

Säge-Spalteinheit 800



Original Betriebsanleitung Copyright by Binderberger GmbH



Vor der Inbetriebnahme der Maschine die
Betriebsanleitung aufmerksam durchlesen!

Diese Betriebsanleitung ist gültig für:

Typ	Artikelnummer
SSPX-800 E	SSPX-M80-1
SSPX-800 D	SSPX-M80-2

Version dieser Betriebsanleitung:

Spalteinheit 1.4

Erstellungsdatum:

2024-11

Inhalt

1	EG-Konformitätserklärung	6
2	Sicherheitshinweise	7
2.1	Symbole- und Hinweiserklärung	7
2.2	Piktogramme und deren Bedeutung	8
2.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	9
2.4	Bestimmungsgemäße Verwendung	9
2.5	Anforderungen an den Bediener	9
2.6	Veränderung an der Maschine	10
2.7	Fehlanwendung und Restrisiken	10
3	Beschreibung der Maschine	11
3.1	Funktionsweise	11
3.2	Technische Daten	12
4	Transport der Maschine	13
4.1	Sicherheitshinweise beim Transport	13
4.2	Transport der Maschine	13
5	Aufstellen der Maschine	14
5.1	Sicherheitshinweise für Aufstellen der Maschine	14
5.2	Pflichten vor Arbeitsbeginn	15
5.3	Dieselsbetrieb	15
5.4	Dieselmotor Steuerung	16
5.5	Elektrische Zuleitung	18
5.6	Ausklappen des Förderbandes	19

6	Bedienung	20
6.1	Sicherheitshinweise bei der Bedienung	20
6.2	Wichtige Hinweise bei der Bedienung	22
6.3	Arbeitsstart Vorbereitung	23
6.3.1	Positionierung	23
6.3.2	Holzlänge einstellen	24
6.3.3	Scheitgröße	25
6.4	Arbeitsstart	26
6.5	Bedienung während der Arbeit	27
6.6	Steuerung Sägeeinheit (Manuell)	30
6.7	Steuerung Sägeeinheit (Automatik)	31
6.8	Arbeitsweise der Maschine	32
6.8.1	Spaltsystem	32
6.8.2	Sensoren Übergabekanal	33
6.8.3	Anzeigen und Messgeräte	34
6.8.4	Holzhalter X-Spalter	35
6.9	Arbeitsende	36
6.10	Notsteuerung	37
7	Außerbetriebnahme	38
7.1	Sicherheitshinweise bei der Außerbetriebnahme	38
7.2	Einklappen des 4m Telematik Förderbandes	39
8	Wartung	40
8.1	Sicherheitshinweise bei der Wartung	40
8.2	Wichtige Hinweise bei der Instandhaltung	41
8.3	Hinweise bei Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen	42

8.4	Hinweise bei Arbeiten an hydraulischen Ausrüstungen	42
8.5	Wartungsplan	43
8.6	Wartung durch das Bedienpersonal	44
8.6.1	Reinigung	44
8.6.2	Elektrische Zuleitungen kontrollieren	44
8.6.3	Spannen und Einrichten der Förderbänder	45
8.6.4	Sägekette ausbauen	46
8.6.5	Sägekette schärfen	47
8.6.6	Kettenölstand kontrollieren	49
8.6.7	Ölkontrolle	49
8.6.8	Schrauben nachziehen	49
8.6.9	Nachjustieren der Gleitbacken (X-Spalter)	50
8.6.10	Lager schmieren	51
8.6.11	Dieselmotor	54
8.6.12	Dieselpartikelfilter regenerieren	54
8.7	Wartung durch eine Fachwerkstatt	55
8.7.1	Wechseln der Hydraulikschläuche	55
8.7.2	Öl und Tank	55
8.7.3	Ölfilter wechseln	55
8.7.4	Ölwechsel des Übersetzungsgetriebes	56
8.7.5	Ölwechsel des Winkelgetriebes	56
8.8	Pflichten vor Arbeitsende	57
9	Hilfe bei Störungen	58
9.1	Sicherheitshinweise bei Störungen	58
9.2	Fehlerbeseitigung	59

10	Garantie und Gewährleistung.....	63
11	Verhalten bei Unfällen.....	64

1 EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass die Maschine

Bezeichnung: Sägespalteinheit 800
Typ: SSPX 800 E / SSPX 800 D
Seriennummer: _____

in den verschiedenen technischen Ausführungen den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und mit den weiteren damit verbundenen Normen entspricht.

Die genannte Maschine erfüllt die Anforderungen der EMV-Richtlinie 2004/108/EG sowie der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Für diese Maschinen gelten die jeweils beiliegenden Sicherheitsvorschriften und Bedienungsanleitungen.

Die Maschinen dürfen nicht verändert werden. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung an der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Die nachfolgende genannte Stelle

- hat die Baumusterprüfung durchgeführt. Das Produkt hat unter der Nummer _____ die EG-Baumusterprüfung erhalten.
- hat das in Anhang IX der 2006/42/EG genannte EG-Baumusterprüfverfahren durchgeführt.

Benannte Stelle für Baumusterungsprüfung nach Anhang IX

Nachfolgend Name, Anschrift und Unterschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die technische Dokumentation zusammenzustellen.

Geschäftsführer Karl Binderberger
Binderberger Maschinebau GmbH
Fillmannsbach 9
AT-5144 St. Georgen am Fillmannsbach

2 Sicherheitshinweise

2.1 Symbole- und Hinweiserklärung

Bitte beachten Sie die Bedeutung folgender Symbol- und Hinweiserklärung. Sie sind in Gefahrenstufen unterteilt und klassifiziert nach ISO 3864-2.

GEFAHR	
	<i>Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn die Information nicht befolgt wird, sind Tod oder schwerste Körpverletzungen (Invalidität) die Folge.</i>

WARNUNG	
	<i>Bezeichnet eine mögliche gefährliche Situation. Wenn die Information nicht befolgt wird, sind Tod oder schwerste Körpverletzungen (Invalidität) die Folge.</i>

VORSICHT	
	<i>Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn die Information nicht befolgt wird, sind Sachschäden sowie leichte oder mittlere Körpverletzungen die Folgen.</i>

HINWEIS	
	<i>Bezeichnet allgemeine Hinweise, nützliche Anwender-Tipps und Arbeitsempfehlungen, welche aber keinen Einfluss auf die Sicherheit und Gesundheit des Personals haben.</i>

2.2 Piktogramme und deren Bedeutung

	• Vor der Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung aufmerksam durchlesen! • Während des Betriebs sind Gehörschutz der Klasse 3M und eine Schutzbrille für mechanische Gefährdungen zu tragen! • Während des Betriebs sind Sicherheitsschuhe (mit Stahlkappe) der Sicherheitsklasse S1 zu tragen! • Während des Betriebs sind Handschuhe der Kategorie II zu tragen • WARNUNG! vor heißen Medien • WARNUNG! Es besteht Schnitt- und Quetschgefahr • Halten Sie zum Bedienpersonal der Maschine einen Abstand um Ablenkungen und Fehler zu vermeiden.
	Maschine vor Wartungsarbeiten ausschalten und gegen wieder einschalten sichern. Die Maschine vor Wartungsarbeiten abkühlen lassen.
	Kennzeichnet eine Schmierstelle

2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Maschine darf nur von Personen bedient werden, die dafür eingewiesen sind. Diese Personen müssen die Betriebsanleitung kennen und danach handeln.

Anzulernendes Bedienungspersonal darf zunächst nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine arbeiten. Die abgeschlossene und erfolgreiche Einweisung sollte schriftlich bestätigt werden.

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Sägespalteinheit ist ausschließlich zum Sägen und Spalten von Holzstämmen aller Art bis **80cm Durchmesser** ausgeführt. Jeder darüber hinaus gehende Gebrauch ist nicht bestimmungsgemäß.

Für alle Personen- und Sachschäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen, ist nicht der Hersteller, sondern der Betreiber der Maschine verantwortlich!

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Lesen dieser Betriebsanleitung sowie das Einhalten aller darin enthaltenen Hinweise insbesondere der Sicherheitshinweise. Ferner gehört dazu, dass auch alle Inspektions- und Wartungsarbeiten in den vorgeschriebenen Zeitintervallen durchgeführt werden.

2.5 Anforderungen an den Bediener

Für die Bedienung der Maschine sind keine speziellen Kenntnisse aus den Bereichen Maschinenbau oder Elektrotechnik notwendig, jedoch ist eine Einweisung auf die Maschine sowie das Lesen der Bedienungsanleitung Pflicht. Der Bediener muss mindestens **18 Jahre** alt sein. Der Bediener muss vor der erstmaligen Arbeitsaufnahme von dem Betreiber der Maschine eingearbeitet und entsprechend unterwiesen werden.

Falls der Bediener Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten durchführt, muss dieser die jeweils notwendigen Fachkenntnisse besitzen.

2.6 Veränderung an der Maschine

An der Maschine dürfen aus Sicherheitsgründen keine eigenmächtigen Veränderungen vorgenommen werden, dies gilt auch für die Entfernung von Abdeckblechen (= Schutzbleche).

Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile / Original-Verschleißteile / Original-Zubehörteile - diese Teile sind speziell für die Maschine konzipiert. Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

Teile und Sonderausstattungen, die nicht von uns geliefert wurden, sind auch nicht von uns zur Verwendung an der Maschine freigegeben.

2.7 Fehlanwendung und Restrisiken

Trotz richtiger Anwendung aller Sicherheitsvorschriften der Maschine können dennoch Restrisiken auftreten. Diese resultieren meist aus der Fehlanwendung der Maschine.

