HANDBUCH

PALAX® D360

Traktorantrieb Elektroantrieb



SERIENNUMMER UND HERSTELLUNGSJAHR



Lahdentie 9 61400 Ylistaro, FINNLAND Tel. +358 6 4745100 palax.fi

1	\mathbf{G}	RUNDLEGENDE INFORMATIONEN UND HAFTUNG	1
	1.1	EINFÜHRUNG	1
	1.2	EU-Konformitätserklärung	
	1.3	VERWENDUNGSZWECK DER MASCHINE	3
	1.4	GEFAHRENZEICHEN	3
	1.5	Typenschilder	4
	1.6	HAUPTMAßE UND MODELLE DER MASCHINE	5
	1.7	SICHERHEITSINSTRUKTIONEN	5
	1.8	LÄRM UND VIBRATIONEN	6
	1.9	VERANTWORTLICHKEITEN DES NUTZERS	6
	1.10	Betriebsbedingungen	7
	1.11	GARANTIEBEDINGUNGEN	
	1.12	GEBRAUCHSANWEISUNG FÜR DIE WINDE	8
2	\mathbf{A}	NNAHME UND HERSTELLEN DER BETRIEBSBEREITSCHAFT	9
	2.1	LIEFERORT DER MASCHINE UND ANNAHMEKONTROLLE	
	2.2	HEBEN UND VERSETZEN DER MASCHINE, ABB. 3, ALLE MODELLE	
	2.3	HAUPTTEILE DER MASCHINE, ABB. 4	
	2.4	HAUPTTEILE DER MASCHINE PRO- JA PRO+ - MODELL, ABB. 5	
	2.5	HAUPTTEILE, ABB. 6, ALLE MODELLE.	
	2.6	HAUPTTEILE, ABB. 7, ALLE MODELLE.	
	2.7	HINZUFÜGEN VON HYDRAULIKÖL, ABB. 7, ALLE MODELLE	
	2.8	HINZUFÜGEN VON KETTENSÄGENÖL, ABB. 7, ALLE MODELLE	
	2.9	MONTAGE DES STELLHEBELS DES SPALTKEILS, ABB. 8, ERGO -MODELL	
	2.10	MONTAGE DES STELLHEBELS DES SPALTKEILS, ABB. 8B, ERGO -MODELL	
	2.11	DEN FÖRDERER IN DIE BETRIEBSPOSITION VERSETZEN, ABB. 9 UND 10	
	2.12	DEN FÖRDERER IN DIE TRANSPORTPOSITION VERSETZEN, ABB. 9 UND 10	
3	FI	UNKTIONSBESCHREIBUNG FÜR DEN SÄGESPALTAUTOMATEN PALAX D360	14
•			
	3.1	Kraftübertragung der Maschine	
	3.2	NUTZUNG DES MODELLS PALAX D360 ERGO MIT DER MECHANISCHEN STEUERUNG, ABB. 11	
	3.3	STEUERHEBEL FÜR DIE VOLLSTÄNDIG HYDRAULISCHE STEUERUNG DES MODELLS PALAX D360 PRO- UNI	
		12	
	3.4	KETTENSÄGE SCHMIEREN, ABB. 13	
	3.5 3.6	PRÜFEN DES ÖLSTANDS, ABB. 13 B	
		ZUFÜHRBAND, ABB. 14 UND 15	
	3.7 3.8	AUSSTOßFÖRDERER, ABB. 16	
	3.9	TRAKTORANTRIEB	
	3.10	Elektroantrieb	
	3.11	AUFWÄRMEN DES ÖLS BEI MASCHINEN MIT ELEKTROANTRIEB.	
	3.12	ÖLBEHÄLTER-HEIZMATTE, ABB. 17 UND 18	
4		UTZUNG DES SÄGESPALTAUTOMATEN, SÄGEN DES HOLZES	
	4.1	DIE MASCHINE IN DEN BETRIEBSZUSTAND VERSETZEN	
	4.2	KONTROLLE DES SCHMIERGERÄTES DERKETTENSÄGE	
	4.3	Kettensäge	
	4.4	WÄHREND DES SÄGENS	
	4.5	SÄGEN VON HOLZ	
	4.6	STÖRUNGEN DER SPALTUNG UND DEREN BEHEBUNG	
	4.7	SÄGEN DES LETZTEN HOLZSTÜCKS	
5	N	UTZUNG DES SÄGESPALTAUTOMATEN, SPALTEN DES HOLZES	22
	5.1	SPALTZYLINDER	
	5.2	AUTOMATISCHES SCHNELLBEWEGUNGSVENTIL, ABB. 20.	
	5.3	SPALTKEILE	
	5.4	MANUELLE EINSTELLUNG DES SPALTKEILS, ABB. 22	
	5.5	HYDRAULISCHE EINSTELLUNG DES SPALTKEILS, S-MODELL, ABB. 23	23

	5.6	Störungen der Spaltung und deren Behebung	23
6	\mathbf{E}	INFLUSS DER SICHERHEITSGERÄTE AUF DIE FUNKTION DER MASCHINE	25
	6.1 6.2 6.3	SCHUTZGITTER DES SPALTKANALS A, ABB. 25	25
	6.4	HOLZNIEDERHALTER MIT HYDRAULISCHEM ZYLINDER IM S-MODELL, ABB. 27	
7	F	UNKTION DES SÄGENS, SPALTENS UND DES ZUFÜHRBANDS, ERGO -MODEL	27
	7.1 7.2	BEZEICHNUNG DER TEILE, ERGO -MODELL, ABB. 28	27
8	F	UNKTION DES SÄGENS, SPALTENS UND DES ZUFÜHRBANDS, PRO- UND PRO+-MODELL	29
	8.1 8.2	BEZEICHNUNG DER TEILE, PRO- U. PRO+ -MODELL, ABB. 30	
9	W	ARTUNG DER MASCHINE	31
	9.1 9.2 9.3 9.4 9.5 9.6 9.7 9.8 9.9 9.10 9.11 9.12 9.13 9.14 9.15 9.16 9.17	ÖFFNEN DER SCHUTZKONSTRUKTIONEN, STELLEN, ABB. 32 ZUR WARTUNG DER SÄGEKETTE ZU ÖFFNENDE SCHUTZVORRICHTUNGEN 33. FÜR DIE WARTUNG DER HYDRAULIK ZU ENTFERNENDE SCHUTZVORRICHTUNGEN, ABB. 32 UND 34 ÖLWECHSEL IM GETRIEBEKASTEN WECHSEL VON HYDRAULIKÖL UND FILTER, ABB. 35 VENTILWARTUNG, ABB. 36 VENTILVERRIEGELUNG, ABB. 37 SCHMIEREN DER ZAPFENÜBERTRAGUNG, ABB. 38 AUFBAU DER VERRIEGELUNG UND KORREKTE REIGENFOLGE DER TEILE, ABB. 39 GRUNDEINSTELLUNGEN DES VENTILS AUSTAUSCH DER SÄGEKETTE, ABB. 40 SCHÄRFEN DER KETTE IM SÄGESPALTAUTOMATEN, ABB. 40B SCHMIEREN DER LEITROLLE SCHÄRFEN DER KETTE AUF DER WERKBANK, SIEHE ABB. 41 UND 42 KETTEN DES FÖRDERERS, ABB. 43 REINIGUNG DER MASCHINE WASCHEN DER MASCHINE UND 32 VARDENUTZUNGEN 33 ZUND 34 ZUND 35 ZUND 36 VENTÜREN 36 ZUND 36 ZUND 36 ZUND 37 ZUND 37 ZUND 37 ZUND 37 ZUND 38 ZUND 38 ZUND 39 ZUND 39 .	31313232323232333434343434343637373737
10		/ARTUNGSTABELLE	
11		ΓÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG	
12	2 A	NSCHLUSSDIAGRAMME	40

1 Grundlegende Informationen und Haftung

1.1 Einführung

Das Handbuch ist für professionelle Nutzer der Maschine konzipiert. Vom Nutzer der Maschine werden normale allgemeine Kenntnisse und Fähigkeiten vorausgesetzt. So wird beispielsweise vom Käufer einer Maschine mit Traktorantrieb vorausgesetzt, dass ihm die Nutzung de Kraftübertragung der Gelenkwelle eines Traktors bekannt ist.

Der Nutzer der Maschine hat vor der Installation und vor Beginn der Arbeit das Handbuch zu lesen. Vor Arbeitsbeginn muss er sich außerdem mit den Steuergeräten und dem Notausmechanismus der Maschine vertraut machen. Weitere Informationen zu unserem Unternehmen finden Sie auf unserer Website unter www.palax.fi.

ACHTUNG! Bewahren Sie das Handbuch stets in unmittelbarer Nähe der Maschine auf.

