der Welle für eine sichere Verbindung vorschreibt. Es ist strengstens verboten, eine ungesicherte Welle an die Maschine anzuschließen.

**Der maximale Leistungsbedarf der Maschine beträgt 7,5 kW, die Gelenkwelle sollte entsprechend dimensioniert sein.**

Die folgende Abbildung zeigt die Befestigungspunkte am Traktor.



## Brennholzprozessor mit Elektroantrieb

Zusätzlich zu den Anweisungen in diesem Handbuch zu Sicherheit bei Betrieb und Wartung von durch Traktoren angetriebenen Maschinen sind beim Betrieb von Maschinen mit Elektroantrieb des Typs TRS 60 folgende Punkte zu beachten:

Die Maschine muss während des Betriebs sicher auf einem Fundament stehen, so dass sie nicht kippen kann.

Der Elektromotor IP- Rating ist 55. Als Sicherung wird eine träge Sicherung mit einem Wert von min. 16 A verwendet.

An der Maschine befindet sich ein Stecker. Beim Einstecken des Elektrokabels sicherstellen, dass:

- die Kabelkapazität ausreichend ist
- Kabel und Stecker unbeschädigt sind
- das Kabel vom Anschlusssockel zur Maschine so verlegt ist, dass es nicht beschädigt werden kann und keine Gefahr für Außenstehende darstellt
- bei Verlegung des Kabels über einen Weg das Kabel unterirdisch verläuft und abgedeckt ist, so dass Benutzer des Weges dieses nicht berühren
- das Kabel von der Speisedose direkt zum Stecker an der Maschine geführt wird (siehe Abbildung unten) und nicht auf der Seite verläuft, an der die Verarbeitung des Holzes erfolgt

**Vor dem Starten der Maschine sicherstellen, dass die Abdeckung des Winkelgetriebes angebracht ist, so dass eine Berührung des Getriebes ausgeschlossen ist.**

**Die Maschine darf keinesfalls in Betrieb genommen werden, wenn die Abdeckung fehlt.**



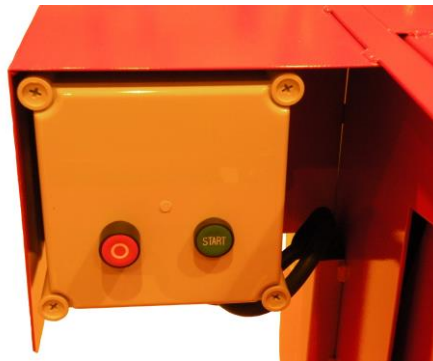


Winkelgetriebewelle für  
die Gelenkwelle

Position der Abdeckung bei Antrieb  
durch einen Traktor

## Start- und Stopptaste

Der Steuerkasten befindet sich rechts vom Messer.



Die **grüne** Taste im Steuerkasten ist die **Starttaste** der Maschine.

Die **rote** Taste im Steuerkasten ist die **Stopptaste** der Maschine.

**Eine Maschine mit Traktorbetrieb kann nicht mit der roten Stopptaste für den Elektroantrieb angehalten werden!!!**

**Beim Starten des Motors sicherstellen, dass dieser sich in der richtigen Richtung dreht.**

Die Drehrichtung ist korrekt, wenn sich die Zähne des Sägeblatts nach unten bewegen (von der Maschinenvorderseite aus gesehen). Die Drehrichtung ist falsch, wenn sich die Zähne nach oben bewegen. **In diesem Fall muss die Maschine sofort gestoppt werden.** Nur ausdrücklich dazu befugte Personen dürfen die Drehrichtung ändern.

**Maschinen mit Elektroantrieb müssen vor dem Transport stets ausgeschaltet werden.**

Damit Kinder und andere unbefugte Personen die Maschine nicht starten können, ist während der Pausen und nach Beendigung der Brennholzverarbeitung das Stromkabel zu trennen.

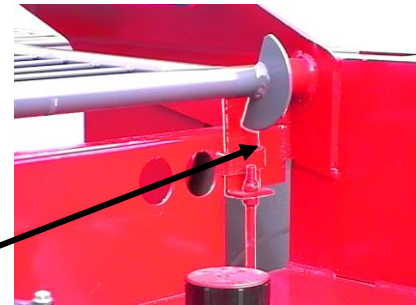
Wenn eine Maschine mit Elektroantrieb über einen Traktor angetrieben wird, müssen alle in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen zum sicheren Betrieb von Maschinen mit Traktorbetrieb beachtet werden.

## Funktion und Bedienung einer hydraulischen Spaltanlage

Die Position des Steuerhebels wird in Abschnitt *Vorderansicht der Maschine* gezeigt.

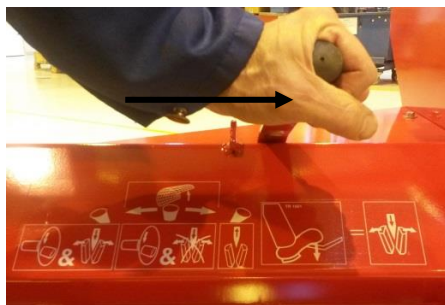
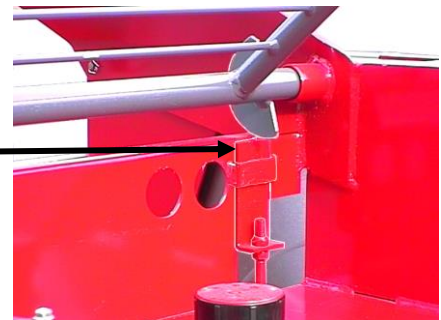


Wenn der Steuerhebel sich in der Position *IN OPERATION* befindet, ist die Spaltanlage in Betrieb, und die Rinnenabdeckung kann nicht geöffnet werden. Der Mechanismus am Gelenk verhindert das Öffnen.



Wenn der Steuerhebel sich in der Position *STOP* befindet, ist die Spaltanlage nicht in Betrieb. Der Mechanismus ist entriegelt, und die Abdeckung lässt sich öffnen.

**Die Maschine darf nicht in Betrieb genommen werden, wenn der Verriegelungsmechanismus defekt ist.**



Wenn der Steuerhebel in die Position *REVERSE* geschoben wird, kehrt der Spaltzylinder in die Ausgangsposition zurück. Diese Funktion wird verwendet, wenn das Holz nicht gespalten werden kann und der Zylinder zurückgezogen werden muss.