- Berühren von rotierenden oder beweglichen Komponenten
- Verletzung durch herunterfallende Holz- oder Maschinenteile
- Brandgefahr durch unzureichende Belüftung des Motors
- Gehörschäden durch Arbeiten ohne Gehörschutz
- Menschliches Fehlverhalten
 - Übermäßige Körperanstrengung
 - Mentale Überlastung
 - Betreten eines Gefahrenbereichs
 - Ablenkungen
 - Vernachlässigte Kontrolltätigkeiten

3 Beschreibung der Maschine

3.1 Funktionsweise

Der Binderberger SSPX800 erleichtert und vereinfacht das Spalten von Holz auf eine Art und Weise, wie er seinesgleichen sucht. Die Besonderheit der Maschine, das X-geformte Spaltmesser, sorgt für eine einzigartige Scheitform und erhöht die Effizienz und Variabilität von herkömmlichen Spaltautomaten.

Über ein Förderband wird der bis zu 80cm dicke Holzstamm zum Harvesterschwert gefördert und dort auf die gewünschte Länge zugeschnitten. Über die Wippenmechanik werden entweder die Holzrundlinge in Richtung des X-Spalter gebracht, oder als Ausschuss ausgeworfen.

Die abgelängten Holzrundlinge werden von einem Förderband in Position gebracht und Stück für Stück weiter geschoben bis das X- förmige Spaltmesser ein Raster in das Brennholz gespalten hat. Die Fixierung der Rundlinge erfolgt auf der Zulieferungsseite der Maschine über das Gewicht der sich dahinter befindenden Holzstücke. Auf der Auswurfseite geschieht dies mit dem bereits gespaltenen Holz. Während des Spaltens wird mit einem Holzhalter das Brennholz festgeklemmt.

Das fertig gespalte Holz fällt sogleich auf ein Förderband und transportiert das Brennholz direkt zur gewünschten Position. Angetrieben wird der X-Spalter über einen Elektromotor oder Dieselmotor.

3.2 Technische Daten

Type	E	D
Gewicht*	Ab 6500 kg	Ab 6800 kg
Leistung	15 + 5,5 kW	55 kW
Motordrehzahl U/min	1450	2800
Absicherung	63A + 32A	---
Spaltkraft	16 t	
Holzlänge	20-50cm	
Max. Holzdurchmesser	80 cm	
Betriebsdruck	210 bar	
Hydrauliköl	HVL P 46	
Öltankinhalt	240l	
Dieseltankinhalt	---	180 l
Kettenöltankinhalt	40 l	
Spaltgeschwindigkeit	20 cm/s	
Rücklaufgeschwindigkeit	35 cm/s	
Kettenspanndruck	37 bar	
Arbeitsmaße L x B x H*	4500*5000*3500	
Transportgröße L x B x H*	4500*2500*2600	

*...die angegebenen Maße und Gewichte sind Anhaltswerte und von der Ausstattung abhängig

4 Transport der Maschine

4.1 Sicherheitshinweise beim Transport

WARNUNG	
	<u>Verletzungsgefahr beim Transport!</u> • Es ist darauf zu achten, dass sich im Gefahrenbereich keine Personen befinden und ein ausreichender Sicherheitsabstand eingehalten wird! • Halten Sie sich nicht unter schwebenden Lasten auf, diese können herabfallen! • Die Maschine darf nur an den vorgesehenen Haltepunkten angehoben werden! • Die angegebene Lage für den Transport der Maschine ist genau einzuhalten

4.2 Transport der Maschine

Vor dem Transport der Maschine müssen alle Punkte der Außerbetriebnahme durchgeführt werden.

Bei Fahrten auf Öffentlichen Straßen sind die Gesetzlichen Bestimmungen einzuhalten!

Beachten Sie ob Ihr Fahrzeug für das Gesamtgewicht der Sägespalteinheit ausgelegt ist.

5 Aufstellen der Maschine

5.1 Sicherheitshinweise für Aufstellen der Maschine

WARNUNG	
	<u>Verletzungsgefahr bei nicht ordnungsgemäßer Aufstellung der Maschine!</u> • Maschine vor jedem Aufstellen auf Transportschäden überprüfen! • Maschine auf ebenen und festen Untergrund aufstellen! • Sicherstellen, dass keine Personen durch die Aufstellung gefährdet werden! • Maschinenverbindungen, Kabel und Schläuche so verlegen, dass keine Stolperstellen entstehen! • Die Maschine darf nur in einwandfreiem Zustand betrieben werden! • Unter Druck stehende Schläuche nicht an- oder abmontieren! • Ausschließlich unter ausreichender Beleuchtung Arbeiten! • Im Falle eines Gewitters (möglicher Blitzschlag) Maschine unter keinen Umständen verwenden! • Zur Geräuschminderung empfiehlt es sich die Maschine möglichst weit von Wänden und Schallreflektierenden Oberflächen weg zu stellen! • Nicht in geschlossenen Räumen arbeiten. Abgase des Dieselmotors können zu verminderter Atemluft führen!

5.2 Pflichten vor Arbeitsbeginn

HINWEIS	
	<u>Führen Sie vor Arbeitsbeginn folgende Tätigkeiten durch:</u> - Vor dem Start Elektroanschlüsse überprüfen - Sicherheitseinrichtungen auf ihre Funktionstüchtigkeit kontrollieren - Kontrollieren Sie vor jeden Arbeitsbeginn sämtliche Schläuche, Kupplungen, Bolzen und Schraubverbindungen auf festen Sitz. - Sämtliche Not-Aus zurückstellen - Vor Inbetriebnahme Laufrichtung des Elektromotors kontrollieren. Bei falscher Drehrichtung wird die Pumpe zerstört. - Ölkühler auf Sauberkeit kontrollieren - Elektro- und Hydraulikanschlüsse, wie auch Schmiermittelversorgung und Hydraulikölstand kontrollieren (Achtung: niemals ohne Kettenschmieröl arbeiten) - Bei Außentemperaturen unter 0°C die Maschine ca. 5 Minuten im Leerlauf ohne Belastung laufen lassen.

5.3 Dieselbetrieb

Die Säge- Spalteinheit mit aufgebautem Dieselmotor kann im Inselbetrieb arbeiten.

Um den Motor starten zu können muss der Batterie Hauptschalter eingeschaltet sein. Der Schalter wird im Uhrzeigersinn gedreht und schließt so den Stromkreis.

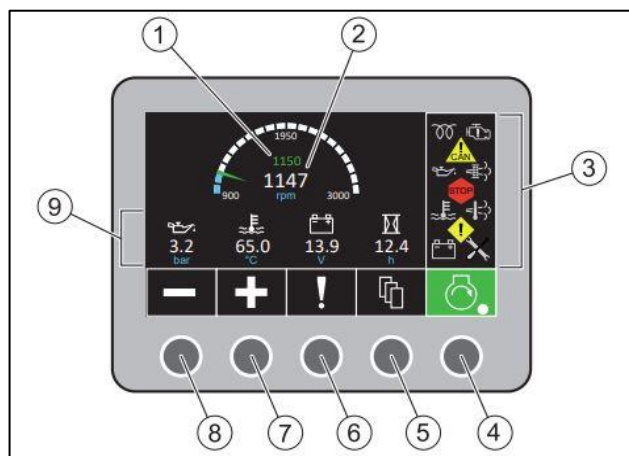


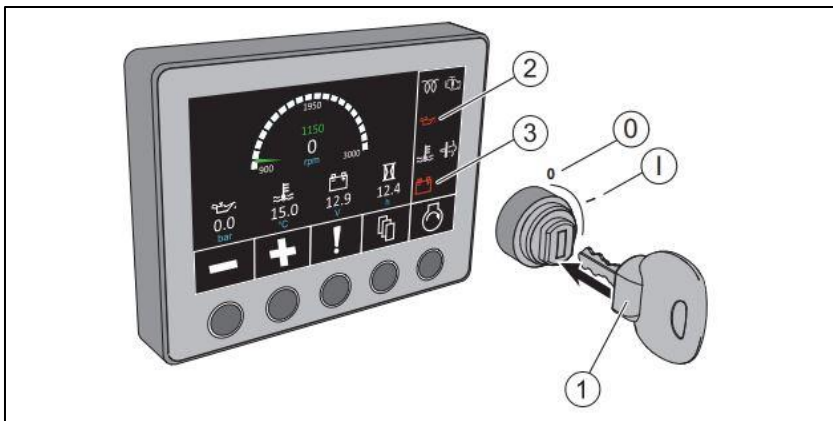
5.4 Dieselmotor Steuerung

Der Motor ist standardmäßig mit Elektrostart ausgestattet.

Hier wird das Bedienfeld des verbauten Hatz Displays erklärt

1	Anzeige der vorgewählten Motordrehzahl
2	Tatsächliche Motordrehzahl
3	Warn- und Kontrollleuchten
4	Taste für Start – Stop (nur bei CAN-Bus Motorstart/Motorstop)
5	Taste für Menüwahl
6	Taste für Aufruf der Fehler Codes
7	Taste für Drehzahlerhöhung
8	Taste für Drehzahlreduzierung
9	Infozeile





Um den Motor zu starten die folgenden Punkte ausführen:

- Schlüssel einstecken (Stellung „0“)
- Schlüssel in Stellung „1“ drehen und halten
- Sobald der Motor läuft den Schlüssel loslassen
- Kontrollleuchten 2 und 3 müssen nach Motorstart erlöschen

Bei eventuellen Unregelmäßigkeiten in der *Originalen Hatz Bedienungsanleitung* nachschlagen.