1.2 EU-Konformitätserklärung

Richtlinie 2006/42/EU

Hersteller: TP Silva Oy

www.palax.fi Lahdentie 9 61400 Ylistaro FINNLAND

+358 6 474 5100:

Für die technischen Daten verantwortliche

Verantwortliche Person: Timo Jussila, timo.jussila@tpsilva.fi

Produkt: Palax D360 & D360 Ergo

Ein mit einem 4,3 m Ausstoßförderer ausgestatteter

Sägespaltautomat

Antriebskraft: Zapfwelle des Traktors, Elektromotor

Modellkennzeichnungen: TR Traktorantrieb mit eigener Hydraulik

TR/EM Traktor- oder Elektromotorantrieb

Seriennummer der Maschine:

Seppo Koiranen

Wir garantieren, dass die Maschine den Anforderungen der Verordnung des Staatsrates 12.6.2008/400 zur Einführung der Maschinendirektive 2006/42/EU bzgl. der Sicherheit von Maschinen entspricht und dass bei der Planung der Maschine folgende harmonisierte Normen angewandt worden sind:

SFS-KÄSIKIRJA 93-sarja, SFS-EN 349-1+A1, SFS-EN 609-1+A1, SFS-EN 618, SFS-EN 620, SFS-EN 847-1+A1, SFS-EN 953+A1, SFS-EN 954-1, SFS-EN 982+A1, SFS-EN 4254-1, SFS-EN 11684, SFS-EN 12100-1+A1, SFS-EN 12100-2, SFS-EN 13850, SFS-EN 13857, SFS-EN 14121-1, ISO/TR 14121-2, SFS-EN 60204-1+A1.

TP Silva Oy 1.1.2023

Seppo Koiranen Geschäftsführer

Elektromotors

1.3 Verwendungszweck der Maschine

Dieser mit einem Förderer ausgestattete Sägespaltautomat ist für die Produktion von Brennholz

aus Rundholz ausgelegt. Die abweichende Nutzung der Maschine ist verboten.

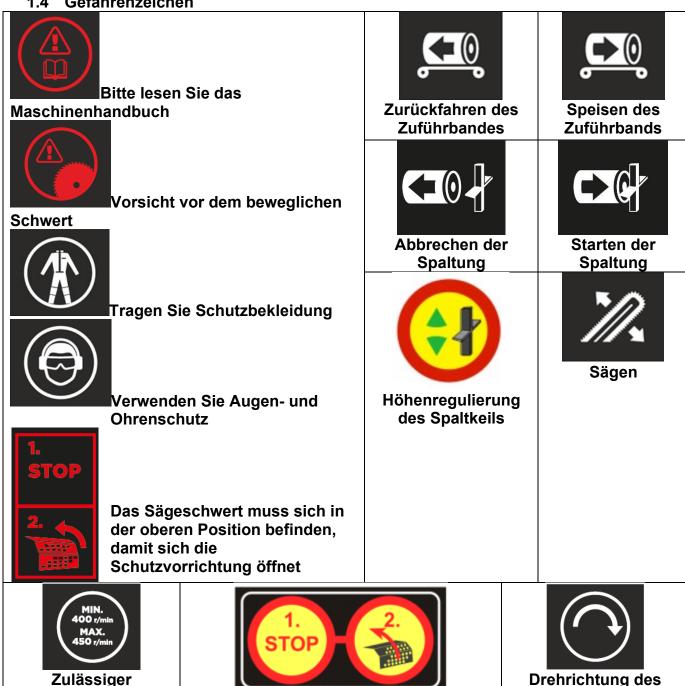
Max. Holzmaße

- □ Sägeleistung, maximaler Durchmesser des zu spaltenden Holzes: 35 cm.
- □ Maximale Länge des Rohlings des zu sägenden Holzes 4-5 m.
- □ Für langes Holz sollte ein mit separaten Rollen oder einer hydraulischen Speisung ausgestatteter Langholztisch verwendet werden.

1.4 Gefahrenzeichen

Drehzahlbereich der

Gelenkwelle



Das Öffnen des Schutzgitters des

Spaltkanals stoppt die Spaltung



1.5 Typenschilder

Typenschild der Maschine

- Name und Adresse des Herstellers.
- Typenkennzeichnung der Maschine.
- Herstellungsnummer und -jahr.
- Gewicht der Maschine.
- Länge des Flansches der Kettensäge
- Maximaler Druck der Hydraulik
- Das Typenschild befindet sich an der Seite des Befestigungsgehäuses der Schubschwinge.

Typenschilder des Elektroantriebs

- 3-Gang-Motor
- Spannung 230/ 380 V oder 380/ 600 V, kann je nach Land variieren.
- Leistung 7,5 kW.

1.6 Hauptmaße und Modelle der Maschine



PALAX D360 Ergo Mit Traktor- oder Elektroantrieb und mechanischer Steuerung des Sägeschwerts und des Spaltkeils



PALAX D360 Pro & Pro+
Mit Traktor- oder Elektroantrieb und
vollkommen hydraulischer Steuerung des
Sägeschwerts und des Spaltkeils

Modell der Maschine	D360 Ergo			D360 Pro & Pro+		
Antriebskraft	TR	EM	TR/EM	TR	EM	TR/EM
Gewicht	720 kg	780 kg	800 kg	804 kg	864 kg	884 kg
Elektroantrieb	7,5 kW	7,5 kW Sicherungsgröße mind. 25 A				
Höhe/Breite/Länge	Transportposition 239cm/95cm/285cm					
Zuführband	Länge 2,4 m Höhe 0,9 m					
Sägeschwert/-kette	15"; 325; 1,3 mm; 64 Glieder					
Maximaler	Max. Durchmesser des zu spaltenden Holzes 35 cm					
Stammdurchmesser						
Min./max. Holzlänge	ge Max. Länge des Holzes in der Spaltung 60 cm					

• der 4,3 m lange Ausstoßförderer ist im Gewicht einberechnet.

1.7 Sicherheitsinstruktionen

Allgemeine Bestimmungen und Beschränkungen

- Max. Länge des zu sägenden Holzes 4 m. Wenn keine Stellage oder ein Langholztisch verwendet wird.
- Die Maschine darf nur zum Herstellen von Brennholz benutzt werden.
- Maschine darf nur von einer Person bedient werden.
- Die Gefahrenzone des Förderers beläuft sich auf 5 m im Umkreis des Förderers an den Seiten und hinter dem Förderer.
- Wenn die Maschine auf öffentlichen Straßen transportiert wird, ist sie mit einem zusätzlichen Scheinwerfer auszustatten.
- Bitte heben und verriegeln Sie den Zuführtisch und den Ausstoßförderer für den Transport stets in der Transportposition.
- Mit der Maschine dürfen nur Personen über 18 Jahren arbeiten.

Entfernen Sie niemals Schutzvorrichtungen von der Maschine.

Bediener

- Jeder Nutzer der Maschine muss die Gebrauchsanweisung sorgfältig durchlesen.
- Verwenden Sie stets eine Schutzbrille und Gehörschutz.
- Ziehen Sie stets Sicherheitsschuhwerk an.
- Verwenden Sie Arbeitshandschuhe.
- Tragen Sie keine lose oder herabhängende Kleidung.

Vor der Nutzung

- Versetzen Sie die Maschine und den Förderer in die Betriebsposition, bevor Sie die Maschine starten.
- Achten Sie darauf, dass sich im Arbeitsbereich keine weiteren Personen befinden.
- Verwenden Sie eine unbeschädigte Gelenkwelle und befestigen Sie an der Schutzabdeckung der Gelenkwelle die Kette. Zulässiger Drehzahlbereich der Gelenkwelle 400 - 450 r/min.
- Verwenden Sie die Maschine auf ausreichend hartem und ebenem Untergrund.
- Verwenden Sie die Maschine nur bei ausreichender Beleuchtung.
- Verbinden Sie die Maschine mit Traktorantrieb mit der zweiten Antriebswelle. Stellen Sie sicher, dass für die Gelenkwelle und deren Schutzvorrichtung ausreichend Platz verbleibt.
- Pr

 üfen Sie stets, ob alle Schutzvorrichtungen unversehrt und an ihrem Platz befestigt sind.
- Prüfen Sie stets, ob die Sägekette unversehrt ist.
- Prüfen Sie immer, ob die Elektroleitungen unversehrt sind.
- Prüfen Sie stets, ob alle Steuergeräte funktionieren.
- Prüfen Sie stets, ob in der Maschine ausreichend Öl vorhanden ist und ob die Hydraulikschläuche und Komponenten unversehrt sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Maschine vor Arbeitsbeginn stabil steht.