## Starten der Spaltbewegung



**Automatisch:** wenn das geschnittene Holz auf den Auslösehebel für den Spaltvorgang in der Spaltrinne trifft.



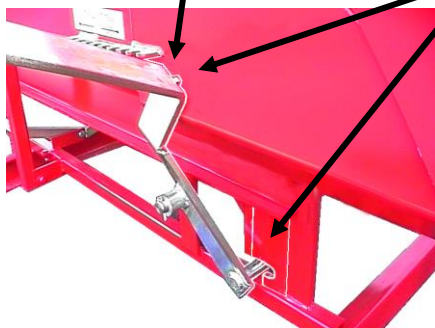
Durch Betätigung eines Fußpedals: bei Testbetrieb der Maschine oder bei einem Defekt der Automatik.

**Es ist strengstens verboten, die Spaltbewegung durch Aktivierung des Auslösehebels der Automatik mit der Hand, einem Stück Holz oder einem anderen Gegenstand zu starten.**

## Einstellen, Aus- und Einbauen des Spaltmessers

Das Spaltmesser lässt sich innerhalb der Spaltrinne vertikal verstellen. Die Vertikalstellung des horizontalen Messers wird durch die Größe des Holzstücks bestimmt. Es muss vor allem sichergestellt werden, dass das Messer mittig auf das Holz trifft und dieses in gleich große Stücke spaltet. Der Einstellvorgang für Spaltmesser, die das Holz in 4 Stücke spalten, und für Messer, die es in 6 Stücke spalten (optional), ist gleich.

Der Einstellhebel wird durch Drücken nach unten entriegelt. Die Vertikalstellung des Messers wird durch seitliches Verschieben des Hebels eingestellt. Wenn das Messer sich in der gewünschten Position befindet, wird der Hebel in die Rastnuten am Rahmen der Maschine eingesetzt.



Wenn das Messer in die unterste Position gebracht wird, lässt es sich vom Einstellhebel lösen und ausbauen.

Zum Schärfen des Messers und zur Herstellung von Brennholz ohne Spaltvorgang das Messer **ausbauen**.

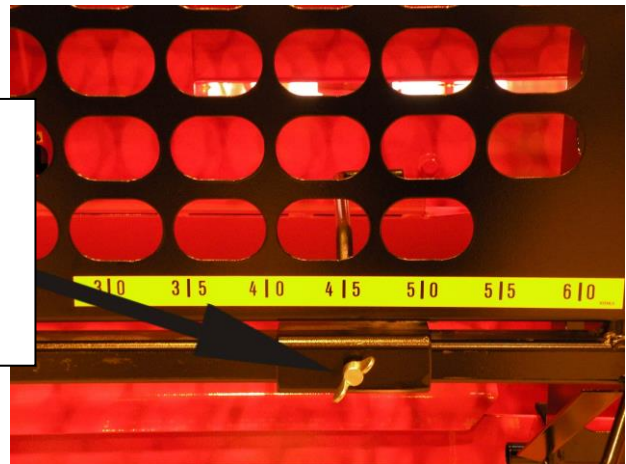
Zum **Einbauen** des Messers das Verfahren in umgekehrter Reihenfolge ausführen.



## Einstellen der Holzlänge

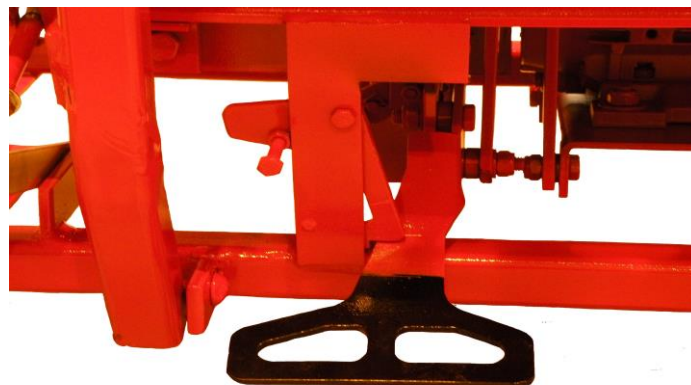
Die Länge des zu spaltenden Holzes kann mit einer mechanischen Messvorrichtung an der Spaltrinnenabdeckung auf Längen zwischen 20 cm und 55 cm eingestellt werden (siehe Abbildung unten). Die Position der Stange an der Messvorrichtung bestimmt die Länge des zu spaltenden Holzes. Die Einstellung erfolgt so:

1. Feststellschraube der Einstellvorrichtung lösen.
2. Stange der Einstellvorrichtung in die gewünschte Position bewegen und die Feststellschraube wieder anziehen.



## Not-Aus

Im unteren Bereich der Maschine befindet sich ein Not-Aus-Pedal.



Wenn es während des Betriebs zu einer Gefahrensituation kommt, muss das Pedal getreten werden (siehe Abbildung unten).



Nach dem Stoppen der Maschine mit dem Not-Aus-Pedal die Leistungsquelle (z. B. Traktor) ohne Hast ausschalten.

**NICHT VERGESSEN!** Die Maschine wurde mit dem Not-Aus-Pedal gestoppt, es besteht also kein Grund zu übertriebener Eile, wodurch eher neue Gefahrensituationen entstehen könnten.

#### **IN GEFAHRENSITUATIONEN:**

- 1. MASCHINE MIT DEM NOT-AUS-PEDAL STOPPEN.**
- 2. OHNE HAST DIE LEISTUNGSQUELLE DER MASCHINE AUSSCHALTEN!!!**
- 3. GEFAHR BESEITIGEN.**

Nach Beseitigung der Gefahr die Maschine durch Freigabe der Verriegelung und Rückführen des Not-Aus-Pedals in dessen obere Stellung wieder aktivieren.



**Die Verriegelung wird durch Hochziehen der Hebeschraube in Diagonalrichtung gelöst!**

**Not-Aus-Pedal in dessen obere Stellung zurückführen!**

## Testbetrieb

**Vor der Nutzung der Maschine in der Produktion muss ein Testbetrieb erfolgen.**

1. Sicherstellen, dass der Förderer sich in der Arbeitsstellung befindet und die Spaltrinnenabdeckung geschlossen ist.
2. Traktor starten und den Motor im Leerlauf drehen lassen.
3. Zapfwelle des Traktors drehen lassen. Dazu das Kupplungspedal langsam und gleichmäßig kommen lassen. Maschine einige Zeit laufen lassen.
4. Bei Maschinen mit **Elektroantrieb** die Maschine **abhängig von der Lufttemperatur** einige Minuten laufen lassen, um das Öl vor dem Starten eines Testlaufs aufzuwärmen.
5. Den Steuerhebel für den Spaltvorgang in die Position *In operation* bewegen.
6. Spaltbewegung durch Treten des Pedals starten. Bewegung einige Male wiederholen und überprüfen, ob die Maschine ordnungsgemäß arbeitet. Wenn Fehler auftreten, müssen diese beseitigt werden.
7. Die in Abschnitt ***Funktion und Bedienung einer hydraulischen Spaltanlage*** beschriebenen Funktionen testen.