5.5 Elektrische Zuleitung

(nur bei Elektro-Maschinen)

Die Absicherung und Dimensionierung der elektrischen Zuleitung, ist von einem Elektrofachmann nach Nationaler Norm und abhängig von der Leitungslänge auszuwählen!

Stecken Sie die 5 Polige CEE-Zuleitung (63A) an den jeweiligen Stecker an.

Die 32A Zuleitung des Säge-Spaltautomaten muss mit einem umrichterfesten, 100mA Fehlerstromschutzschalter abgesichert werden. Bei keinem umrichterfesten FI-Schutzschalter kann es zu Fehlauslösungen und nicht Funktion der Maschine kommen.

Des Weiteren wird ein Kraftstromkabel, welcher Stecker und Dose (32A) mit 9 Uhr Belegung (Abbildung 1) aufweist, benötigt.



Abbildung 1

Umgebaute 4 Polige Kabel ohne Nullleiter sind nicht zulässig und können die Maschine zerstören.

Führen sie niemals Arbeiten an elektrischen Anlagen durch, wenn Sie nicht über die nötige Fachkompetenz verfügen!

5.6 Ausklappen des Förderbandes

Um das hydraulisch teleskopierbare Förderband in Arbeitsstellung zu bringen, muss erst der Auffangkorb ausgehängt werden, bevor das Förderband ausgefahren wird.

Zum ausfahren des Förderbandes muss der Kugelhahn an der Maschine in der richtigen Position sein. Anschließend am Steuerkasten den Wahlschalter für das Förderband betätigen (Siehe 6.5 *Bedienung während der Arbeit*) das Förderband bis zum Anschlag ausfahren.



Achtung! Betreiben Sie das Förderband ausschließlich in der vollständig ausgefahrenen Position.

Anschließend den Kugelhahn auf Fördern stellen um das Förderband in Betrieb nehmen zu können.

6 Bedienung

6.1 Sicherheitshinweise bei der Bedienung

GEFAHR	
	<u>Verletzungsgefahr durch Fangen oder Einziehen an beweglichen Maschinenteilen!</u> • Ausreichend Sicherheitsabstand zu beweglichen Maschinenteilen einhalten! • Halten Sie sich nicht unter dem Förderband auf, dieses kann herabfallen! • Steigen Sie unter keinen Umständen in die Maschine! • Vor dem Entfernen festgeklebter Holzstücke muss der Antrieb abgestellt werden! • Auf keinen Fall in den Spaltbereich der Maschine greifen, wenn diese aktiviert ist! • Vor dem Auswerfen von Restholzstücke muss sich vergewissert werden, dass keine Personen dadurch verletzt werden.

WARNUNG



Verletzungsgefahr beim Bedienen!

- Es ist darauf zu achten, dass sich im Gefahrenbereich keine Personen befinden und ein ausreichender Sicherheitsabstand eingehalten wird!
- Machen Sie sich mit den Bedienelementen der Säge-Spalteinheit vertraut!
- Achten Sie auf sicheren Stand der Maschine!
- Halten sie zum Förderbandauslass mindestens 4 Meter im Umkreis Abstand. (Herabfallende Holzstücke)
- Der Hebel für die Notsteuerung muss abmontiert sein!

VORSICHT



Stolpern über herumliegende Teile!

- Alle Teile die nicht zur Maschine gehören sind aus deren Umfeld zu entfernen.

VORSICHT



Verletzungsgefahr durch nachlässigen Gebrauch der persönlichen Schutzausrüstung!

- Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe mit Stahlkappen tragen.
- Schutzbrille und Gehörschutz tragen.

6.2 Wichtige Hinweise bei der Bedienung

HINWEIS	
	• Informieren Sie sich vor dem Einschalten der Maschine über das richtige Verhalten bei Störfällen. • Führen Sie vor dem Einschalten der Maschine die in Kapitel „Pflichten vor Arbeitsbeginn“ angeführten Punkte aus. • Nach dem Abschalten der Maschine sind immer die Arbeitsschritte aus dem nachfolgenden Kapitel „Außerbetriebnahme“ durchzuführen. • Entfernt sich das Bedienpersonal von der Maschine so dass diese unbeaufsichtigt ist, muss sie abgestellt werden und ist gegen unbefugtes Wiedereinschalten zu sichern.

HINWEIS	
	• Das Bedienungspersonal hat darauf zu achten, dass sich keine unbefugten Personen im Arbeitsbereich der Maschine aufhalten. • Achten Sie streng auf den Sicherheitsabstand bei Arbeiten unter Stromleitungen. Kein Teil des Gerätes darf näher als die angegebenen Sicherheitsabstände herankommen: ➤ Bei Niederspannungsleitungen: min. 2 Meter ➤ Bei Hochspannungsleitungen: min. 6 Meter

6.3 Arbeitsstart Vorbereitung

6.3.1 Positionierung

Um einen optimalen Arbeitsstart zu gewährleisten und Probleme zu vermeiden wird empfohlen am Anfang des Vorschubbandes des X-Spalters, bei abgestelltem Motor, ein Holzstück einzulegen und an diesem die Rundlinge anstehen zu lassen.

Werden nun weitere Rundlinge hinzugefügt, so ist der Druck von hinten groß genug um den ersten Rundling in Position zu halten und eine ordentliche erste Spaltung zu garantieren.

Achten Sie bei dem eingelegten Holzstück unbedingt auf die Faserrichtung.



GEFAHR



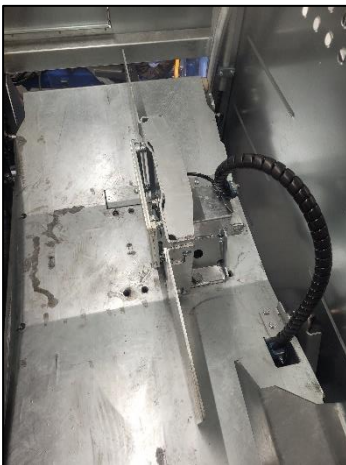
Auf keinen Fall in den Arbeitsbereich der Maschine eingreifen, wenn der X-Spalter aktiviert ist! Den X-Spalter von der Energieversorgung unbedingt trennen.

6.3.2 Holzlänge einstellen

Die Scheitlänge kann über Stufen in einem Bereich von 20-50cm verstellt werden.

Kontrollieren Sie vor dem Arbeitsstart ob alle Einstellungen für die Scheitlänge **gleich** sind. Zur Vereinfachung die Checkliste abarbeiten:

- Fixanschlag Säge
- Übergabekanal Sägeeinheit
- Übergabekanal X-Spalter
- X-Spalter



Fixanschlag Wippe



X-Spalter Scheitlänge



Seitenverschub Sägeeinheit



Seitenverschub X-Spalter

6.3.3 Scheitgröße

Die Scheitgröße kann über die Schrittweite des Vorschubbandes eingestellt werden. Je größer der Vorschub desto größer die Brennholzstücke. Das Förderband kann auf 8 verschiedene Stufen eingestellt werden und erreicht so einen Vorschub zwischen **4cm und 11cm**. Je größer die Scheitgröße desto schneller die Verarbeitung der eingelegten Rundlinge.



Die Stufe 1 der Spaltgröße kann über das SPS-System auf einen beliebigen Wert eingestellt werden. Hierzu muss die SPS-Steuerung genau nach der **Original Binderberger Programmieranleitung** eingestellt werden. Bei einer grob falschen Einstellung können Maschinenschäden entstehen.



Zu beachten!

Je größer die Scheitgröße desto schneller verarbeitet der X-Spalter die Holzrundlinge. Dies kann dazu führen, dass die Sägeeinheit nicht schnell genug ist und der X-Spalter die Arbeit kurzzeitig einstellen muss. Näheres Hierzu im Kapitel „**Sensoren Übergabekanal**“

6.4 Arbeitsstart

1. Reinigungsanlage muss Ausgeschaltet sein!
2. Start der Motoren
3. Start der Absaugung (falls vorhanden)
4. Kamera Einschalten
5. Auswurfrichtung festlegen
6. Kugelhahn für Kettenspannung schließen
7. Querförderer betätigen bzw. Holzstamm einlegen
8. Hand oder Automatikbetrieb auswählen
(mehr dazu in Kapitel Steuerung Sägeeinheit)
9. Warten bis der X-Spalter sich mit Holzrundlingen füllt
10. Spaltgröße Festlegen
11. Spaltvorgang starten
12. Reinigungsanlage starten



6.5 Bedienung während der Arbeit

Harvester Reset:

Sollte der Harvester im Holz stecken bleiben ohne einen vollen Schnitt so kann der Harvester zurückgestellt werden und von vorne beginnen. Meist kann so ein breiterer Schnitt entstehen und das Schwert sich leichter durcharbeiten.



Spaltzyklus stopp:

Von der Funktion ähnlich wie der Hauptschalter für den Spaltvorgang, mit dem Unterschied, dass bei dem Zyklus stopp der Spalter an derselben Stelle fortsetzt als wo dieser gestoppt wurde. Dies ist förderlich für den kurzzeitigen Stopp des Spaltvorganges ohne ungespaltenes Holz zu erzeugen.



Greifer Zentrierung:

Für sehr gebogenes Holz kann die Greifer Zentrierung ausgeschaltet werden. Die Holzhalteclawen passen sich dadurch dem Holz an, jedoch leidet darunter die Schnittqualität.



Handbetrieb Abtransport Förderband:

Mit diesem Schalter kann das Förderband manuell betätigt werden.