Während der Nutzung

- Unachtsames Sägen kann zu ernsten Gefahren führen!
- Bitte achten Sie beim Sägen darauf, dass das Holz stets an der zu sägenden Stelle an der Stützrolle des Sägetisches anliegt, es kann sich sonst drehen!
- Gehen Sie beim Sägen von astigem oder schiefem Holz vorsichtig vor, da unachtsames Sägen zum Drehen des Holzes oder zum Verbiegen und starken Beschädigen des Schwertes führen kann.
- Halten Sie den Arbeitsplatz frei von überschüssigen Gegenständen.
- Halten Sie vor der Wartung die Maschine stets an und ziehen Sie das Stromkabel ab oder trennen Sie die Gelenkwelle ab.
- Jeweils nur einen Stamm sägen.
- Gefahr! Von bewegenden Teilen fernhalten.

1.8 Lärm und Vibrationen

- Der mit A bewertete Schalldruckpegel beträgt am Arbeitsplatz 89,5 dB(A) und der Schallleistungspegel 100,5 dB(A).
- Die Vibrationswerte übersteigen den Grenzwert von 2,5 m/s2 nicht.

1.9 Verantwortlichkeiten des Nutzers

• Die Maschine darf nur zur Produktion von Brennholz verwendet werden.

- <u>Sämtliche Schutzvorrichtungen der Maschine sind erforderlich</u>, um die ausreichende Sicherheit zu gewährleisten.
- Die PALAX KS 35 ist eine äußerst sichere Maschine, wenn ihre Gebrauchsanweisung beachtet, sie regelmäßig gewartet und ruhig mit ihr gearbeitet wird.
- **Der Nutzer der Maschine ist dafür verantwortlich**, dass sich vor Arbeitsbeginn alle Schutzvorrichtungen in einwandfreiem Zustand befinden und die Maschine ordnungsgemäß gewartet worden ist.
- Der Nutzer haftet dafür, dass Außenstehende keinen Gefahren ausgesetzt werden.
- Die Konstruktion der Maschine darf nicht verändert werden.
- Die Maschine darf nicht unter dem Einfluss von Alkohol oder Rauschmitteln bedient werden.
- Denken Sie daran, dass der Nutzer selbst für Unfälle haftet, wenn von der Maschine die Schutzvorrichtungen entfernt worden sind.

1.10 Betriebsbedingungen

- Stellen Sie die Maschine stets so gerade wie möglich auf.
 - Sorgen Sie so für die Arbeitsbedingungen, dass z. B im Winter keine Rutschgefahr besteht.
 - Wenn die Maschine bei starkem Frost gestartet wird, lassen Sie sie ca. 5-10 min lang bei 1/4 der Drehzahl laufen, damit sich das Öl aufwärmt und leichter fließen kann.
 - Verwenden Sie die Maschine nur bei ausreichender Beleuchtung.
 - Für Stapelholz lohnt es sich, ein geeignetes Gestell anzuschaffen oder zu bauen, sodass das Holz fertig auf der Höhe des Zuführtisches des Sägespaltautomaten bereit liegt. So vermeiden Sie unnötige Hebungen und die Arbeit lässt sich deutlich schneller erledigen. Wir empfehlen die Verwendung des Palax Mega Langholztisches oder der Palax Log Langholzstellage.
 - Der geeignete Arbeitstemperaturbereich liegt zwischen ca. -20 +30°C. Es gibt keine Einschränkungen bzgl. der Wetterbedingungen.
 - Stellen Sie sicher, dass sich im Arbeitsbereich keine Kinder oder außenstehende Personen befinden.
 - Verwenden Sie die Maschine nicht in Innenräumen, hier besteht Gefahr durch Staubund Abgase.

1.11 Garantiebedingungen

Die Garantielaufzeit beträgt 12 Monate ab dem Verkaufstag der Maschine.

Im Garantieumfang enthalten

- Beschädigte Teile, die im normalen Betrieb aufgrund von Material- oder Produktionsfehlern beschädigt worden sind.
- Durch die Beseitigung des Fehlers hervorgerufene, verhältnismäßige Kosten gemäß dem Vertrag zwischen Verkäufer oder Käufer und dem Hersteller.
- Das beschädigte/fehlerhafte Teil wird gegen ein neues Teil ausgetauscht.

Nicht im Garantieumfang enthalten

- Schäden aufgrund des normalen Verschleißes, der falschen Nutzung oder der Vernachlässigung der Wartung.
- Das Sägeschwert, das Zugrad und das Band des Zuführbands sind Verschleißteile, die von der Garantie ausgeschlossen sind.

- Fehler an einer Maschine, an welcher der Käufer solche Änderungen durchgeführt hat oder hat durchführen lassen, dass die Maschine der ursprünglichen Maschine nicht mehr entspricht.
- Andere mögliche Kosten oder finanzielle Forderungen, die auf die oben genannten Maßnahmen zurückzuführen sind.
- Reisekosten, die durch indirekte Kosten und/oder Garantiereparaturen entstanden sind
- Die Garantie der während der Garantiefrist getauschten Teile läuft gleichzeitig mit der Garantiefrist der Maschine ab.

1.12 Gebrauchsanweisung für die Winde

Genauere Instruktionen bzgl. der Nutzung der Winde finden Sie in ihrem Handbuch, welches Sie auf unserer Homepage unter der Adresse www.palax.fi einsehen können.

2 Annahme und Herstellen der Betriebsbereitschaft

2.1 Lieferort der Maschine und Annahmekontrolle

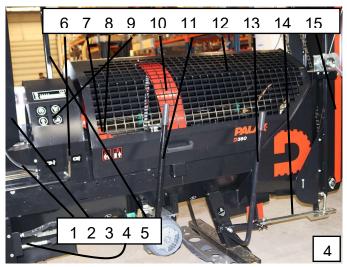
- Die Maschine wird nahezu komplett montiert geliefert sowie stets einem Testlauf und der Einstellung unterzogen.
- Um Transportschäden zu vermeiden, werden beim Ergo-Modell die Stellhebel des Sägeschwerts und des Spaltkeils entfernt und separat verpackt.
- Überprüfen Sie den Lieferinhalt umgehend.
- Weist das Produkt Transportschäden auf, kontaktieren Sie den Spediteur sowie den Händler des Produkts.

2.2 Heben und Versetzen der Maschine, Abb. 3, alle Modelle

Die Maschine darf an folgenden Stellen angehoben werden:

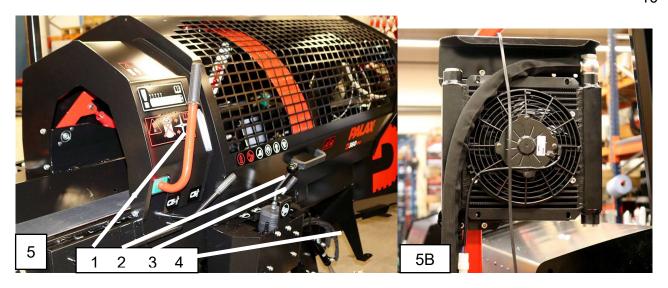
- Mit einem Gabelstapler an beiden Enden der Maschine unter dem Rahmen an Punkt A.
- Beschläge B für Hebehaken am Zuführ- und Ausstoßende der Maschine.





2.3 Hauptteile der Maschine, Abb. 4

- 1. Zuführband
- 2. Verlängerungstisch
- 3. Stützfuß des Verlängerungstischs
- 4. Zusatzhydraulik
- 5. Stütze des Förderers
- 6. Manuelles Starten der Spaltung
- 7. Standardmäßig mit Federn ausgerüsteter Holzniederhalter, Ergo
- 8. Hydraulischer Holzniederhalter, Sonderausstattung
- 9. Schutzvorrichtung des Zuführbands
- 10. Klingengehäuse
- 11. Steuerhebel für das Sägen, Ergo
- 12. Schutzgitter des Spaltkanals
- 13. Stellhebel des Spaltkeils, Ergo
- 14. Wendeverriegelung des Förderers
- 15. Förderer

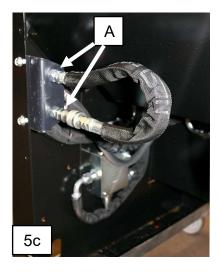


2.4 Hauptteile der Maschine Pro- ja PRO+ - Modell, Abb. 5

- 1. Hydraulischer Stempel
- 2. Joystick, hydraulischer Antrieb des Zuführbands und des Sägeschwerts
- 3. Stellhebel für die Spaltkeilhöhe
- 4. Regelzylinder für den Spaltkeil

Ölkühler, Sonderausstattung, Abb. 5B

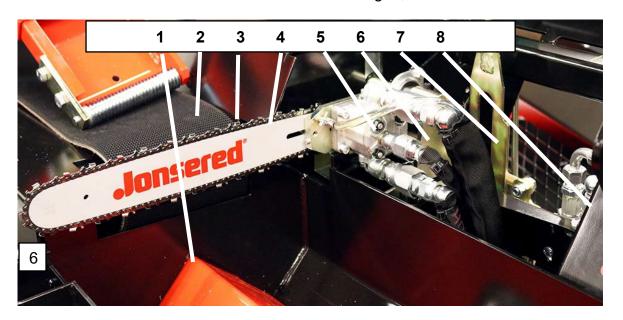
- Der Ölkühler ist eine Sonderausstattung, die für Modelle mit Traktor- und Elektroantrieb geeignet ist. Die Nutzung des Kühlers wird empfohlen, wenn die Maschine kontinuierlich unter warmen Bedingungen verwendet wird. Der Kühler wird durch ein Thermostat gesteuert.
- Bei Maschinen mit Traktorantrieb wird die 12 V Spannung von der Beleuchtungssteckdose des Traktors und bei Maschinen mit Elektromotorantrieb vom Stromhauptzentrum abgezapft.