Wenn alle Funktionen einwandfrei arbeiten, kann mit der Brennholzverarbeitung gemäß der folgenden Anweisung begonnen werden.

## Vor der Brennholzverarbeitung

Mit der Brennholzverarbeitung erst beginnen, wenn ein vollständiges Verständnis des Funktionsprinzips der Maschine und der Sicherheitsmaßnahmen gegeben ist.

Bei der Brennholzverarbeitung Folgendes beachten:

- sichere Kleidung tragen:
  - den Wetterbedingungen angemessene, ausreichend eng am Körper liegende Kleidung ohne Teile, die sich in der Maschine verfangen und Unfälle auslösen können
  - Sicherheitsschuhe mit rutschfesten Sohlen
  - Handschuhe, die einen sicheren Griff des Holzes gewährleisten
  - geeigneten Gesichts- und Gehörschutz
- Arbeitsbereich folgendermaßen einrichten:
  - ebene Fläche mit ausreichendem Platzangebot
  - die Bäume befinden sich in angemessenem Abstand zur Maschine
- mit den Regeln für sicheres Arbeiten vertraut machen

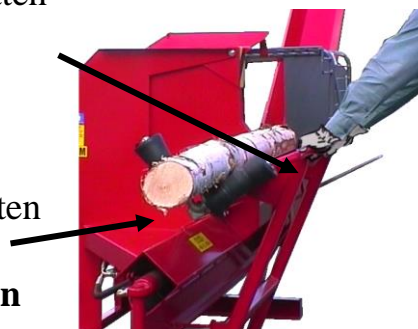
## Brennholzverarbeitung

Sobald Sie sich mit allen oben beschriebenen Maßnahmen zum sicheren Betrieb der Maschine vertraut gemacht haben, können Sie mit der Brennholzverarbeitung beginnen. Denken Sie daran, dass **vor dem Produktionsbetrieb immer zunächst ein Testbetrieb durchgeführt werden muss**.

1. Stellen Sie die Drehzahl der Traktorzapfwelle auf 410 U/min ein.
2. Stellen Sie die Stange der Holzmessvorrichtung auf die gewünschte Länge ein (siehe Seite 16).
3. Stellen Sie das Spaltmesser auf die gewünschte Vertikalstellung ein (siehe Seite 15).



4. Ziehen Sie den Spaltschlitten auf dessen hintere Position. Hinweis! Dies ist stets beim Übergeben des Holzes zum Schneiden durchzuführen.



5. Holz in den Schneidschlitten heben. **Auf die korrekte Haltung beim Heben achten und den Rücken nicht überlasten (siehe Seite 20)!**

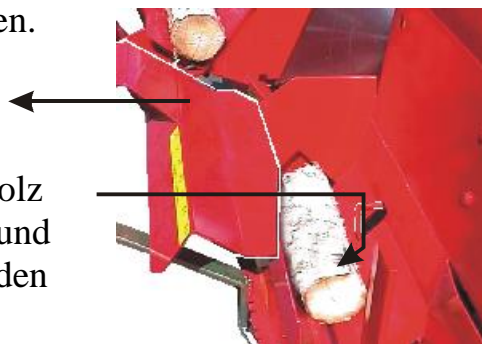
6. Das Holz gegen den Längenbegrenzer schieben.

7. Den Schlitten vorsichtig nach vorn schieben, bis er die Endposition erreicht. Das geschnittene Holz verbleibt in der aus Schlitten und Maschinenrahmen geformten Rinne.



8. Den Schneidschlitten vorsichtig zurückziehen.

9. Das geschnittene Holz fällt in die Spaltrinne und trifft automatisch auf den Auslösehebel für die Spaltauomatik, wodurch die hydraulische Spaltbewegung ausgelöst wird.



## Sicherheitsmaßnahmen beim Schneiden der Bäume:

- Nur Bäume aufnehmen, die sicher in den Schneidschlitten gehoben werden können
- Große Bäume gemäß der folgenden Beschreibung in zwei Schritten in den Schneidschlitten heben



- 1. Wurzelende auf die Rollen heben (bei großen Bäumen immer das Wurzelende zuerst einlegen)!**
- 2. Oberes Ende in die Maschine heben. Die Hehebewegung mit den Beinen und nicht mit dem Rücken ausführen!**



- 3. Den Baum nach vorn auf die Rollen schieben.**

- Mit einer Kettensäge knorrige, lange und schwierig zu bearbeitende Bäume vorschneiden. Keine Bäume in die Maschine legen, die möglicherweise Betriebsstörungen oder eine Gefährdung der Sicherheit auslösen könnten.
- Das Schneiden mehrerer dünner, in einem Bündel zusammengefasster Bäume ist strengstens verboten!
- Das Anhalten des Sägeblatts durch seitlichen Druck mit einem Gegenstand oder einem Holzstück ist verboten.

- Den zu schneidenden Baum mit einem gesonderten Baumschieber stützen (siehe unten).



1. Bei der Vorwärtsbewegung den Baum mit einem Baumschieber gegen den Tisch drücken.
2. Beim Drücken den Schieber mit der linken Hand abstützen.

- Es darf keinesfalls ein Sägeblatt verwendet werden, das einen Sprung aufweist.



**VORSICHT,  
die Sägeblätter  
liegen während des  
Sagens frei.**

## Spalten des zuletzt geschnittenen Holzstücks

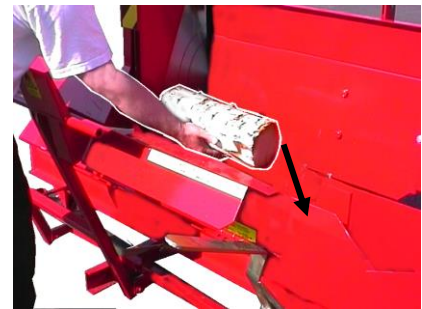
1. Den Steuerhebel für den Spaltvorgang in die Position „Stop“ bewegen.

2. Die Spaltrinnenabdeckung an den Griffen anfassen und öffnen.

3. Das Holz in die Spaltrinne fallen lassen.



Griffe zum  
Anheben der  
Abdeckung



4. Die Spaltrinnenabdeckung schließen und den Steuerhebel in die Position *In operation* bringen.

5. Spaltbewegung durch Treten des Pedals starten.

## Spalten eines Holzscheits

Den Anweisungen in Abschnitt *Spalten des zuletzt geschnittenen Holzstücks* (Seite 22) folgen.