Optional: Bei dem 4 Meter Telematik Förderband kann mit diesem Schalter auch das Förderband ein/ausgefahren werden.



Einzug zurück:

Funktioniert nur in Verbindung mit dem Wahlschalter auf Handbetrieb und dem Joystick auf Einzug. Werden der Joystick und der Knopf Einzug zurück gleichzeitig betätigt so lässt sich der Holzeinzug zurückfahren.



Auswurf:

Die Auswurfrichtung kann über einen Wahlschalter bestimmt werden. Dies ist besonders für Restholzstücke, welche nicht in den Spaltkanal gelangen sollten, günstig.



Übergabeband Handbetrieben:

Sollte ein Holzrundling vor dem X-Spalter nicht automatisch nachrutschen so kann das Übergabeband jederzeit betätigt werden.



Querförderer (optional)

Wahlschalter um den Kettenquerförderer zu betätigen.
In beide Richtungen möglich.



6.6 Steuerung Sägeeinheit (Manuell)

1. Schalten Sie den Wahlschalter auf Manuell/Hand damit die Maschine mit dem Joystick geregelt werden kann.
2. Den Joystick nach oben bewegen um in die Grundstellung zu kommen. (Wippe fährt gerade /Harvester nach oben/ Holzhalter geht auf)
3. Den Joystick nach rechts drücken um den Einzug zu aktivieren. Bleiben Sie in dieser Stellung bis der Stamm am Fixanschlag ankommt und den Sensor aktiviert.
4. Den Joystick nach unten auf Sägen drücken solange bis der Stamm durchgeschnitten ist.
5. Den Joystick nach links auf Wippe drücken um den Holzrundling auszuwerfen. Je nach Einstellung am Auswurf-drehschalter fällt das Holz entweder in Richtung X-Spalter oder in Richtung Restholzauswurf.
6. Sobald der Holzrundling abtransportiert ist, können Sie mit Punkt 2 wieder beginnen.



6.7 Steuerung Sägeeinheit (Automatik)

Die Maschine arbeitet vollautomatisch bis das Restholzstück erreicht wird. Bleiben Sie dennoch in der Nähe der Maschine um den reibungslosen Ablauf zu gewährleisten.

Schalten Sie den Wahlschalter auf Automatik damit die Maschine Vollautomatisch den Holzstamm verarbeitet.

Das Restholzstück muss im Handbetrieb verarbeitet werden.

Den linken Joystick nach links auf Wippe drücken um den Holzrundling auszuwerfen. Je nach Einstellung am Auswurf-drehschalter fällt das Holz entweder in Richtung X-Spalter oder in Richtung Restholzauswurf.

Um die Sägeeinheit anzuhalten gibt es zwei Möglichkeiten:

- Not aus
- Wahlschalter auf „Nullstellung“ bewegen



6.8 Arbeitsweise der Maschine

6.8.1 Spaltsystem

Hat der X-Spalter Schwierigkeiten mit einem Holzstück welches er innerhalb von einer bestimmten Zeit nicht spalten kann, so fährt das Spaltkreuz zurück und startet einen neuen Versuch. Ist beim dritten Mal immer noch keine erfolgreiche Spaltung gelungen so startet die Sequenz des Einzugbandes und verschiebt die Brennholzstücke, um den eingestellten Weg. Anschließend startet der Spaltvorgang erneut.

In den meisten Fällen ist eine unzureichende Spaltkraft auf falsch eingelegte oder schief geschnittene Rundlinge zurückzuführen. Ist ein Holzstück beispielsweise umgefallen, so kann das Spaltkreuz nicht mehr entlang der Fasern des Holzes spalten. Ähnlich bei Holzstücken welche keine parallelen Schnitte aufweisen und so die Fasern nicht in Spalttrichtung liegen.

Löst dies nicht das Problem empfiehlt es sich den vorderen Anschlagsensor auf seine Funktion und Position zu überprüfen. Dieser befindet sich in der Nähe des Spaltlängen-Hebels.



6.8.2 Sensoren Übergabekanal

Falls die Sägeeinheit oder der X-Spalter plötzlich zu arbeiten aufhört, dann liegt hier nicht unbedingt ein technischer Defekt vor.

Über dem Übergabeband liegen 2 optische Sensoren welche die Füllung des Übergabebandes überwachen.

Säge beendet die Arbeit:

Ist der Übergabekanal sehr voll bedeutet dies, dass der X-Spalter langsamer ist als die Sägeeinheit. Dies ist vermutlich auf eine kleine Scheitgröße beim X-Spalter oder auf sehr dicke Baumstämme zurückzuführen. Die Sägeeinheit wird daraufhin automatisch aufhören zu arbeiten und auf den X-Spalter warten.

Je nach Einstellung an der Maschine startet entweder die Sägeeinheit automatisch oder der Zyklus muss neu gestartet werden.

X-Spalter beendet die Arbeit:

Ist der Übergabekanal fast leer bedeutet dies, dass die Sägeeinheit langsamer ist als der X-Spalter. Dies ist vermutlich auf eine sehr große Scheitgröße beim X-Spalter oder auf sehr kleine Baumstämme zurückzuführen. Der X-Spalter wird daraufhin automatisch aufhören zu arbeiten und auf die Sägeeinheit warten. Im Anschluss muss der Zyklus neu gestartet werden.

GEFAHR	
	<u>GREIFEN SIE UNTER KEINEN UMSTÄNDEN IN DIE MASCHINE WÄHREND DIESE PAUSIERT!</u> <u>KONTROLLIEREN SIE VOR DEM ZYKLUSNEUSTART OB DIES GEFAHRLOS MÖGLICH IST!</u>

Reinigen Sie die optischen Sensoren Regelmäßig um einen reibungslosen Ablauf zu garantieren.

6.8.3 Anzeigen und Messgeräte

Zur Überwachung der wichtigsten Eckdaten der Maschine sind verschiedene Anzeigen an der Maschine verbaut. Diese zeigen die verschiedenen Hydraulikdrücke, die Hydrauliköltemperatur und die Spannung der Steuerung an.

Als maximaler Hydraulikdruck sind 210bar angegeben. Befindet sich der Druck des Öfteren bei 210bar so stellen Sie die Maschine ab und überprüfen Sie die Maschine auf etwaige Fehler wie zum Beispiel falsch eingelegtes Brennholz.

Fällt die Spannung der Steuerung auf unter 12V so kommt die Maschine zum Stillstand. Achten Sie immer auf eine ausreichende und konstante Energieversorgung.



6.8.4 Holzhalter X-Spalter

Um einen ordentlichen Spaltvorgang zu gewährleisten wird das Brennholz in seiner Position eingeklemmt. Dies erfolgt über den mit Federn gespannten Holzhalter, welcher gleichzeitig als Führung für das Spaltkreuz dient. Beginnt ein neuer Spaltzyklus so bewegen sich beide Komponenten gleichzeitig in Richtung Brennholz.

Ist das Spaltkreuz fertig und zieht sich zurück so werden Holzreste, welche auf dem Spaltmesser liegen geblieben sind, abgezogen und im Anschluss bewegen sich Spaltkreuz und Holzhalter wieder in die Ausgangsstellung.



6.9 Arbeitsende

Wird die Arbeit eingestellt empfiehlt es sich die Maschine trotz ungespaltener Holzrundlinge abzustellen. Dies Garantiert einen reibungslosen Start bei der nächsten Nutzung der Maschine.

Möchten Sie jedoch die Maschine komplett leer fahren muss der Zyklus des X-Spalters immer wieder manuell neu gestartet werden, bis alle Brennholzstücke verarbeitet wurden.

Beachten Sie, dass hierbei die Qualität der gespaltenen Holzscheite sehr leidet. Ein Eingreifen in den X-Spalter während des Spaltzyklus ist jedoch, aus Sicherheitsgründen, strengstens untersagt.

Greifen Sie unter keinen Umständen in den Spaltkanal während des aktiven Betriebes der Maschine!

Wird der Spaltvorgang ausgeschaltet so vollendet das Spaltkreuz den Arbeitszyklus und bleibt im Anschluss in seiner Ausgangsposition stehen. In dieser Zeit blinkt über dem Ausschaltknopf ein kleines Lämpchen im Abstand von 0.8 Sekunden. Ist der Arbeitszyklus des Spaltmessers beendet so wird das Abtransport-Förderband noch für weitere 5 Sekunden betrieben.

Sind immer noch Holzreste auf dem Abtransport-Förderband so kann der Abtransport manuell betätigt werden.

Ist die gesamte Maschine zum Stillstand gekommen so kann der Antrieb abgeschaltet und von der Energieversorgung getrennt werden.



6.10 Notsteuerung

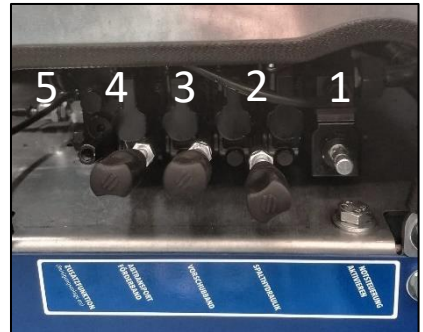
Wenn es Probleme mit der Holzbearbeitung gibt:

Es gibt die Möglichkeit die Maschine manuell zu bedienen um Störungen zu beheben.

Zum Aktivieren der Notsteuerung beenden Sie erst den automatischen Spaltvorgang und lassen Sie den letzten Spaltvorgang auslaufen. Schalten Sie die Notsteuerung ein indem Sie den rechten Schalter (1) hineindrücken und um 90° im Uhrzeigersinn drehen.