Zusatzhydraulik, alle Modelle, Abb. 5C

- Die Anschlüsse der Zusatzhydraulik, A, dienen zur Steuerung eines zusätzlichen Geräts, z.B. für die Zuführrollen der Langholzstellage.
- Das mit dem Anschluss der Zusatzhydraulik verbundene zusätzliche Gerät funktioniert, wenn das Zuführband läuft.

 Wenn Sie das zusätzliche Gerät entfernen, denken Sie bitte daran, stets den Schlauch wieder an seinem Platz zu befestigen, siehe Abb.



2.5 Hauptteile, Abb. 6, alle Modelle

- 1. Spaltzylinder
- 2. Zuführband
- 3. Antriebsrolle des Zuführbands
- 4. Sägeschwert
- 5. Sägemotor
- 6. Freigabehebel des Motors
- 7. Sicherheitskeil
- 8. Rückanschlag

2.6 Hauptteile, Abb. 7, alle Modelle

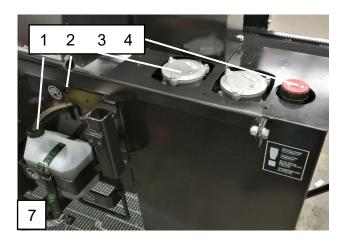
- 1. Füllkorken des Kettenöls
- 2. Schmiergerät
- 3. Filter
- 4. Füllkorken des Hydrauliköls

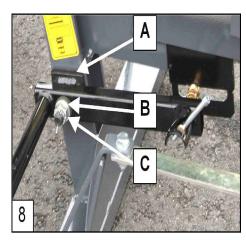
2.7 Hinzufügen von Hydrauliköl, Abb. 7, alle Modelle

- Die Menge des Hydrauliköls bei einem Ölwechsel beträgt ca. 70 l.
- Ölqualität, z.B. Univis 32, SHELL Tellus 32, NESTE HYDRAULI 32 oder dementsprechend.
- Verwenden Sie nur neues reines Öl.
- Achten Sie speziell auf Sauberkeit beim Umgang mit dem Öl, da die Funktionalität der Maschine von der Reinheit des Öls abhängt.
- Die Oberfläche des Öls muss sich mindestens einige Zentimeter oberhalb des unteren Randes des Messstabs des Ölkorkens befinden.

2.8 Hinzufügen von Kettensägenöl, Abb. 7, alle Modelle

 Als Behälter wird ein 3 I Kunststoffkanister verwendet. Es wird empfohlen, dass Sägekettenöl in einem entsprechenden Kanister anzuschaffen und diesen gegen den leeren Kanister auszutauschen.







2.9 Montage des Stellhebels des Spaltkeils, Abb. 8, Ergo - Modell

- 1. Splint, Mutter und Tellerfedern entfernen
- 2. Stellhebel so montieren, dass die Reibeplatte A zwischen der Gestellplatte und dem Hebel verbleibt.
- 3. Stellhebel montieren.
- 4. Tellerfedern B laut Instruktionsetikett montieren.
- 5. Kronenmutter C befestigen, Präzision des Hebels einstellen und Splint wieder einsetzen.

2.10 Montage des Stellhebels des Spaltkeils, Abb. 8b, Ergo -Modell

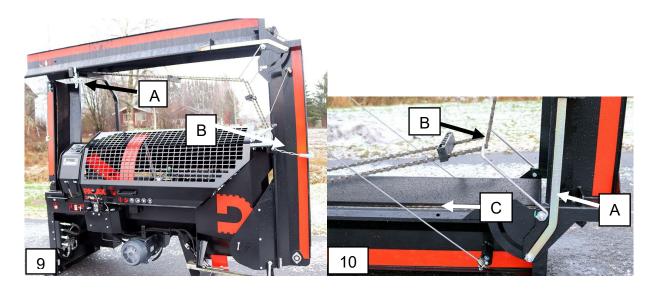
• Stellhebel mit drei Schrauben auf der Welle montieren.

2.11 Den Förderer in die Betriebsposition versetzen, Abb. 9 und 10

- 1. Verriegelung A und Verriegelungskette B des Förderers öffnen, Abb. 9.
- 2. Seil der Winde um einige Umdrehungen lockern.
- 3. Förderer aus dem Seil der Winde herausziehen.
- 4. Den Förderer mit der Winde auf den Boden absenken.
- 5. Verriegelung A aufziehen, Abb. 10.
- 6. Ende des Förderers nach unten drehen.
- 7. Stützgriff B der Fördererkette entfernen, siehe Abb. 10, und den Förderer in den am Rand befindlichen Löchern C montieren.

2.12 Den Förderer in die Transportposition versetzen, Abb. 9 und 10

- Den Förderer auf den Boden absenken, Stützgriff B der Fördererkette befestigen.
- Verriegelung A aufziehen und das Ende des Förderers senkrecht aufstellen.
- Stellen Sie sicher, dass Verriegelung A einrastet.
- Den Förderer mit der Winde anheben.
- Seil der Winde leicht anspannen, so dass sich das Seil nicht von der Spule lösen kann.
- Den Förderer mit der Verriegelung, der Kette und dem Sicherungssplint in der Fördererstütze verriegeln.



WARNUNG!

Halten Sie stets den Griff der Winde fest, wenn Sie den Förderer absenken.

3 Funktionsbeschreibung für den Sägespaltautomaten Palax D360

3.1 Kraftübertragung der Maschine

- Alle Funktionsgeräte der Maschine, wie das Zuführband, der Ausstoßförderer und die Kettensäge, sind mit einem Hydraulikmotor ausgestattet.
- Die Zweiwegepumpe der Hydraulik ist bei Tranktorantrieb mit einem Getriebekasten und einem Gelenkwellenantrieb oder einem Elektromotorantrieb ausgestattet.

3.2 Nutzung des Modells Palax D360 Ergo mit der mechanischen Steuerung, Abb. 11

• Das Zuführen des Holzes erfolgt über das Zuführband, indem der Mehrzweckhebel A nach vorne gedrückt wird.

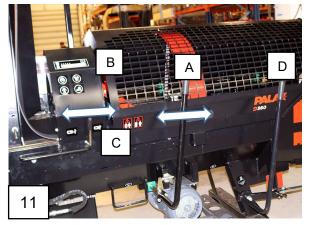
Holzniederhalter

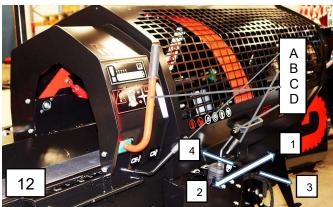
- Der mit Federn ausgerüstete Holzniederhalter B drückt das Holz auf das Zuführband, sodass es während des Sägens an seinem Platz bleibt.
- Wird kurzes oder kleines Holz gesägt, sollte per Hand Hebel B des Holzniederhalters gedrückt werden. So stellen Sie sicher, dass das Holz während des Sägens an seinem Platz bleibt.

Sägen von Holz

- Sie können sägen, indem Sie den Mehrzweckhebel A nach hinten ziehen.
- Der Spaltvorgang wird automatisch gestartet, wenn nach dem Sägen Hebel A nach vorne in die Zuführposition gedrückt wird.

ACHTUNG! Das Zuführband kann nicht rückwärts gefahren werden. Muss das Holz entfernt werden, können Sie zum Herausziehen z.B. eine Langholzschere und die Entlastung des Holzniederhalters B verwenden.





3.3 Steuerhebel für die vollständig hydraulische Steuerung des Modells Palax D360 Pro- und Pro+, Abb. 12

Start- und Stopphebel A der Spaltung

- Das Starten und Stoppen der Spaltung erfolgt normalerweise automatisch.
- Der Hebel zur manuellen Steuerung ist bei Störungen und zum Starten der Spaltung des letzten Stück Holzes erforderlich.