## Entfernen von im Spaltnesser steckengebliebenen Holzstücken

Wenn die Kraft des Spaltzylinders nicht ausreicht, das eingelegte Holz zu spalten, folgendermaßen vorgehen:

1. Steuerhebel in die Position *Reverse* bringen, so dass der Spaltzylinder in die Ausgangsposition zurückkehrt.
2. Den Steuerhebel in die Position *Stop* bringen und dort belassen.
3. Die Spaltrinnenabdeckung an den Griffen anfassen und öffnen.

### Vorsicht. Beim Entfernen auf das Spaltnesser achten!

4. Nach dem Entfernen das Holz beiseitelegen oder wieder in die Spaltrinne einlegen und das Spaltnesser in die unterste Position bringen. Das Messer spaltet das Holz dann nur in zwei Stücke. Die Kraft des Spaltzylinders sollte dazu ausreichen.
5. Die Spaltrinnenabdeckung schließen und den Steuerhebel in die Position *In operation* bringen.
6. Spaltbewegung durch Treten des Pedals starten.

---

## Verwenden des Förderers

### Die folgenden Abschnitte des Handbuchs lesen:

- Förderer in Transportstellung bringen (Seite 9)
- Förderer in Arbeitsstellung bringen (Seite 7)
- Montage und Einstellung des Förderbands
- Einstellen der Förderbandneigung (Seite 8)

### Neben den oben genannten Abschnitten ist Folgendes zu beachten:

- Der Winkel für die Arbeitsstellung des Förderers muss so eingestellt werden, dass der Förderer das fertig verarbeitete Brennholz abtransportieren kann.
- **In der niedrigsten Position sollte das obere Ende des Förderers mindestens 1,8 m über dem Boden liegen.** Bei einem niedriger eingestellten Förderer ist keine Kraftübertragung vom Antriebsriemen auf den Förderer möglich.
- **Das obere Ende des Förderers sollte höchstens 2,5 m über dem Boden liegen.**  
Wenn der Förderer auf einen steileren Winkel eingestellt wird:
  - können sich Holzstücke hinter dem Spaltnesser und vor dem Förderer anhäufen. Längere Stücke können gar auf den Boden der Förderrinne aufschlagen und den Förderer beschädigen.
  - können Holzstücke vom Förderer herabfallen und Gefahrensituationen hervorrufen

### Bei der Brennholzverarbeitung Folgendes sicherstellen:

- Vom Förderer herabfallendes Brennholz fällt auf die dafür vorgesehene Vorrichtung (Plattform, Korb, Pritsche usw.).
- Plattform, Käfig, Pritsche usw. sind nicht mit Brennholz überfüllt.
- Das transportierte Brennholz ist so verteilt, dass beim Transport kein Brennholz herabfallen kann.
- Der Abstand zwischen dem oberen Ende des Förderers und der Brennholzhalde beträgt mindestens 50 cm. So wird das Blockieren des Förderers durch aufgehäuftes Brennholz vermieden.
- Der Förderer wird auch für kurze Überführungen in die Transportstellung gebracht (Seiten 7–9).
- Wenn die Maschine am Holzverarbeitungsort umgesetzt werden soll, sicherstellen, dass Maschine oder Förderer nicht mit der Brennholzhalde kollidieren.
- Das untere Ende von Förderer und Spaltrinne muss frei von Holzabfällen sein.

## Beenden der Arbeiten

1. Sicherstellen, dass sich kein Brennholz in der Spaltrinne oder auf dem Förderband befindet.
2. Zapfwelle des Traktors anhalten.
3. Mit dem Hubmechanismus des Traktors die Maschine leicht anheben und um ca. 0,5 m verschieben. Sicherstellen, dass der Förderer nirgendwo anschlägt.
4. Maschine, Fundament und Förderer von Holzabfällen reinigen.
5. Maschine langsam auf den Boden absenken und Förderer in Transportstellung bringen (Seite 9).

## Umsetzen der Maschine

Beim Umsetzen der Maschine mithilfe eines Traktors:

- Förderer muss sich in Transportstellung befinden.
- Schneidschlitten muss in der Transportstellung verriegelt sein (siehe unten).



- Die für Maschine und Förderer geltenden erforderlichen Abstände in Horizontal- und Vertikalrichtung müssen eingehalten werden. Außerdem sicherstellen, dass sich keine Personen oder Tiere im Umfeld der Maschine aufhalten.
- Beim Transport muss eine ausreichend niedrige Geschwindigkeit gewählt werden, um Beschädigung von Maschine, Traktor oder am Weg befindlichen Objekten zu vermeiden.
- Es dürfen keine Gegenstände auf der Maschine oder dem Förderer transportiert werden.

## Wartung der Maschine

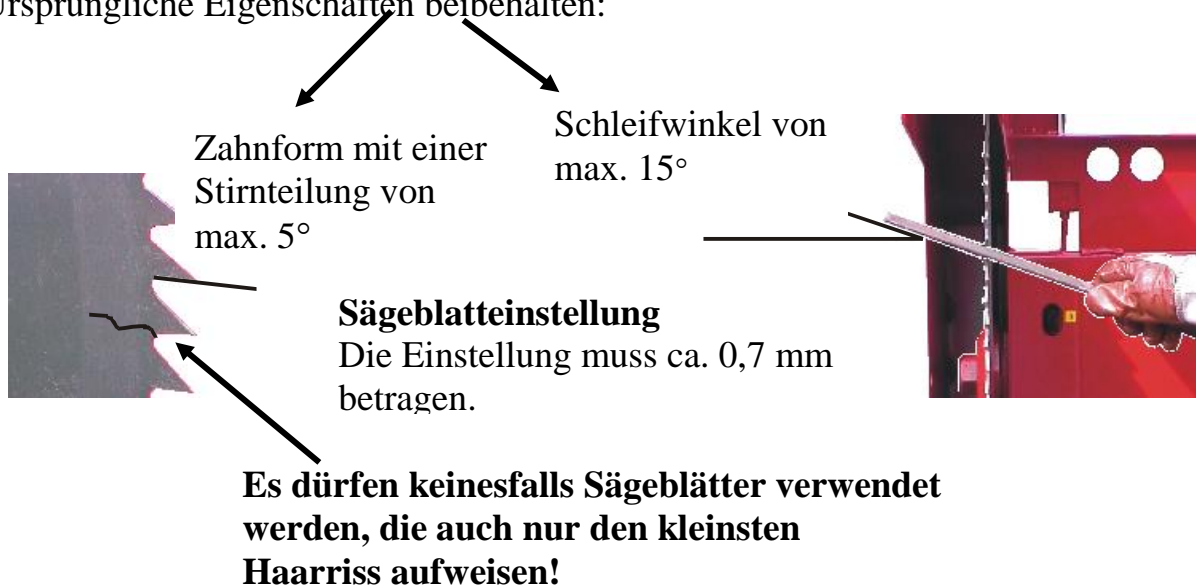


**Hinweis! Vor Wartungsarbeiten muss die Verbindung der Maschine mit der Leistungsquelle (Gelenkwelle, Elektrokabel oder beides) stets unterbrochen werden!!!**