Hebelbelegung:

1. Aktivierung der Handhydraulik
2. Spalthydraulik
3. Vorschubband
4. Abtransport-Förderband
5. Zusatzfunktion



6. Harvester Tilt
7. Greifer Holzhalter
8. Einzugsband
9. Wippe
10. Fixanschlag
11. Querförderer



Wurde die Störung behoben, so schalten Sie wieder in den Normalbetrieb indem Sie den Handhydraulikschalter (1) wieder in die Grundstellung bewegen.

7 Außerbetriebnahme

7.1 Sicherheitshinweise bei der Außerbetriebnahme

GEFAHR	
	<u>Verletzungsgefahr durch Fangen oder Einziehen an beweglichen Maschinenteilen!</u> • Nach dem Abstellen warten bis alle beweglichen Maschinenteile zum Stillstand gekommen sind! • Ausreichend Sicherheitsabstand zu beweglichen Maschinenteilen einhalten!

WARNUNG	
	<u>Verletzungsgefahr beim Außerbetrieb nehmen!</u> • Es ist darauf zu achten, dass sich im Gefahrenbereich keine Personen befinden und ein ausreichender Sicherheitsabstand eingehalten wird! • Halten Sie sich nicht unter schwebenden Lasten auf, diese können herabfallen!

WARNUNG	
	<u>Verletzungsgefahr beim Einschalten der Maschine von unbefugten Personen!</u> • Maschine nach dem Betrieb gegen unbefugtes Einschalten sichern!

7.2 Einklappen des 4m Telematik Förderbandes

Sind alle Pflichten vor Arbeitsende erledigt so können Sie das Förderband einklappen und die Maschine transportfähig machen.

Wenn Sie das Förderband mit der Handkurbel einklappen so achten Sie darauf, dass die Mitnehmerleiste des Abtransport-Förderbandes nicht gegen das Austrageband gepresst wird. Dies kann zu Maschinenschäden führen. Sie können die Mitnehmerleisten des Abtransport-Förderbandes gegebenenfalls im Manuellbetrieb verschieben.

Sichern Sie das Förderband mit der Sicherungskette und hängen Sie den Auffangkorb für den Förderbandgummi ein.

Um das hydraulisch teleskopierbare Förderband in Transportposition zu bringen, muss erst der Kugelhahn an der Maschine auf die richtige Position gebracht werden (ausfahren). Anschließend am Steuerkasten den Wahlschalter für das Förderband betätigen (Siehe 6.5 *Bedienung während der Arbeit*) das Förderband bis zum Anschlag einfahren.

Sichern Sie das Förderband mit der Sicherungskette.



8 Wartung

8.1 Sicherheitshinweise bei der Wartung

GEFAHR	
	<u>Schwere Verletzungsgefahr durch Einschalten des Antriebs bei Wartungsarbeiten!</u> • Maschine abstellen! • Gegen Wiedereinschalten sichern!

VORSICHT	
	<u>Ausrutschen auf Ölrückständen bei Wartungsarbeiten (Ölwechsel)!</u> • Geeignete Auffangbehälter verwenden. • Ausgelaufenes Öl sofort entfernen. • Haut und Augenkontakt vermeiden. • Nicht Verschlucken oder Einatmen. • Geeignete Schutzausrüstung verwenden (Handschuhe, Schutzbrille). • Achten Sie darauf, dass kein Öl in die Umwelt gelangt. • Ausgelaufenes Öl verschmutzt Gewässer und Grundwasser.

VORSICHT	
	<u>Verletzungsgefahr! Verbrühen durch heiße Maschinenkomponenten und Medien!</u> • Maschine vor allen Wartungsarbeiten auf Umgebungstemperatur abkühlen lassen. • Leicht entflammables Material von heißen Oberflächen fernhalten.

8.2 Wichtige Hinweise bei der Instandhaltung

HINWEIS	
	• Alle nicht einwandfreien Maschinenteile sofort austauschen. • Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile. • Sicherstellen, dass für alle grundwassergefährdende Stoffe (Öle, Kühlmittel u. ä.) geeignete Auffangbehälter zur Verfügung stehen. • Verwenden Sie nur die angegebenen Betriebsstoffe. • Selbstsichernde Schrauben und Muttern sind immer zu erneuern. • Alle nicht wieder verwendeten Betriebsstoffe und Schmierstoffe sind umweltgerecht zu entsorgen. • Durch den Einbau von falschen Ersatzteilen oder Verschleißteilen können schwere Maschinenschäden entstehen. • Bei Schweißarbeiten besteht Brandgefahr. Feuerlöscher bereithalten. • Unsachgemäß verlegte Leitungen können Schmor- und Kabelbrände verursachen. • Geben Sie die Maschine nie ohne die werkseitig vorgesehenen Sicherheitseinrichtungen für den Betrieb frei. • Es ist strengstens verboten, an der Maschine angebrachte Sicherheitshinweise zu entfernen. • Erneuern Sie die Hinweisaufkleber an der Maschine falls diese nicht mehr lesbar sind. • Beachten Sie immer die Warnhinweise, die sich an der Maschine befinden. Sie helfen, Gefährdungen zu vermeiden. • Führen Sie keine Reparaturen aus, wenn Sie nicht über die erforderliche Qualifikation verfügen.

8.3 Hinweise bei Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen

Alle Arbeiten an den elektrischen Ausrüstungen der Maschine dürfen grundsätzlich nur von ausgebildeten Elektro-Fachkräften ausgeführt werden.

- Elektrische Ausrüstungen regelmäßig überprüfen.
- Lose Verbindungen wieder befestigen.
- Beschädigte Leitungen oder Kabel sofort austauschen.
- Elektrische Einrichtungen niemals mit Wasser oder ähnlichen Flüssigkeiten reinigen.

8.4 Hinweise bei Arbeiten an hydraulischen Ausrüstungen

Alle Arbeiten an den hydraulischen Ausrüstungen der Maschine dürfen grundsätzlich nur von dafür ausgebildeten Fachkräften ausgeführt werden.

- Vor den Arbeiten alle hydraulischen Anlagen / Anlagenteile drucklos schalten.
- Stellen Sie vor Arbeitsantritt sicher, dass für alle grundwassergefährdende Stoffe (Öle, Kühlmittel u. ä.) geeignete Auffangbehälter zur Verfügung stehen.

8.5 Wartungsplan

Prüfpunkte	Tätigkeit	Betriebsstundenanzeige												Intervall	Siehe	
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	1000	2000			
Sichtkontrolle der Maschine	Prüfen	Tägliche Durchsicht												-	-	
Kraftstoff	Prüfen	Tägliche Durchsicht												-	-	
Kettenöl	Prüfen	Tägliche Durchsicht												-	-	
Maschinen- reinigung Sägekette	Grob	Tägliche Reinigung												Alle 50h	8.6.1	
	Sorgfältig	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
	Prüfen	Tägliche Durchsicht														
Hydrauliköl	Prüfen	Tägliche Durchsicht												-	8.6.6	
	Wechseln					X					X	X	X	Alle 500h	8.7.2	
	Wechseln	X		X		X		X			X	X	X	Alle 250h	8.7.3	
Getriebeöl	Prüfen	Tägliche Durchsicht												Alle 500h	8.7.4	
	Wechseln	X									X	X	X			Alle 500h
	Prüfen	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			Alle 50h
Gleitlager	Wechseln	Bei Bedarf												-	8.6.8	
	Prüfen	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Alle 50h	8.6.9	
	Prüfen	Tägliche Durchsicht												Alle 500h	HATZ	
Wartung										X	X	X				
Spannen der Förderbänder	Prüfen	Tägliche Durchsicht												Alle 100h	8.6.3	
	Wartung	X			X			X			X					Alle 100h
	Wartung	X	X		X			X			X					Alle 100h
Schrauben nachziehen	Prüfen	X	X		X			X			X				8.2	
	Wartung	Bei Bedarf														
	Hydraulik- schläuche	Prüfen	X									X	X	X	Alle 5 Jahre	8.7.1
Wechseln																

8.6 Wartung durch das Bedienpersonal

8.6.1 Reinigung

Nach jedem Arbeitseinsatz und vor jeder Wartung, ist die Maschine von Schmutz zu befreien!

Nach jeder Reinigung mit Wasser muss die Säge- Spalteinheit durchgeschmiert werden!

Kontrollieren Sie die folgenden Stellen an der Maschine regelmäßig ob diese auch sorgfältig gereinigt wurden:

- Ölkühler 2x
- Lichtsensoren am Übergabekanal 2x
- Magnetsensoren an der Holzvippe
- Ansaugbereich Motor (Diesel & Elektro)

Während der Reinigung der Anlage empfiehlt es sich die Maschine auf optische Schäden zu kontrollieren.

8.6.2 Elektrische Zuleitungen kontrollieren

Untersuchen Sie vor jedem Arbeiten die Zuleitung auf Beschädigungen. Sie dürfen weder geknickt sein, noch andere Beschädigungen aufweisen. Ansonsten besteht sehr große Gefahr durch Stromschlag.

Beachten Sie auch, dass die Leitung einen ausreichenden Querschnitt hat.

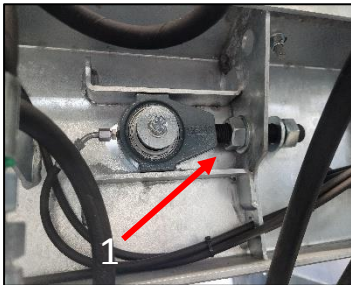
Wenn Sie nicht genau sagen können ob Ihre Zuleitung ausreichend ist, kontaktieren Sie einen Elektro-Fachmann.