Hydraulischer Steuerhebel B des Spaltkeils

Steuerhebel C des hydraulischen Holzniederhalters

- Der Holzniederhalter klemmt das Holz automatisch ein, wenn mit dem Joystick D die Sägebewegung ausgeführt wird.
- Der manuelle Steuerhebel wird zur Entlastung des Holzniederhalters verwendet, wenn kleines oder leichtes Holz eingeführt wird oder es bei Störungen herausgezogen werden muss.

Funktion des Joysticks D

- Zuführbewegung des Zuführbands, Richtung 1
- Zurückfahren des Zuführbandes, Richtung 2
- Sägebewegung, Richtung 3
- Sägeschwert nach oben und automatisches Starten der Spaltung, Richtung 4

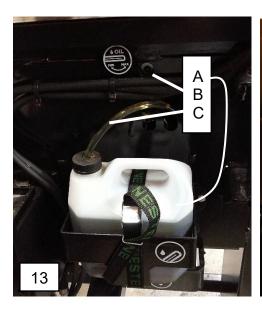
3.4 Kettensäge schmieren, Abb. 13

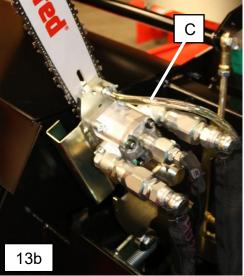
- In der Maschine befindet sich ein automatisches Schmiergerät, in welchem Sägekettenöl verwendet wird.
- In der Maschine befindet sich eine Kolbenpumpe mit Zwangszufuhr, welche reguliert werden kann und in welcher sich die Dosierung des Öls genau einstellen lässt. Die Dosierungspumpe wird ab Werk fertig eingestellt.
- Das Volumen des Behälters A beträgt ca. 3 l. Die Dosierungspumpe ist auf ca. 0,5 ml/Sägebewegung eingestellt. Prüfen Sie den Ölstand im Behälter regelmäßig. Im Behälter muss sich mindestens ca. 1/3 Öl befinden.

ACHTUNG! Die Ölmenge reicht aus, um die Kette unter normalen Bedingungen gut zu schmieren. Wird viel dickes Holz gesägt, sollte der Ölmenge gesteigert werden. Zeitweise kann die Ölmenge verdoppelt werden, in dem das Sägeschwert während des Sägens zwischendurch angehoben und danach der Sägevorgang weitergeführt wird.

3.5 Regulierung der Ölmenge

- Drehen Sie die Regelschraube B in die gewünschte Richtung.
- Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird die Ölmenge reduziert.
- Durch Drehen entgegengesetzt zum Uhrzeigersinn steigern Sie die Ölmenge.





3.6 Prüfen des Ölstands, Abb. 13 b

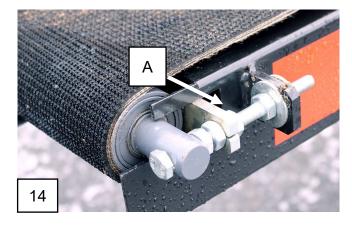
ACHTUNG! Die Maschine muss vor Wartungsmaßnahmen stets angehalten und von der Antriebsquelle abgetrennt werden.

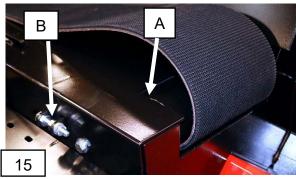
- Wenn das Öl während der Sägebewegung im Schlauch ca. 10 mm ansteigt, beträgt die Ölmenge 0,5 ml/Sägevorgang.
- Das Öl wird gleichmäßig über die ganze Sägebewegung abgegeben.

ACHTUNG! Der Ölstand muss stets im Messrohr C, Abb. 13, zu sehen sein, da die Pumpe das Öl aus dem unteren Teil des Messrohres bezieht.

3.7 Zuführband, Abb. 14 und 15

- Das Zuführband mit Hydraulikmotorantrieb ist 200 mm breit und 2200 mm lang.
- In der Antriebsrolle und der Falzrolle des Zuführbands befinden sich Rakelmesser A, welche die Rollen stets reinhalten und z. B. im Winter verhindern, dass sich Schnee auf den Rollen anlagert.
- An der Klinge des Zuführbands befindet sich eine Stellschraube, mit welcher die Lauflinie des Bandes geändert und das Band ausgerichtet werden kann. 15B





ACHTUNG! Das Band des Zuführbands ist ein Verschleißteil, die richtige Nutzung des Bandes verlängert seine Lebensdauer jedoch beträchtlich.

Korrekte Nutzung der Matte

- Ziehen Sie das Holz nicht mit dem Band vom Boden, da das Rutschen des Bandes unter dem Holz das Band schnell verschleißen lässt.
- Zuführung sofort stoppen, wenn das Holz am Rückanschlag angekommen ist.
- Verwenden Sie eine Langholzstellage mit frei drehenden Rollen oder hydraulischer Zuführung, so kann das Holz leicht bearbeitet werden.
- Achten Sie stets auf die korrekte Spannung des Bandes.
- Prüfen Sie, ob das Band nicht auf die Ränder des Tischs auftrifft, bei Bedarf nachstellen.
- Stellen Sie sicher, dass die Matte richtig herum liegt, wenn sie ausgetauscht wird.



3.8 Ausstoßförderer, Abb. 16

- Die Länge des Ausstoßförderers beträgt 4,3 m und die Breite 0,27 m.
- Der Förderer lässt sich falten und drehen und die Kraftübertragung ist mit einem Hydraulikmotor ausgestattet.
- Der Förderer ist mit zwei Ketten und einem Polyethylenkeil ausgestattet.
- Am oberen Ende des F\u00f6rderers befindet sich eine automatische Kettenspannung.

3.9 Traktorantrieb

- Befestigen Sie die Maschine stets am Hebegerät des Traktors.
- Geeignete Größen für die Gelenkwellen sind z.B. BONDIOLI 143 oder WALTERSCHEID W 2100.
- Für die Gelenkwelle ist kein Schutzschalter erforderlich.
- Verwenden Sie nur eine unversehrte Welle und befestigen Sie stets die Ketten der Schutzabdeckungen an der Maschine.
- Stellen Sie sicher, dass sich die Gelenkwelle frei bewegen kann.
- Verwenden Sie zum Abstützen der Gelenkwelle den in der Maschine befindlichen Stützhaken, wenn Sie die Welle vom Traktor entfernen.

ACHTUNG! Wenn die Maschine bei Frost gestartet wird, lassen Sie sie zunächst 5-10 min bei geringer Drehzahl laufen, damit sich das Öl aufwärmt. Die max. Drehzahl beträgt 450 r/min.

3.10 Elektroantrieb

- Die Leistung des Motors beträgt 7,5 kW und die Geschwindigkeit ca. 1450 r/min.
- Die Maschine verfügt über einen automatischen Y D Starter mit Notaustaste.
- Alle Elektroinstallationsarbeiten wurden ausgeführt.
- Im 380 v System ist eine langsame 25 A Sicherung zu verwenden.
- Die Größe des erforderlichen Verlängerungskabels ist 6 mm2.
- Wenn die Maschine in Betrieb genommen wird, ist zu überprüfen, ob die Drehrichtung am Ende des Motors der Pfeilangabe entspricht.
- Der Start zur Kontrolle der Drehrichtung ist ein korrekter Start, wonach unverzüglich gestoppt wird.

ACHTUNG! Die Elektroarbeiten, die für eine Umkehr der Laufrichtung erforderlich sind, dürfen nur durch einen Fachmann ausgeführt werden. Verwenden Sie ein solches Verlängerungskabel, das in der Steckdose über einen Motor-Drehrichtungswandler verfügt, der mit einem Schraubenzieher umgedreht werden kann.

Starten des Elektromotors

- Die Maschine verfügt über einen automatischen Y D Starter.
- Starttaste drücken. Der Motor läuft in Position Y langsam mit geringer Leistung. Die Startphase dauert mehrere Dutzend Sekunden.
- Wenn die Drehzahl des Motors ansteigt, schaltet sich Position D ein und der Motor erreicht schnell die volle Drehzahl. Nach dem Einschalten der Position D erleuchtet ein Signallicht zwischen den Schaltern Start und Stopp.

ACHTUNG! Es darf nicht mit der Maschine gearbeitet werden, bevor der Motor seine volle Drehzahl erreicht hat, da die Leistung des Elektromotors in der Y-Position sehr gering ist.