# Sägeblatt

## Schärfen

- Sägeblatt aus folgenden Gründen scharf halten:
  - Mit einem scharfen Sägeblatt wird der Baum schneller geschnitten, und es wird weniger Leistung benötigt.
  - Ein stumpfes Sägeblatt wird heiß und kann die Vorspannung verlieren, was einen erhöhten Aufwand beim Schärfen zur Folge hat.
  - Mit einem scharfen Sägeblatt entstehen weniger Risse zwischen den Zähnen.
- Zum Schärfen z. B. eine V-förmige 6 Zoll-Barettfeile verwenden.
- Ursprüngliche Eigenschaften beibehalten:



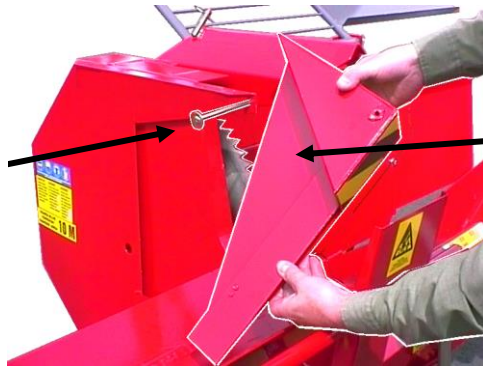
**Harte Sägeblätter sollten nur von Fachleuten gewartet werden.**

## Vorspannen des Sägeblatts

Wenn das Sägeblatt die Vorspannung verloren hat, sollte es einem Fachmann mit Erfahrung beim Vorspannen von Sägeblättern übergeben werden.

## Ausbauen des Sägeblatts

Verbindungs-  
stift



1. Oberen Teil der  
Sägeblattabdeckung nach  
Herausziehen des  
Verbindungsstifts  
entfernen.



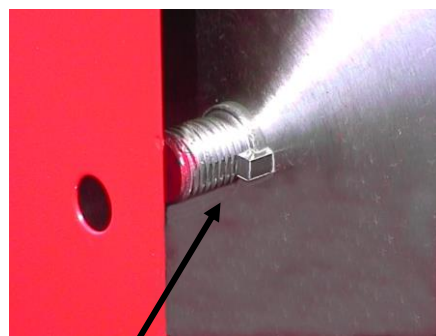
2. Beide Einstellschrauben  
für die Schlittenneigung  
entfernen.



3. Schlitten kappen.



4. Sägeblatt mit einem eckigen Holzstück zwischen Maschinenrahmen und den Zähnen des Sägeblatts im unteren Bereich der Schneidöffnung blockieren.



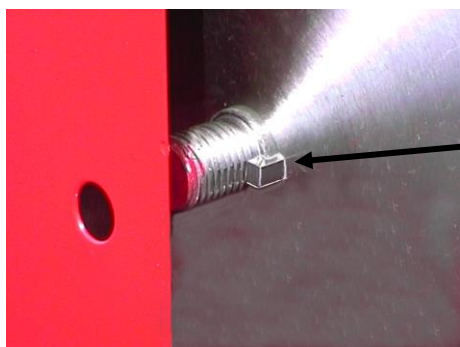
6. Die Mutter, den Flansch am Sägeblatt und den Keil auf der Welle entfernen.

5. Befestigungsmutter des Sägeblatts mit einem Schraubenschlüssel lösen.



7. Sägeblatt durch die Schlitze in der Abdeckung herausnehmen.  
Beim Handhaben von Sägeblättern immer Handschuhe tragen!

## Einbau des Sägeblatts



1. Sägeblatt durch den Schlitz einführen, durch den es zuvor entnommen wurde.  
2. Keil auf die Welle aufsetzen und anschließend den Halteflansch des Sägeblatts montieren.  
3. Mutter aufsetzen (Linksgewinde).



4. Sägeblatt mit einem eckigen Holzstück zwischen Maschinenrahmen und den Zähnen des Sägeblatts im oberen Bereich der Schneidöffnung blockieren.

5. Befestigungsmutter des Sägeblatts mit dem Schraubenschlüssel anziehen.

6. Obere Sägeblattabdeckung montieren.

7. Schneidschlitten anheben und dessen beide Einstellschrauben einsetzen.

8. Schlitten auf den korrekten Winkel einstellen (Seite 6).

**Hinweis! In der Maschine nur Sägeblätter verwenden, die der Norm EN 847-1:1997 entsprechen!**

## Montage des Fördererantriebsriemens

1. Antriebsriemenabdeckung nach Lösen von Schraube und Mutter vom Maschinenrahmen entfernen.

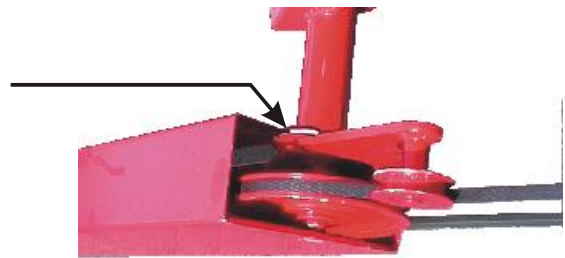


2. Riemen auf die Antriebsscheibe des Förderers aufziehen.  
Sicherstellen, dass die Spannrolle mit der Oberseite gegen den obersten Riemen drückt.



3. Riemen auf die Scheibe des Winkelgetriebes aufziehen.

4. Riemenabdeckung montieren.  
Sicherstellen, dass die Innenseite der Abdeckung in die Nut auf der Achse des Förderers greift.



5. Abdeckung mit Schraube und Mutter am Maschinenrahmen befestigen.



**Hinweis! Zur Montage des Riemens, falls erforderlich, die Halteschraube des Riemens entfernen!**

## Spannen der Antriebsriemen des Winkelgetriebes bei Modell TR60



1. Sicherung des Riemeneinstellmechanismus öffnen.



2. Sicherung der Einstellmutter öffnen.  
3. Durch Drehen der Einstellmutter die korrekte Riemenspannung einstellen.

### Riemenspannung:

Der Riemen sollte um ca. 15 bis 20 mm nachgeben, wenn zwischen den Riemenscheiben Druck auf ihn ausgeübt wird.