8.6.3 Spannen und Einrichten der Förderbänder

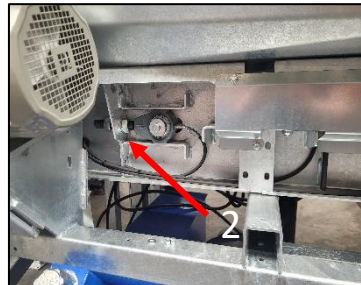
Wenn das Förderband im Leerlauf sehr laute Geräusche von sich gibt oder sich anderweitig komisch verhält lässt sich dies im Normalfall durch eine Ordentliche Spannung des Förderbandes beheben.

Zum Spannen befinden sich an der Umlenkrolle links und rechts jeweils 2 Muttern.

Beim Spannen ist immer darauf zu achten, dass man die Rolle auf beiden Seiten gleich weit vorspannt, da ansonsten die Ketten nur mehr einseitig belastet werden, stark verschleifen und reißen können.



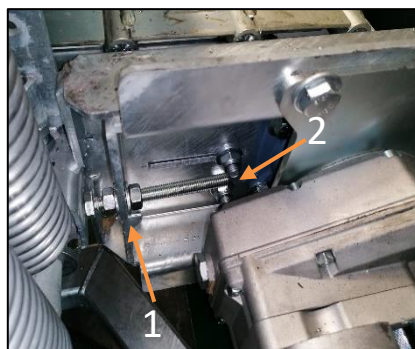
Einzugband rechts



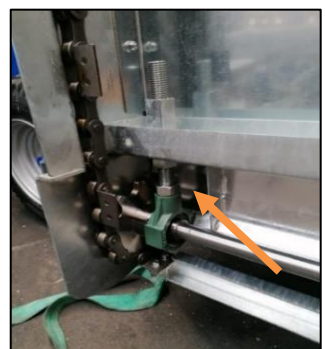
Einzugband links



Übergabeband



X-Spalter Vorschubband



Abtransport-Förderband 2M

8.6.4 Sägekette ausbauen

Die am Harvester montierte Sägekette muss, je nach Bedarf, geschärft und ggf. ausgetauscht werden, um eine saubere Schnittqualität zu gewährleisten.

Das Ausbauen besteht aus folgenden Schritten:

- Seitentüre öffnen
- Kugelhahn für Kettenspannung öffnen
- Die Haltevorrichtung des Harvesterschwertes, mit dem beigelegten Werkzeug (Abbildung 2), herunterdrücken bis es einrastet
- Sägekette entnehmen und schärfen
- Sägekette erneut einsetzen
- Kugelhahn für Kettenspannung schließen
- Maschine starten
- Kontrollieren, ob die Kette richtig gespannt ist

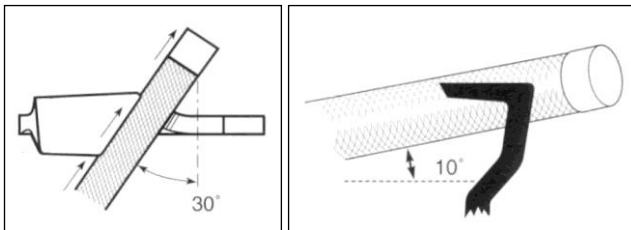


Abbildung 2

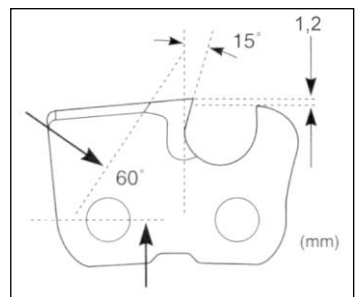
8.6.5 Sägekette schärfen

Beim Schärfen der Kette sind folgende Maßangaben einzuhalten, um eine einwandfreie Kettenschärfe zu erreichen.

Die folgenden Maßangaben beziehen sich auf die an der Maschine verwendete Originalkette Oregon 19HX110E



- Der Schärfwinkel muss bei allen Kettenzähnen gleich sein, da die Kette sonst ungleichmäßig und rau läuft. Das führt zu einem erhöhten Verschleiß.
- Beim Schärfen muss die Feile einen Winkel von 10 Grad zum Boden haben.
- Es ist von Vorteil, beim Schärfen einen Feilenhalter zu verwenden
- Bei exaktem Schärfen ergeben sich die rechts angeführten Winkel von selbst.
- Der Tiefenbegrenzer bestimmt die Tiefe des Schnittes. Diese sollte für optimalen Schnitt 1,2mm betragen.
- Der Tiefenbegrenzer-Abstand muss mittels einer Feillehre überprüft werden. Ragt der Tiefenbegrenzer über die Feillehre, so muss dieser mittels einer Flach- oder Dreikantfeile bündig zur Lehre gefeilt werden.
- Zum Schärfen der Kettenzähne ist eine Spezial - Kettenfeile mit $\varnothing 5,5\text{mm}$ zu verwenden.
- Die Schneiden müssen immer von innen nach außen gefeilt werden.

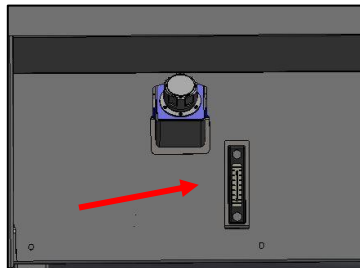


- Zügig feilen. Es ist zu beachten, dass die Feile nur in der Vorwärtsbewegung Material abträgt. Bei der Rückwärtsbewegung muss die Feile abgehoben werden.
- Die Feile sollte immer wieder weitergedreht werden, da sonst eine einseitige Abnutzung die Folge ist.
- Achtung: Die Verbindungs- und Treibglieder dürfen nicht angefeilt werden.
- Die Sägezähne müssen alle die gleiche Länge haben. Durch unterschiedliche Längen ergeben sich auch unterschiedliche Zahnhöhen. Wenn sie nicht gleich hoch sind, entsteht dadurch ein unruhiger Kettenlauf und es können sogar Kettenrisse auftreten.
- Als erstes den kürzesten Zahn ermitteln. Dieser wird nun geschärft und dann die anderen Zähne auf diese Länge zurückgefeilt.
- Zuerst werden alle Schneidezähne auf der einen Seite geschärft und dann erst die auf der anderen Seite.
- Die Kette öfters auf Risse und beschädigte Nieten kontrollieren.
- Beschädigte Kettenteile müssen ausgetauscht werden.
- Die neuen Kettenteile müssen in die gleiche Größe wie die anderen Kettenglieder gefeilt werden.
- Es ist besser öfter zu schärfen, aber dafür weniger wegzufeilen. Meist genügen bereits 2-3 Feilenzüge.
- Nach dem Schärfen muss die Kette von allen Spänen mit Benzin oder anderen Lösungsmitteln gereinigt werden.
- Danach muss sie in einem Ölbad wieder geschmiert werden.
- Bei längeren Arbeitspausen sollte die Kette ausgebaut und in ein Ölbad gelegt werden.

8.6.6 Kettenölstand kontrollieren

Kontrollieren Sie den Kettenölstand vor jedem Betrieb und füllen Sie gegebenenfalls den Tank auf.

Bei der Auslieferung befindet sich das ASP 150 Kettenöl im Behälter. Achten Sie darauf Öle mit einer ähnlichen Viskosität und Schmiereigenschaften zu verwenden.



Zur Kontrolle des Ölstands im Kettenöltank achten Sie auf die Füllstandsanzeige, welche sich auf der rechten Seite von der Sägeeinheit befindet.

8.6.7 Ölkontrolle

Durch ein Schauglas am Hydrauliktank ist der Ölstand immer sichtbar. Wenn das Ölschauglas bis über die Mitte gefüllt ist, entspricht dies dem Ölstand- Maximum. Befindet sich der Ölspiegel am unteren Bereich des Ölschauglases, entspricht das dem Ölstand-Minimum.

Ölstand sollte gemessen werden, wenn alle Zylinder eingefahren sind.

Die Füllstandsanzeige befindet sich an der Vorderseite von der Sägeeinheit



8.6.8 Schrauben nachziehen

Mindestens alle 100 Stunden sollten sämtliche Schrauben an der Maschine auf festen Sitz kontrolliert und gegeben falls nachgezogen werden.



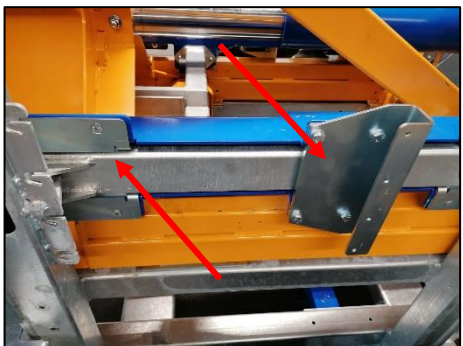
8.6.9 Nachjustieren der Gleitbacken (X-Spalter)

Im Laufe der Zeit verschleßen die Kunststoffführungen und müssen nachgestellt oder ausgetauscht werden. Hierzu befinden sich 26 Gleitbacken innerhalb der Maschine.

Zum Einstellen der Gleitbacken, muss das Sicherungsblech entfernt und der große 4-Kant im Uhrzeigersinn gedreht werden. Die optimale Einstellung wird erreicht, wenn nichtmehr weitergedreht werden kann und im Anschluss um 1 Zahn zurückgestellt wird.