3.11 Aufwärmen des Öls bei Maschinen mit Elektroantrieb.

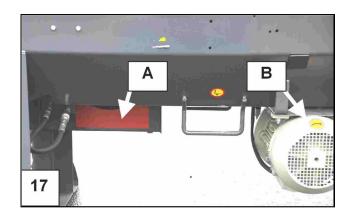
Sonderausstattung für kalte Bedingungen

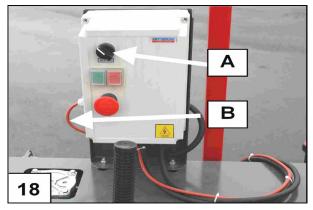
- Bei Frost ist das Hydrauliköl kalt und etwas steif. Im Sägespaltautomaten befinden sich Teile, die sich in der Startphase bewegen, wie z.B. der Förderer mit Hydraulikmotorantrieb und zwei Ölpumpen.
- Der Elektromotor startet stets recht schnell. Aufgrund des steifen Öls wird das Wärmerelais ausgelöst und der Start verhindert.
- Wird die Maschine bei Frost genutzt, wird empfohlen, dass die Maschine mit der Heizmatte A für den Ölbehälter ausgestattet wird.

3.12 Ölbehälter-Heizmatte, Abb. 17 und 18

- Die Matte ist mit dem unteren Teil des Behälters verbunden, siehe Abb. 17 A.
- Die Matte hat eine Leistung von 300 W.
- Die Matte ist mit einem Thermostat ausgestattet, dass vor Überhitzung schützt.
- Bei z.B. -15°C ist ca. eine Stunde Erwärmung völlig ausreichend.

- Betriebsschalter der Heizung, siehe Abb. 18 A. Der Schalter befindet sich standardmäßig im Startkasten.
- Kabel der Heizmatte, Abb. 18 B.





4 Nutzung des Sägespaltautomaten, Sägen des Holzes

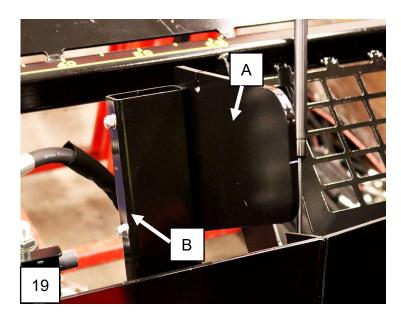
- Die Maschine darf nur von einer Person bedient werden.
- Lassen Sie keine leicht zu startende Maschine unbeaufsichtigt.

4.1 Die Maschine in den Betriebszustand versetzen

- 1. Montieren Sie den Ausstoßförderer laut der unter Punkt 2.7 angeführten Instruktion. Befestigen Sie die Verriegelungskette wieder in ihrem Schäkel.
- 2. Montieren Sie das Zuführband in der waagerechten Position.
- 3. Montieren Sie den Befestigungsgummi des Stützfußes.
- 4. Den Rückanschlag auf das richtige Maß einstellen.

ACHTUNG! Die Rückanschlagplatte wird stets gemäß Abb. 19 auf der rechten Seite des Befestigungsrohres montiert.

- Mit dieser Einstellung können 28 cm oder längere Scheite gesägt werden.
- Wenn z. B. Scheite mit einer Länge von 25 cm gesägt werden sollen, muss die Anschlagsplatte auf die linke Seite des Befestigungsrohres überführt werden, damit die Befestigungsbolzen in den hintersten Löchern befestigt werden können, siehe Abb. 19 B.



4.2 Kontrolle des Schmiergerätes derKettensäge

- Prüfen Sie mit dem Messstab, ob sich Öl im Behälter befindet.
- Prüfen Sie den Ölstand am Sägeschwert im angeschlossenen transparenten Schlauch.
- Wenn die Maschine einige Stunden lang nicht genutzt wird, senkt sich die Öloberfläche vom oberen Teil des Schlauches auf das Sägeschwert ab, führen Sie mit dem Bedienhebel der Säge oder der Pumpe einige Sägebewegungen aus, sodass das Öl steigt.
- Die Pumpe verfügt über ein Rückschlagventil, welches verhindert, dass das Öl aus dem Schlauch zurück in den Behälter fließt.

4.3 Kettensäge

Prüfen Sie die Spannung der Kette und spannen Sie bei Bedarf nach.

- Prüfen Sie die Schärfe der Kette und schleifen Sie sie bei Bedarf oder tauschen Sie sie aus.
- Sägen Sie nicht mit stumpfer Kette.

4.4 Während des Sägens

• Gehen Sie vorsichtig vor, halten Sie Ihre Hände stets von der Klinge fern.

ACHTUNG! Sägen Sie stets jeweils in Stück Holz, da sich das Holz beim Sägen mehrerer Stämme verdrehen kann, hierdurch kann sich das Schwert im Holz "verbeißen" und so zu einer Gefahrensituation führen.

4.5 Sägen von Holz

- Drücken Sie das Schwert leicht und gleichmäßig auf das Holz.
- Stützen Sie das Holz mit dem Holzniederhalter ab.
- Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie astiges oder krummes Holz sägen.
- Achten Sie darauf, dass das Holz stets am hinteren Rand des Zuführbands verläuft.

4.6 Störungen der Spaltung und deren Behebung

Krummes Holz.

- Sägen Sie krummes Holz in den Krümmungen.
- Wenn Sie krummes Holz sägen, achten Sie darauf, dass das Holz am Schnittpunkt auf dem Zuführtisch anliegt.

Großes Holz

- Prüfen Sie, ob die Drehgeschwindigkeit der Gelenkwelle korrekt ist, max. 450 r/min.
- Ein weicher Sägeton gibt an, dass die Sägegeschwindigkeit und die Schnittgeschwindigkeit des Schwerts korrekt sind.
- Ein lauter, quietschender Sägeton gibt an, dass das Schwert zu stark in das Holz eindringt und die Sägemehl-
- Kanäle verstopfen. Prüfen Sie die Drehgeschwindigkeit oder verringern Sie die Sägegeschwindigkeit.

Sägen kleiner Stämme

- Stellen Sie sicher, dass das Holz am hinteren Rand des Zuführtischs verläuft.
- Jeweils nur einen Stamm sägen.
- Drücken Sie die Kette stets leicht auf kleines Holz.
- Verwenden Sie stets den Holzniederhalter.

4.7 Sägen des letzten Holzstücks

- Vom Stamm bleibt immer ein kurzes Stück übrig.
- Sägen Sie es immer vom längsten Rohling mithilfe der auf dem Tisch befindlichen Messskala.
- Wenn Sie z. B. 33 cm lange Scheite erstellen, lassen Sie beim Zuführen am Ende des Stammes ca. 66 cm über und sägen Sie ein kurzes Stück ab, so fällt es am besten in der richtigen Position in den Spaltkanal.
- Das Stammende kann jetzt sicher gesägt werden und das Holz befindet sich während des Sägens stets unter dem Holzniederhalter.
- Das letzte Holzstück kann direkt auf den Spaltzylinder eingeführt und die Spaltung mit dem manuellen Auslösehebel gestartet werden.

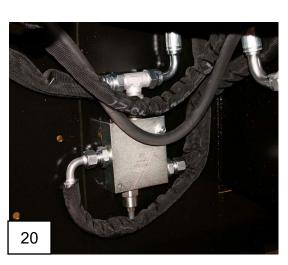
5 Nutzung des Sägespaltautomaten, Spalten des Holzes

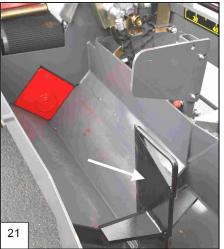
5.1 Spaltzylinder

• In der Maschine kann ein 3,5 t, 5,6 t oder 8 t Spaltzylinder installiert werden.

5.2 Automatisches Schnellbewegungsventil, Abb. 20

- Sonderausstattung im Ergo-Modell, im standardmäßigen S-Modell.
- Wenn die Maschine über ein automatisches Schnellgangventil verfügt, ist die Spaltbewegung standardmäßig eine schnelle Bewegung.
- Die Geschwindigkeit senkt sich bei Bedarf zeitweise, wenn der Spaltkraftbedarf bei dickem Holz ansteigt. Sobald das Holz beginnt, sich zu spalten, sinkt der Kraftbedarf und die Spaltbewegung geht mit einer schnellen Bewegung zurück.
- Das automatische Schnellgangventil beschleunigt die Spaltarbeiten beträchtlich und reduziert gleichzeitig die Belastungen der Kraftübertragung. Das automatische Schnellbewegungsventil kann später als Sonderausstattung in der Maschine installiert werden.





5.3 Spaltkeile

Kurzes gerades Schwert, Sonderausstattung

 Im Sägespaltautomaten kann ein kurzer direkter Keil verwendet werden, der das Holz in zwei Teile spaltet. Wenn Sie den Keil absenken, erfolgt überhaupt keine Spaltung.

2/4 Keil, Standardausrüstung, Abb. 21

Standardmäßiger Keil zum Spalten des Holzes in zwei oder vier Teile.