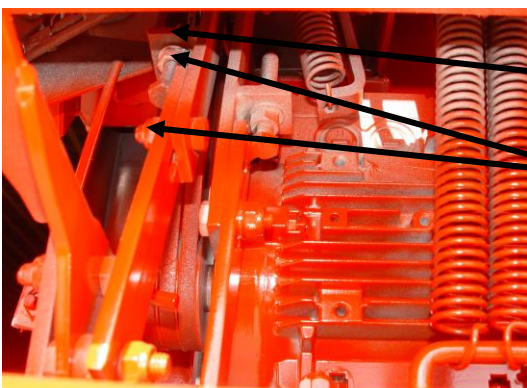
4. Sicherung des Einstellmechanismus anziehen.

## Spannen der Antriebsriemen des Winkelgetriebes bei Modell TRS60



Sicherung

Riemen spannen (Elektromotor)



Riemen spannen

Sicherung des Riemens am Winkelgetriebe

## Schmieren der Maschine

Beim Umgang mit Schmiermitteln Schutz-ausrüstung tragen, um Hautprobleme zu vermeiden. Beim Umgang mit Schmiermitteln sicherstellen, dass diese nicht in die Umwelt gelangen.



An den mit diesem gelben Symbol gekennzeichneten Stellen Schmierfett auftragen.

### Hydrauliköl



Hydrauliköl und -filter in Intervallen von 500 Betriebsstunden oder mindestens einmal jährlich wechseln.

Einfüllöffnung für Hydrauliköl: Die Kappe verfügt über einen Messstab, auf dem der korrekte Ölstand markiert ist

Hydrauliköl: normales Hydrauliköl  
Z. B. Neste 32.

Hydrauliköltank: Volumen 40 l.

Hydraulikölfilter: Patrone CR 50.

### Winkelgetriebe

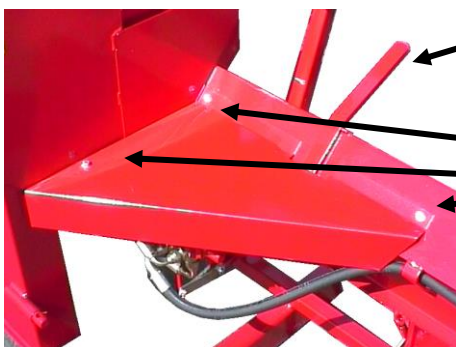
Korrekter Ölstand:

In der Horizontalposition fließt Öl durch die Einfüllöffnung aus.



Öl des Winkelgetriebes in Intervallen von ca. 1.000 Betriebsstunden wechseln.

### Spaltmechanismus



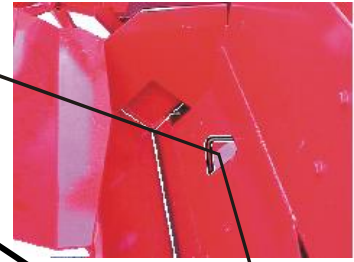
Steuerhebel für Spaltvorgang

Der Spaltmechanismus befindet sich vor dem Schneidschlitten.

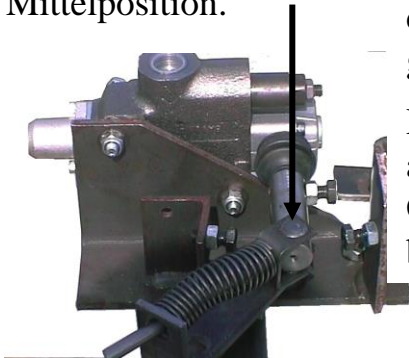
Der Mechanismus lässt sich einstellen, wenn die Abdeckung und die Sicherungsschrauben entfernt werden.

## Funktion

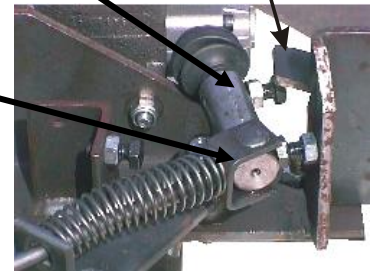
Wenn das geschnittene Holz auf den Sensor in der Spaltrinne trifft, bewegt sich das andere Ende des Auslösehebels nach oben, und der Gelenkhebel zur Steuerung des Ventils wird durch Federkraft nach rechts gedrückt.



Ausgangsposition des Ventilgelenkhebels ist die Mittelposition.



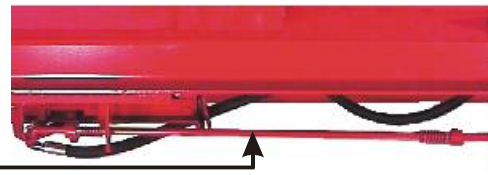
Die Spaltbewegung wird ausgelöst, wenn sich der Gelenkhebel nach rechts bewegt.



Wenn der Spaltzylinder sich in Richtung des Spaltmessers bewegt, dreht die daran befestigte Wendestange den Drehhebel in die äußerste rechte Position. Dadurch wird der Ventilgelenkhebel durch Federkraft in die äußerste linke Position bewegt.



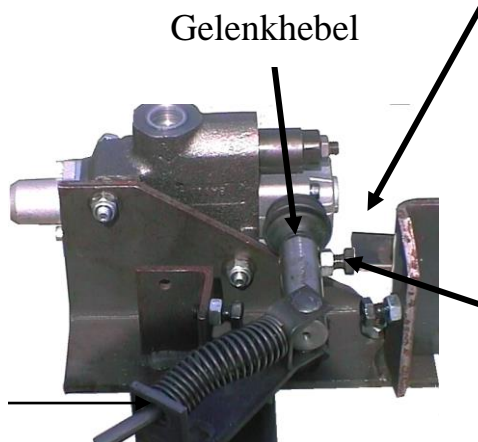
Wendestange



Drehhebel

Der Auslösehebel kehrt während des Spaltvorgangs in seine Ausgangsposition (nach unten) zurück.

Wenn der Gelenkhebel die äußerste linke Position erreicht, bewegt sich der Spaltbalken zurück. Wenn der Spaltbalken seine Ausgangsposition erreicht, schwenkt die Wendestange den Drehhebel in dessen äußerste linke Position.



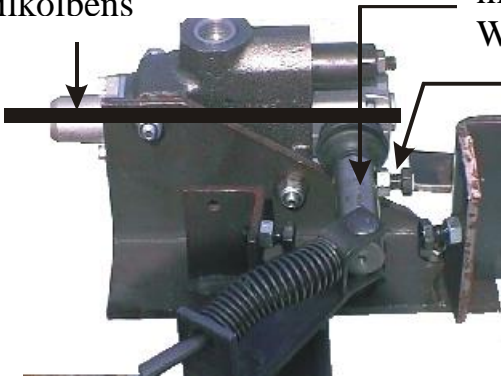
Gelenkhebel

Wenn der Drehhebel sich links befindet, drückt er den Gelenkhebel nach rechts.