Einige Kunststoffführungen können nicht eingestellt, sondern nur ausgetauscht werden (Bild 3). Hierzu die Halterungen abnehmen und den verschlissenen Kunststoff herausnehmen und mit einem neuen auswechseln.

Kontrollieren Sie in einem Intervall von 50 Stunden ob Handlungsbedarf besteht.



8.6.10 Lager schmieren

Die Säge-Spalteinheit verfügt über mehrere Schmierstellen vorwiegend im Bereich der Förderbänder und des Holzhalters.

Zum Schmieren der Lager Staubkappe entfernen und mit der Fettpresse alle 50 Betriebsstunden schmieren.



Austrageband X-Spalter



Übergabeband vorne



Übergabeband hinten



Führungen X-Spalter



Austrageband X-Spalter



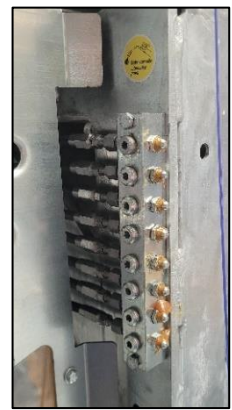
Austrageband X-Spalter



Abtransport-Förderband 1
 (links + rechts)



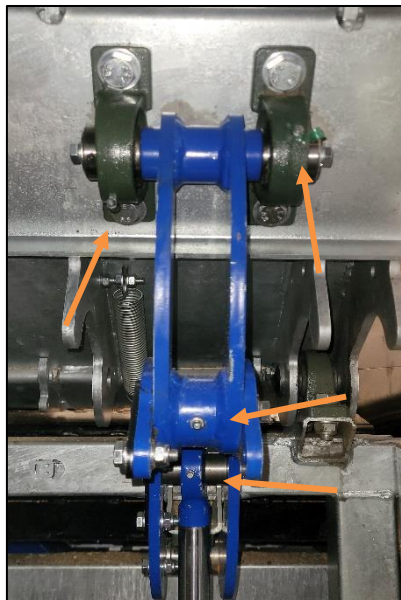
Abtransport-Förderband 2
 (links + rechts)



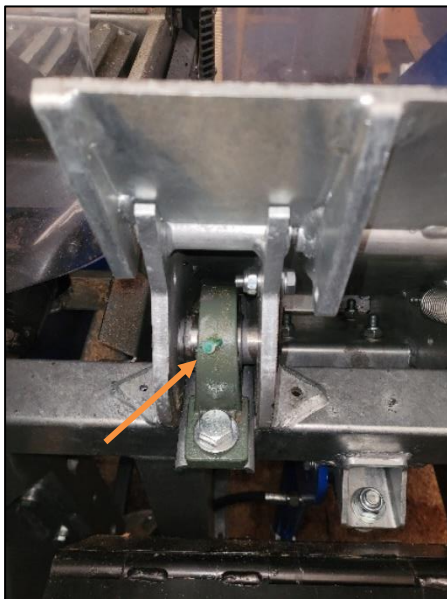
Greifer



Einzugsband Sägeeinheit



Hubeinrichtung der Wippe



Wippenlager 1



Wippenlager 2

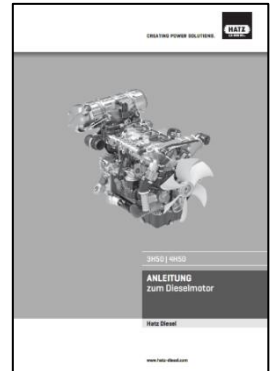
Bei Flans-, Hängekopf- und Bocklager (wie z.B. beim Vorschubband, Abtransport-Förderband und Wippe) darf nur bis zum Spüren eines leichten Widerstandes geschmiert werden. Bei zu großem Kraftaufwand kann es zur Beschädigung des Lagers kommen.

8.6.11 Dieselmotor

Die Wartung des Dieselmotors muss gemäß der Originalen Hatz Bedienungsanleitung erfolgen.

8.6.12 Dieselpartikelfilter regenerieren

Der Dieselpartikelfilter (DPF) filtert Rußpartikel aus dem Abgas. Während der regelmäßigen automatischen Regeneration werden die angesammelten Rußpartikel unter hohen Temperaturen verbrannt.



Die Regeneration startet automatisch, wenn die entsprechenden Bedingungen hierfür gegeben sind.

Das Motorsteuergerät ist standardmäßig auf eine automatische Regeneration eingestellt.

- Regenerationssperre ist ausgeschaltet
- Kühlflüssigkeitstemperatur über 10°C
- Mäßige bis erhöhte Motorlast (diese Motorlast während der Regeneration nicht verringern!)

HINWEIS	
	Falls die automatische Regeneration mehrfach abbricht oder innerhalb von 30 Minuten nicht startet bzw. im Display der Text „Stillst. Regen“ „gefordert“ aufleuchtet, muss die manuelle Regeneration gestartet werden, um einer Beschädigung des Partikelfilters wegen unzulässig hoher Rußkonzentration vorzubeugen.

Zum Start der manuellen Regeneration bitte in der originalen Hatz „**tmCAN-D**“ Bedienungsanleitung nachschlagen.

8.7 Wartung durch eine Fachwerkstatt

8.7.1 Wechseln der Hydraulikschläuche

Alle Hydraulikschläuche müssen spätestens nach 5 Jahren ausgetauscht werden.

Es kann durch Beschädigungen an den Schläuchen zu schweren Verletzungen kommen!

8.7.2 Öl und Tank

Der erste Ölwechsel muss nach 50 Betriebsstunden durchgeführt werden. Danach sollten alle 250 Betriebsstunden oder mindestens einmal jährlich der Ölwechsel erfolgen.

Verwenden Sie HVLP 46, oder gleichwertiges Hydrauliköl.

Bei jedem Ölwechsel sind die Siebe im Inneren des Öltanks zu wechseln.

Das Ölstandmaximum ist mit der Hälfte des Schauglases erreicht.

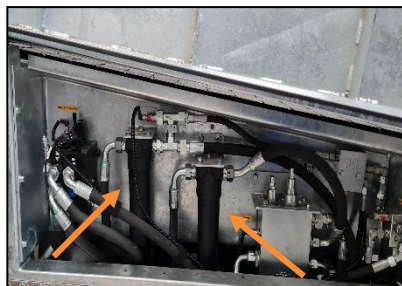
Verwenden Sie einen geeigneten Auffangbehälter und entsorgen Sie das Altöl Umweltgerecht bei einer Annahmestelle Ihrer Wahl.

8.7.3 Ölfilter wechseln

Es befinden sich 2 Ölfilter im Inneren der Maschine. Diese befinden sich unterhalb des Übergabebandes auf der Innenseite von der Maschine.

Der erste Wechsel sollte im Zuge mit dem ersten Ölwechsel nach 50 Stunden erfolgen. Danach sollte dieser regelmäßig alle 250 Betriebsstunden gewechselt werden. Dazu:

- Äußere Filterhülse abschrauben
- Filterpatrone tauschen
- Filterhülse wieder aufschrauben.



8.7.4 Ölwechsel des Übersetzungsgetriebes

Es befindet sich ein Übersetzungsgetriebe am Vorschubband des X-Spalters. Das Getriebeöl sollte nach 100 Betriebsstunden das erste Mal gewechselt werden. Danach alle 500 Betriebsstunden oder einmal jährlich. Als Getriebeöl ist eines der Viskositätsklasse SAE 90 zu verwenden.



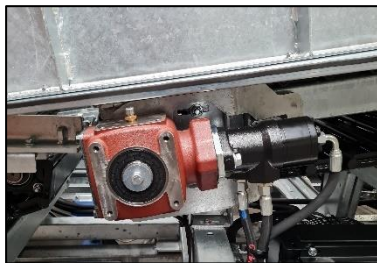
8.7.5 Ölwechsel des Winkelgetriebes

Es befindet sich ein Winkelgetriebe am Übergabeband. Das Getriebeöl sollte nach 100 Betriebsstunden das erste Mal gewechselt werden. Danach alle 500 Betriebsstunden oder einmal jährlich. Als Getriebeöl ist eines der Viskositätsklasse SAE 90 zu verwenden.

Um an das Winkelgetriebe zu gelangen, muss auf der rechten Seite, auf Höhe des X-Spalters der Maschine eine Abdeckung (Abbildung 2) entfernt werden. Anschließend ist das Getriebe frei zugänglich



Abbildung 2



8.8 Pflichten vor Arbeitsende

Nach Abschluss der Instandhaltungsarbeiten und vor dem Starten der Maschine sind folgende Punkte zu beachten:

- Überprüfen aller zuvor gelösten Schraubenverbindungen auf ihren festen Sitz.
- Überprüfen ob alle zuvor entfernten Schutzvorrichtungen, Abdeckungen, Behälterdeckel, wieder ordnungsgemäß eingebaut sind.
- Sicherstellen, dass alle verwendeten Werkzeuge, Materialien und sonstige Ausrüstungen aus dem Arbeitsbereich wieder entfernt wurden.
- Säubern des Arbeitsbereiches und entfernen eventuell ausgetretener Flüssigkeiten und ähnliche Stoffe.
- Sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen der Maschine wieder einwandfrei funktionieren.
- Prüfen Sie die Funktion der Sicherheitseinrichtungen. Geben Sie die Maschine nicht für den Gebrauch frei, wenn die Sicherheitseinrichtungen nicht einwandfrei funktionieren.
- Probelauf mit Funktionskontrolle der instandgesetzten Bauteile durchführen.
- Maschine vor unbefugtem Einschalten sichern, wenn Sie die Arbeiten nicht abgeschlossen haben.
- Der Umgang mit offenem Feuer und Rauchen ist verboten.