2/6 Keil, Sonderausstattung

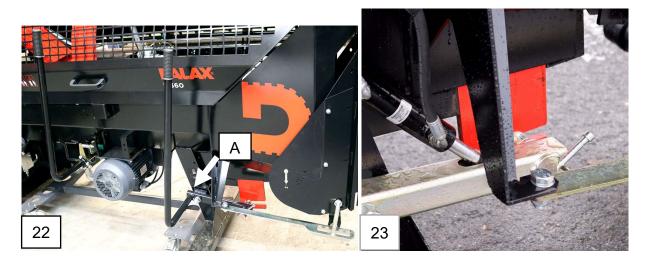
- Mit diesem Keil wird das Holz in zwei oder sechs Teile gespalten.
- Es ist normalerweise ein 5,6 oder 8 t Zylinder erforderlich.

5.4 Manuelle Einstellung des Spaltkeils, Abb. 22

• Im Sägespaltautomaten befindet sich standardmäßig ein manueller Stellhebel für den Spaltkeil.

- Im Hebel befindet sich Reibeplatte A, welche den Keil stets stufenlos auf die korrekte Höhe einstellt.
- Die Steifigkeit des Stellhebels kann eingestellt werden, indem die Tellerfeder der Reibeplatte gespannt wird.

ACHTUNG! Auf der Reibeplatte darf kein Fett verwendet werden.



5.5 Hydraulische Einstellung des Spaltkeils, S-Modell, Abb. 23

- Der Spaltkeil kann mit dem am Sägetisch befindlichen Hebel hydraulisch eingestellt werden, siehe Abb. 24A.
- Bei der hydraulischen Regelung des Ölhauptstroms wird mithilfe eines Stromregelventils ein kleiner Seitenstrom separiert.

5.6 Störungen der Spaltung und deren Behebung

Verklemmtes Holz

- Bei einem großen Stamm mit großen Ästen kann manchmal dem Zylinder der Zuführung die Kraft ausgehen.
- Wenn sich das Holz auf dem Keil verklemmt, müssen Sie den Zylinder mit dem manuellen Start-/Stopphebel zurückführen.
- Heben Sie den Spaltkeil an und versuchen Sie, mit dem manuellen Starter eine neue Spaltung durchzuführen. Es hilft oft, die Position des Holzes zu verändern.
- Wird das Holz nicht gespalten, öffnen Sie das Schutzgitter, wodurch sich der Zylinder zurückzieht, das Steuerventil schließt und das Holz sicher entnommen werden kann.
- Hat das Holz einen großen Ast, drehen Sie es so, dass es mit dem Stammende nach vorne zum Keil geführt wird und der große Ast gespalten wird, so ist der Kraftaufwand am geringsten.

Sichere erneute Spaltung von Holz

- Wenn Sie aus einem großen Rohling stellen wollen, können die in 4 oder 6 Teile gespaltenen Scheite noch immer zu groß sein.
- Mithilfe nachstehender Methode können Sie das Holz auf sichere Weise noch kleiner spalten.
- Sie öffnen das Schutzgitter.
- 2 Führen Sie das zu spaltende Holz in den Spaltkanal ein. Z.B. 2 Stück übereinander. Sie bleiben übereinander, wenn sie leicht von der Klinge aufgegriffen werden.

- 3 Schutzgitter schließen.4 Starten Sie das Spalten mit dem manuellen Starthebel.

6 Einfluss der Sicherheitsgeräte auf die Funktion der Maschine

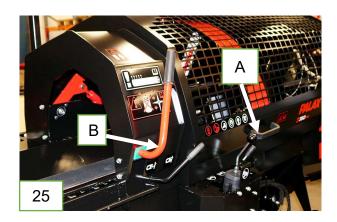
6.1 Schutzgitter des Spaltkanals A, Abb. 25

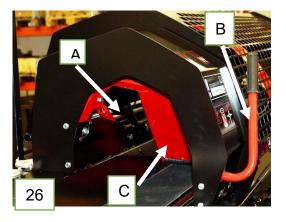
- Das Sicherheitsnetz muss stets geschlossen sein, um mit der Maschine arbeiten zu können.
- Die Kettensäge funktioniert bei offenem Schutzgitter nicht.
- Der Spaltzylinder funktioniert bei offenem Schutzgitter nicht.
- Öffnet sich das Gitter während des Spaltens, stoppt die Spaltung und der Zylinder geht auf seine hintere Position zurück.

6.2 Aktiver Holzniederhalter B, Abb. 25

- Ein mit Federn ausgestatteter oder hydraulischer Holzniederhalter, siehe Abb. 25, 26 und 27, ist ein nutzerfreundliches Gerät, das verhindert, dass sich das Holz während des Sägens bewegt.
- Die Nutenrolle des Holzniederhalters verhindert effizient, dass sich das Holz während des Sägens dreht. Lange und gerade Stämme bleiben während des Sägens durch ihr eigenes Gewicht auf dem Tisch.
- Für kurzes und dünnes Holz muss stets der Holzniederhalter verwendet werden, da sich die Säge leicht in kleines und leichtes Holz "verbeißen" und so zu Gefahren führen kann.

Mit Hebel B kann bei Bedarf die Kraft des Holzniederhalters gesteigert werden.



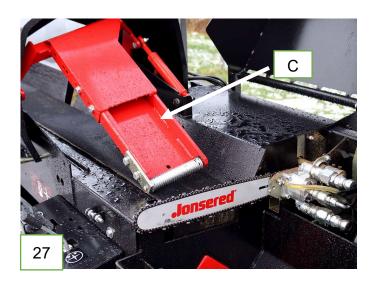


6.3 Mit Federn ausgestatteter Holzniederhalter im Ergo - Modell, Abb. 26

- Feder A drückt den Niederhalter stets auf das Holz.
- Hebel B des Holzniederhalters kann die Presskraft bei kurzem und leichten Holz verstärken.

6.4 Holzniederhalter mit hydraulischem Zylinder im S-Modell, Abb. 27

- Wenn die Spaltbewegung gestartet wird, presst der Holzniederhalter C das Holz unverzüglich gegen das Zuführband, um vorzubeugen, dass sich das Holz beim Sägen bewegt.
- Wenn sich das Sägeschwert anhebt, wird der Druck vom Zylinder des Holzniederhalters entlastet und es kann Holz an den Rückanschlag zum erneuten Sägen eingeführt werden.
- Ein aktiver Niederhalter f\u00f6rdert die Sicherheit und reduziert St\u00f6rungen.



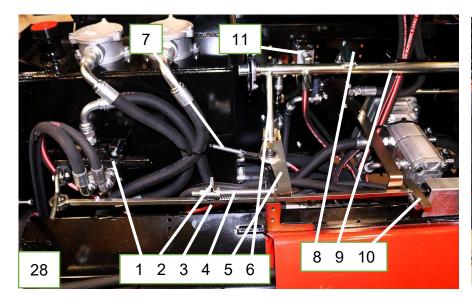
ACHTUNG! Sämtliche Schutzvorrichtungen der Maschine sind erforderlich, um die ausreichende Sicherheit zu gewährleisten.

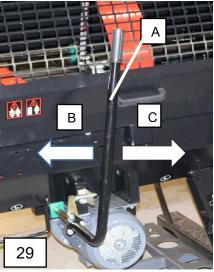
Es dürfen keine Schutzvorrichtungen entfernt werden und der Nutzer haftet dafür, dass sich die Schutzvorrichtungen in einwandfreiem Zustand befinden.

7 Funktion des Sägens, Spaltens und des Zuführbands, Ergo -Model

7.1 Bezeichnung der Teile, Ergo -Modell, Abb. 28

- 1. Spaltventil
- 2 Hebel zum manuellen Auslösen
- 3 Auslösestange
- 4 Feder
- 5 Auslösehebel
- 6 Auslöser
- 7 Feder
- 8 Ventil des Sägemotors und des Zuführbands
- 9 Mehrzweckwelle
- 10 Begrenzer
- 11 Ölpumpe





7.2 Funktionsprinzip des Sägens, Spaltens und des Zuführbands, Ergo -Model

Sägen

- Ziehen Sie Mehrzweckhebel A in Richtung B, Abb. 29.
- Mehrzweckwelle 9, Abb. 28, dreht sich so, dass sich Auslöser 6 nach hinten dreht.

Spalten

- Drücken Sie Mehrzweckhebel A in Richtung C, Abb. 29. Auslöser 6 von Mehrzweckwelle 9 drückt Auslösehebel 5, wodurch die mit Federn ausgestattete Auslösestange 3 Spaltventil 1 startet.
- Der Spaltzylinder führt eine Arbeitsbewegung aus und geht danach automatisch auf seine Ausgangsposition zurück.
- Die Kettensäge stoppt, wenn der Mehrzweckhebel A vorne gegen den mit Federn ausgestatteten Holzniederhalter anliegt.