Der Gelenkhebel stößt schließlich an den wieder nach unten geschnellten Auslösehebel und verbleibt in der Mittelposition.

## Einstellungen

Richtung des Ventilkolbens

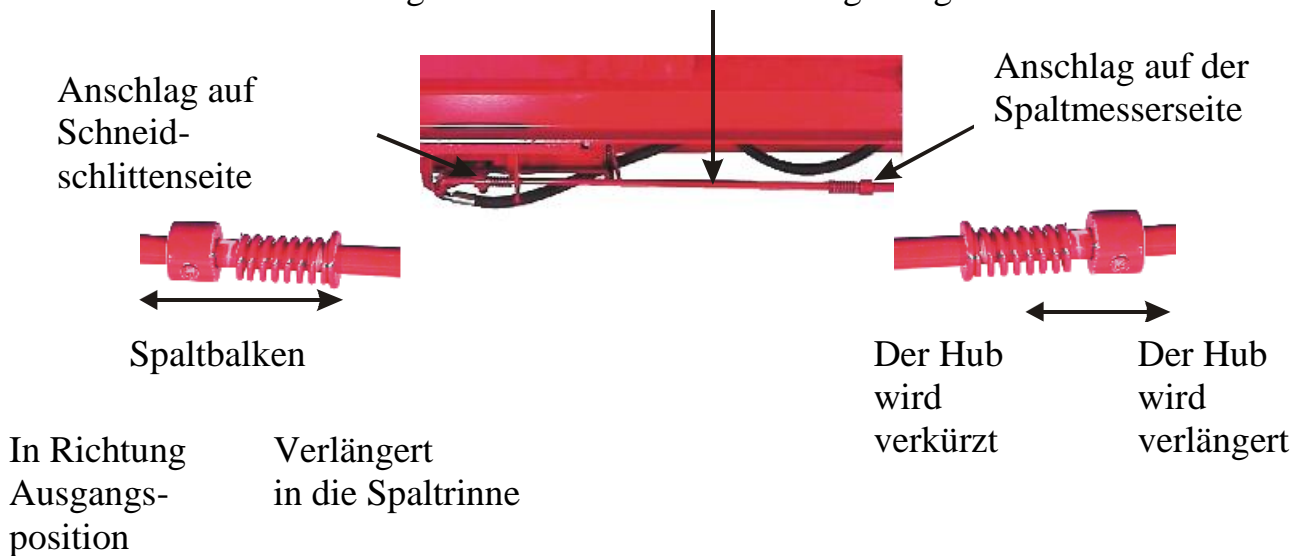


Der Gelenkhebel zur Steuerung des Ventilkolbens muss sich in seiner Mittelposition in einem 90-Grad-Winkel zum Ventilkolben befinden.

Die Mittelposition des Gelenkhebels kann mit der seitlich befindlichen Feststellschraube und -mutter justiert werden.

## Einstellen des Spaltbalkenhubs

Eine Wendestange mit Anschlägen befindet sich unter dem Spaltbalken. Die Ausgangsposition und der Wendepunkt des Spaltbalkens kurz vor dem Spaltmesser können durch Änderung der Position dieser Anschläge eingestellt werden.



**HINWEIS!** Die Extrempositionen der Spaltbewegung so einstellen, dass der Gelenkhebel korrekt die Rückkehrbewegung des Spaltbalkens vom Spaltmesser zur Ausgangsposition auslöst.

## Störungen des Spaltmechanismus, Reparatur und Vermeidung

Bei Richtungsänderung der Spaltbewegung wird der Gelenkhebel durch Federkraft von der einen Extremposition in die andere bewegt.

Wenn der Gelenkhebel in seine Extremposition schnell, muss seine Bewegung durch eine Begrenzungsschraube abgedämpft werden.



Wenn die Maschine die Spaltbewegung ausführt, obwohl weder das Auslösepedal noch der Auslösehebel der Automatik betätigt wurden, kann dies folgende Ursache haben:

Entweder wurde der Kopf der Einstellschraube seitlich am Gelenkhebel oder der untere Teil der Stange des Auslösehebels rund gedreht.

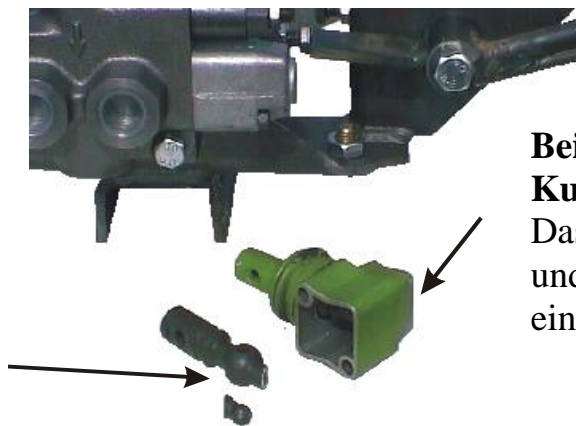
Wenn der Schraubenkopf oder die Stange rund gedreht wurden, kann der Gelenkhebel nicht in der Mittelposition fixiert werden. Eine Bewegung des Gelenkhebels von links wird ungestoppt bis zum rechten Anschlag fortgesetzt, so dass eine weitere Spaltbewegung ausgelöst wird.

Position des Gelenkhebels mit dem Begrenzer ca. 2 mm in Richtung der Mittelposition einstellen, so dass der Schraubenkopf bei der Schwenkbewegung getroffen wird.

Fehler durch Drehen des Schraubenkopfs in eine andere Position beheben. Sicherstellen, dass die Mittelposition des Gelenkhebels sich nicht um mehr als 2 mm in jede Richtung verschiebt. Wenn die Mittelposition sich weiter verschiebt, fließt das Öl durch das Ventil zum Zylinder und der Spaltbalken bewegt sich langsamer aus der Ausgangsposition nach vorn bzw. setzt die Rückwärtsbewegung fort, bis Kolben und Kolbenstange des Zylinders ihre Extremposition erreichen. In der Extremposition ist im Zylinder kein ausreichender Platz für das Öl vorhanden, so dass der Druck steigt und das gesamte Hydrauliksystem belastet wird. Bei steigendem Druck erhöht sich die Leistungsanforderung der Maschine, bis sich bei einem Druck von 180 bar schließlich das Überdruckventil öffnet und das Öl herausströmen lässt.

Falls der Gelenkhebel ungedämpft durch eine Schraube in seine Extremposition schlägt, wird das Kugelgelenk, das den Ventilkolben bewegt, beschädigt.