9 Hilfe bei Störungen

9.1 Sicherheitshinweise bei Störungen

GEFAHR	
	<u>Schwere Verletzungsgefahr durch Einschalten des Antriebs bei Störfällen!</u> • Maschine abstellen! • Gegen Wiedereinschalten sichern!

VORSICHT	
	<u>Verletzungsgefahr! Verbrühen durch heiße Maschinenkomponenten und Medien!</u> • Maschine vor allen Störungsbehebungen auf Umgebungstemperatur abkühlen lassen.

VORSICHT	
	<u>Verätzungsgefahr durch Kontakt mit Schmierstoffen!</u> • Haut und Augenkontakt vermeiden. • Nicht Verschlucken oder Einatmen. • Geeignete Schutzausrüstung verwenden (Handschuhe, Schutzbrille).

9.2 Fehlerbeseitigung

Fehler	Ursache	Beseitigung	Seite
Sägeeinheit schaltet ab	Übergabekanal voll	Warten bis der X-Spalter das Holz verarbeitet hat	Siehe 6.8.2
X-Spalter schaltet ab	Übergabekanal leer	Warten bis die Sägeeinheit weiteres Holz verarbeitet	Siehe 6.8.2
Sägeeinheit lässt sich nicht starten	Not-Aus aktiviert	Alle Not-Aus Taster kontrollieren	Siehe 5.2
	Zu wenig Leistung vom Dieselmotor	Drehzahl erhöhen	Siehe 5.4
	Steuerung braucht einen Neustart	Not-Aus drücken und wieder zurückstellen	Siehe 5.2
	Kugelhähne bei Hydrauliköltank abgesperrt	Kugelhähne öffnen	
	Übergabekanal voll	Warten bis der X-Spalter das Holz verarbeitet hat	Siehe 6.8.2
	Sensoren im Übergabekanal verschmutzt	Reinigen	Siehe 8.6.1
Sägeeinheit schaltet nicht ab (Automatik)	Sensoren im Übergabekanal verschmutzt	Reinigen	Siehe 8.6.1
Wippe geht nicht in Grundstellung	Übergabekanal zu voll	Warten bis der X-Spalter das Holz verarbeitet hat	Siehe 6.8.2
	Wippensensor locker / verschmutzt / defekt	Wippensensor kontrollieren	Siehe 8.6.1

Sägekette wird nicht geschmiert	Schmieröltank ist leer	Tank mit Kettensägen-Öl befüllen	Siehe 8.6.6
	Luft im Schmiersystem	System entlüften	Fachmann kontaktieren
	Hydraulikschlauch des Schmiersystems defekt	Hydraulikschlauch ersetzen	Fachmann kontaktieren
	Leckage der Kettenschmierpumpe	Überprüfen der Kettenschmierpumpe, reinigen oder ersetzen	Reinigen und/oder Fachmann kontaktieren
Hydraulikzylinder undicht	Dichtmanschette abgenützt	Dichtmanschette wechseln	Fachmann kontaktieren
Lange Sägezeiten	Kette ist Stumpf	Kette schärfen	Siehe 8.6.5
Harvester schneidet schief	Harvester-schwert verschlissen	Tauschen oder reparieren	
	Kette ist Stumpf	Kette schärfen	Siehe 8.6.5
Förderband läuft nicht oder ruckt	Zu wenig Hydrauliköl im System	Ölstand prüfen	Siehe 8.6.7
Kettensäge fährt nicht nach unten	Endschalter der Kettensäge hat angesprochen	Endschalter überprüfen	Fachmann kontaktieren
Kettensäge fährt nicht nach oben	Endschalter der Kettensäge hat angesprochen	Endschalter überprüfen	Fachmann kontaktieren
	Magnetventil schaltet nicht	Manuel schalten / Magnetventil überprüfen	Fachmann kontrollieren
Kettensäge fährt nach unten aber schneidet nicht	Kettenspannung nicht in Ordnung	Kontrolle des Kettenspanndrucks (KSV)	Siehe 6.8.3

Sägekette springt heraus	Kettenspanndruck zu gering	Kontrolle des Kettenspanndrucks (KSV)	Siehe 6.8.3
		Absperrhahn für hydraulischen Kettenspanner schließen	
	Luft im Kettenspannsystem	Kettenspannsystem entlüften	Fachmann kontaktieren
	Undichtes Rückschlagventil	Überprüfen des Rückschlagventils, reinigen oder ersetzen	Reinigen und/oder Fachmann kontaktieren
Zu wenig Spaltkraft	Dieselmotor hat keine Leistung	Nachlesen in der Hatz Bedienungsanleitung	Hatz
	Holz falsch eingelegt	Spaltzyklus ausschalten und Holz richtig einlegen	Siehe 6.8.1
E-Motor läuft nicht oder schaltet oft ab	Motorschutz spricht an	Zuleitung zu schwach	Fachmann kontaktieren
	Motorschutz spricht an (Motor brummt)	Nur zwei Phasen	
		Beim Phasenwender hat sich ein Stecker gelöst	
	Fehlerhafte Zuleitung	Zuleitung vom Fachmann überprüfen lassen	
	Schutz oder Motorschutz des Schalters defekt	Schalter überprüfen lassen	Reinigen
	Motor abgedeckt oder stark verschmutzt	Motor frei räumen oder reinigen (ACHTUNG!! Nicht mit Wasser reinigen)	

	Spannung zu gering	Spannung an Anzeige ablesen und Stromversorgung überprüfen	Siehe 6.8.3
E-Motor wird heiß und hat keine Leistung	Nur zwei Phasen angeschlossen	Zuleitung überprüfen lassen	Fachmann kontaktieren
Sehr hoher Hydraulikdruck (210bar)	Holz falsch eingelegt	Spaltzyklus ausschalten und Holz richtig einlegen	Siehe 6.8
Hydrauliköl wird zu heiß	Ölkühler abgedeckt oder stark verschmutzt	Ölkühler frei räumen oder reinigen (ACHTUNG!! Nicht mit Wasser reinigen)	Reinigen
	Lüfterrad dreht sich nicht	Temperatursensor kaputt	Fachmann kontaktieren
		Stromzufuhr prüfen	
	Ölfilter verstopft oder stark verunreinigt	Ölfilter kontrollieren und gegebenenfalls wechseln	Siehe 8.7.3
	Zu wenig Hydrauliköl im System	Ölstand überprüfen	Siehe 8.6.7
Lautes Geräusch (Quietschen am Spalter)	Spaltmesser schleift an Führung	Verschlossene Gleitbacken wechseln bzw. nachjustieren	Siehe 8.6.9
Maschine läuft ruckartig	Hydrauliktank leer	HVLP 46 nachfüllen	Siehe 8.6.7
Sollten die Störungen nach obigen Anweisungen nicht beseitigt werden können. Kontaktieren Sie bitte Ihren Fachhändler! Er hilft Ihnen gerne weiter.			
Bei Störungen des Dieselaggregates bitte in der Originalen Hatz Bedienungsanleitung das Kapitel Störungsbehebung nachlesen.			

10 Garantie und Gewährleistung

Für die Säge- Spalteinheit wird eine Garantiezeit von 12 bzw. ein Gewährleistungszeitraum von 24 Monaten ab Rechnungsdatum eingeräumt (bitte Rechnung aufbewahren!).

Der Gewährleistungsanspruch erstreckt sich auf alle Material- und / oder Fabrikationsfehler.

Schadhafte Teile werden kostenlos ersetzt – sie dürfen nur von einem Fachmann ausgetauscht werden. Beschädigte Aufkleber bitte anfordern und erneuern.

Keine Gewährleistung besteht bei:

- Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung oder Verwendung entstanden sind.
- Transportschäden – diese müssen dem Zusteller sofort nach Erhalt der Warenlieferung gemeldet werden.
- Umbauten oder Veränderungen an der Maschine oder wenn keine Originalersatzteile bzw. Normteile für Instandsetzungsarbeiten verwendet wurden.

11 Verhalten bei Unfällen

Informieren Sie sich routinemäßig in regelmäßigen Abständen, welche Möglichkeiten für die Erste Hilfe zur Verfügung stehen.

Informieren Sie - nach der Erstversorgung von Verletzten - bei Unfällen mit Personen-, Geräten- oder Gebäudeschäden unverzüglich Ihren Vorgesetzten.

Nennen Sie für den gezielten Einsatz von Rettungsfahrzeugen den Schweregrad der Personen- und Sachschäden.

Verlassen Sie im Katastrophenfall (Brand) unverzüglich die Maschine.

Anmerkung

Im Zuge der technischen Weiterentwicklung arbeitet die Binderberger Maschinenbau GmbH ständig an der Verbesserung ihrer Produkte. Änderungen gegenüber den Abbildungen und Beschreibungen dieser Betriebsanleitung / Ersatzteilliste behalten wir uns darum vor, ein Anspruch auf Änderungen an bereits ausgelieferten Maschinen kann daraus nicht abgeleitet werden. Technische Angaben, Maße und Gewichte sind unverbindlich.

Irrtümer vorbehalten.

Notizen

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Händlerstempel:

Typenschild:

Hersteller:



Maschinenbau GmbH
Fillmannsbach 9
A-5144 St. Georgen am Fillmannsbach
Tel: +43 / 7748 / 8620
Fax: +43 / 7748 / 8620 – 20
office@binderberger.com
www.binderberger.com