**Durch einen Schaden am Kugelgelenk wird das gesamte Spaltsystem lahmgelegt.**



**Bei einem Schaden am Kugelgelenk:**

Das Gehäuse abnehmen und das Kugelgelenk durch ein neues ersetzen.

## Einstellen des Drucks im Hydrauliksystem

An der Gelenkhebelseite des Ventils befindet sich eine Druckeinstellschraube mit Sicherungsmutter: Durch Eindrehen der Schraube wird der Druck erhöht.

**Der max. Druck beträgt 180 bar.** Nicht vergessen, die Einstellschraube zu sichern!



## Lagern der Maschine

Die Maschine muss in einem überdachten Bereich gelagert werden, in dem sie vor Kollisionen geschützt ist.

## Technische Daten:

Leistungsbedarf	7,5 kW
Kapazität	3–6 m <sup>2</sup> /h
Sägeblattdurchmesser	700 mm
Zylinderdurchmesser/Stoßkraft	50 mm/3,5 t
- optional	63 mm/5,5 t
Hydraulikfluss	39 l/min
Öltankvolumen/Öl im Tank	50 l/40 l
Druck im Hydrauliksystem	180 bar
Gewicht der Maschine	490 kg (tr), 650 kg (combi)
Abmessungen der Maschine	
- Höhe	2.500 mm
- Tiefe	800 mm
- Breite	2.500 mm
Geräuschpegel	
Schalldruckpegel an der Bedienerposition	100 dB
Schalleistungspegel	110 dB
Maximaler Geräuschpegel an der Bedienerposition	<130 dB (126 dB)
Gewichtete Beschleunigung der Handvibration	<2,5 m/s

VAT-Nummer FI 0550899-7

**MAASELÄN KONE OY**  
VALIMOTIE 1  
85800 HAAPAJÄRVI, FINNLAND  
+358 (0) 8 7727300

---

**EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**  
(Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Bestimmung II A)

**Fabrikant: Maaselän Kone Oy**

**Adresse: Valimotie 1, 85800 Haapajärvi, Finland**

**Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist die technischen Unterlagen zusammenstellen:**

**Name: Tapio Aittokoski**

**Adresse: Valimotie 1, 85800  
Haapajärvi, Finland**

**Erklärt, dass:**

**Hakki Pilke 27**

**Seriennummer: \_\_\_\_\_**

- **Entsprich alle Bestimmungen Richtlinie (2006/42/EG)**
- **entspricht an die Bestimmungen von: *EMC-Richtlinie 2004/108/EG und Niederspannungs Richtlinie 2006/95/EG***

**EG-Baumusterprüfbescheinigung Nummer: 31/2010**

**Benannte Betrieb Nr. 0504**

**MTT Vakola**

**Vakolantie 55**

**03400 Vihti, Finland**

**Haapajärvi 1.2.2012**



*Martti Kenttälä*  
*Geschäftsführer*

## Garantiebedingungen

**"Die Garantiebedingungen werden verbindlich, wenn die Kundschaft über unsere Homepage in den Extranet-Service eingetragen wird."**

Die Garantiebedingungen betragen 12 Monate für den Erstkäufer ab Kaufdatum, jedoch höchstens 1000 Betriebsstunden.

Bei Garantieangelegenheiten, wenden Sie sich, bitte, zuerst immer an den Verkäufer der Maschine, bevor Sie irgendwelche Maßnahmen treffen.

Der Garantieanspruch muss dem Verkäufer der Maschine **umgehend** nach dem Feststellen des Fehlers schriftlich gestellt werden. Wenn es sich dabei um ein beschädigtes Maschintenteil oder eine beschädigte Komponente handelt, soll dem Verkäufer auch nach Möglichkeiten ein Foto zur Verfügung gestellt werden, anhand dessen der Fehler festgestellt werden kann. Im Antrag auf Schadensersatz soll der Käufer immer das Modell und die Seriennummer der Maschine angeben sowie einen Kaufbeleg vorlegen, aus dem das Kaufdatum ersichtlich wird. Der Antrag auf Schadensersatz wird unserem autorisierten Händler vorgelegt.

Die Garantie berechtigt folgende Entschädigungen:

- Beschädigtes Teil/beschädigte Teile, das/die im normalen Betrieb wegen Material- oder Herstellungsfehler beschädigt worden ist/sind.
- Durch die Beseitigung des Fehlers hervorgerufene mäßige Kosten gemäß dem Vertrag zwischen dem Verkäufer oder dem Käufer und dem Hersteller. Anstelle des beschädigten Teiles wird ein neues Teil geliefert. Ein aufgrund eines Materialfehlers getauschtes beschädigtes Teil oder beschädigte Teile müssen über den Händler an den Hersteller geliefert werden.

Aufgrund der Garantie wird nicht entschädigt:

- Normaler Verschleiß (z.B. Klinge, Bänder, Riemen), Beschädigungen, die auf eine unsachgemäße Nutzung/Bedienung gegen die Betriebsanleitungen verstoßend zurückzuführen sind.
- Beschädigungen, die auf Vernachlässigung der in der Betriebsanleitung beschriebenen Wartung oder Lagerung zurückzuführen sind.
- Transportschäden.
- Sägekeil, Keilriemen sowie Öle, sowie die normalen Einstellungs-, Pflege-, Wartungs- oder Reinigungsmaßnahmen sind ausgeschlossen.
- Fehler in einer Maschine, in der der Käufer solche konstruktionelle oder funktionelle Änderungen durchgeführt hat oder hat durchführen lassen, dass die Maschine der ursprünglichen Maschine nicht mehr entspricht.
- Andere mögliche Kosten oder wirtschaftliche Ansprüche, die auf oben genannten Maßnahmen zurückzuführen sind.
- Indirekte Kosten.
- Durch Garantiereparatur entstandene Reisekosten.
- Die Garantie der während der Garantiefrist getauschten Teile läuft gleichzeitig mit der Garantiefrist der Maschine ab.
- Die Gültigkeitsdauer der Garantie läuft ab, wenn das Besitzrecht der Maschine während der Gültigkeit der Garantiefrist einem Dritten übergeben wurde.
- Die Garantie verliert ihre Gültigkeit, wenn die Versiegelungen in der Maschine beschädigt wurden.

Falls festgestellt wird, dass der durch den Kunden gemeldete Fehler oder die durch den Kunden gemeldete Beschädigung nicht durch die Garantie gedeckt wird, hat der Hersteller das Recht, die Kosten, die beim Suchen des Fehlers oder der Beschädigung und anhand der möglichen Reparatur entstanden, gemäß seiner gültigen Preisliste in Rechnung zu stellen.

In diesem Garantieschein sind alle unsere Haftungen und Pflichten aufgelistet. Alle anderen Haftungen sind ausgeschlossen.