Holz zuführen

- Drücken Sie Mehrzweckhebel A in Richtung C gegen den mit Federn ausgestatteten Begrenzer.
- Die Mehrzweckwelle 9 startet Ventil 8 und das Zuführband führt das Holz zum Rückanschlag.

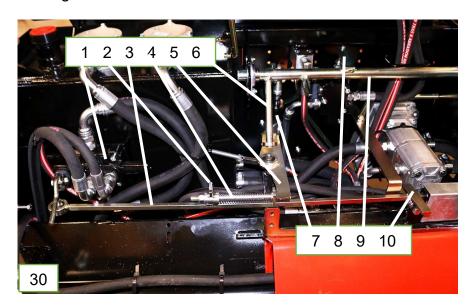
Manuelles Starten und Stoppen der Spaltung

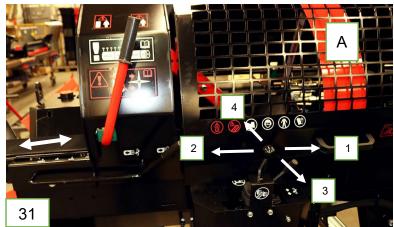
- Das Spalten kann auch mit dem manuellen Auslösehebel 2 gestartet werden, indem Sie den Hebel nach rechts drücken.
- Der manuelle Auslösehebel überträgt die Auslösung über Auslösestange 3, Abb. 28, direkt auf Spaltventil 1, wodurch die Spaltung startet.
- Mit dem manuellen Auslösehebel kann die Spaltung auch gestoppt werden.

8 Funktion des Sägens, Spaltens und des Zuführbands, Pro- und Pro+-Modell

8.1 Bezeichnung der Teile, Pro- u. PRO+ -Modell, Abb. 30

- 1. Spaltventil
- 2. Hebel zum manuellen Auslösen
- 3. Auslösestange
- 4. Feder
- 5. Auslösehebel
- 6. Auslöser
- 7. Zylinder
- 8. Ventil des Zuführbands
- 9. Mehrzweckwelle
- 10. Begrenzer





8.2 Funktion des Joystick-Ventils, Pro- und Pro+, Abb. 31

Sägen

- Ziehen Sie Joystick A in Richtung 3, Abb. 31.
- Mehrzweckwelle 9, Abb. 30, dreht sich mithilfe von Zylinder 7 so, dass sich Auslöser 6 nach hinten dreht.
- Ventil 8 startet den Sägemotor und das Holz wird gesägt.

Spalten

- Drücken Sie Joystick A in Richtung 4, Abb. 31.
- Auslöser 6 der Mehrzweckwelle drückt Auslösehebel 5, wodurch die mit Federn ausgestattete Auslösestange 3 Spaltventil 1 startet.
- Der Spaltzylinder führt eine Arbeitsbewegung aus und geht danach automatisch auf seine Ausgangsposition zurück.
- Die Kettensäge stoppt unverzüglich, wenn sich der Hebel nicht in Position 3 befindet.

Holz zuführen

- Drücken Sie Joystick A nach rechts in Richtung 1, hierdurch startet das Zuführband.
- Indem Sie den Joystick in Richtung 2 drücken, können Sie das Zuführband zurückfahren.

ACHTUNG! Die Funktionen können in der Hinsicht gleichzeitig ausgeführt werden, dass Holz gespalten wird, während neues Holz zum Rückanschlag zugeführt und das Sägen unverzüglich begonnen wird.

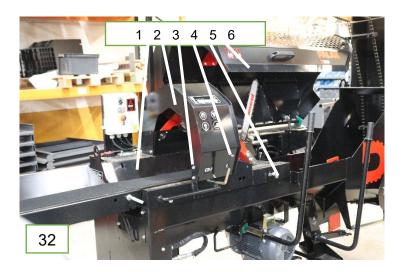
9 Wartung der Maschine

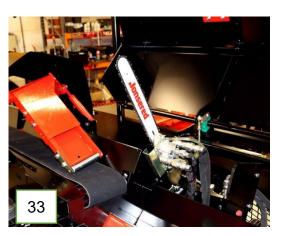
ACHTUNG! Vor Wartungsmaßnahmen muss die Maschine stets gestoppt und von der Stromquelle abgetrennt werden.

Alle Schutzvorrichtungen müssen nach der Wartung wieder montiert werden.

9.1 Öffnen der Schutzkonstruktionen, Stellen, Abb. 32

- 1. Zuführtisch
- 2. Schutzvorrichtung des Zuführtischs
- 3. Befestigungsschraube M8 der Schutzvorrichtung
- 4. Manueller Starthebel
- 5. Befestigungsschrauben M10 des Zuführtischs
- 6. Schutzgitter





9.2 Zur Wartung der Sägekette zu öffnende Schutzvorrichtungen 33.

• Die Sägekette muss bei geöffnetem Schutzgitter gewartet werden. Feste Abdeckungen dürfen nicht geöffnet/entfernt werden.



9.3 Für die Wartung der Hydraulik zu entfernende Schutzvorrichtungen, Abb. 32 und 34

- 1. Öffnen Sie das Schutzgitter 6 des Spaltkanals.
- **2.** Die 2 Befestigungsschrauben der Schutzvorrichtung entfernen, danach die Schutzvorrichtung entnehmen.

In Maschinen mit Verdichter: Lockern Sie die Spannschrauben der Stütze des Förderers und heben Sie diese inklusive dem Verdichter zur Wartung zur Seite.

3. Die 1 Befestigungsschraube des Zuführbandes entfernen.

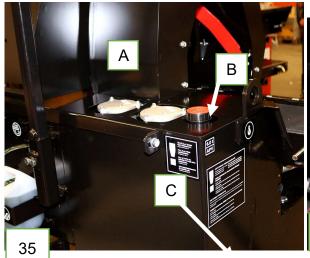
- 4. Heben Sie den Verlängerungstisch des Zuführbands in die senkrechte Position.
- 5. Öffnen Sie den Zuführtisch und installieren Sie die Tischstütze.

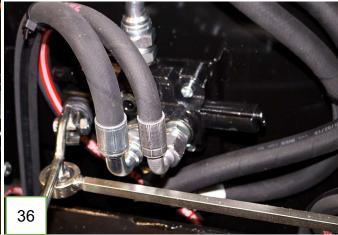
9.4 Ölwechsel im Getriebekasten

- Der Ölpfropfen des Getriebekastens befindet sich im unteren Teil des Getriebes.
- Ca. 0,52 I neues Öl hinzufügen.
- Ölqualität SAE 80.
- Achtung! Bei großen Getriebekästen ist kein Sichtfenster zur Überprüfung des Ölstands vorhanden. (3063->)

9.5 Wechsel von Hydrauliköl und Filter, Abb. 35

- Der Ölpfropfen befindet sich am Boden des Speichers.
- Auch Filter A muss ausgetauscht werden, da sich aus dem Hydrauliksystem Unreinheiten ablösen, die im Filter verbleiben.
- Ölmenge beim Wechsel: ca. 70 l.
- Am oberen Ende des Behälters müssen ca. 5 cm Freiraum zur Ausdehnung freigelassen werden.





9.6 Ventilwartung, Abb. 36

- Das Endstück A des Steuerventils des Spaltzylinders und das Gelenk B der Zapfenübertragung sowie das kugelförmige Endstück müssen regelmäßig geschmiert werden, um eine fehlerfreie Funktion zu ermöglichen.
- Das Schmieren des Ventils ist besonders wichtig, wenn die Maschine mehrere Monate lang nicht genutzt wird. Rosten die Teile der Verriegelung, funktioniert die Maschine nicht fehlerfrei.

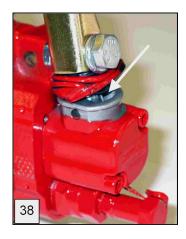
9.7 Ventilverriegelung, Abb. 37

- In der Mitte der Abschlussplatte der Verriegelung des Ventils befindet sich ein kleines Loch, durch welches Schmieröl in die beweglichen Teile der Verriegelung des Ventils gesprüht werden kann.
- Verwenden Sie zum Schmieren Öl, das bei Frost nicht steif wird.
- Dies gelingt am leichtesten mit einer Spraydose mit Lanzenrohr.

- Führen Sie das Lanzenrohr in Loch A ein und sprühen Sie 2-3 Mal ca. 1 Sekunde lang an.
- Das Öl verteilt sich gleichmäßig auf die beweglichen Teile der Verriegelung.

ACHTUNG! Verwenden Sie keine Sprühvaseline, da sich diese bei starkem Frost verdickt.



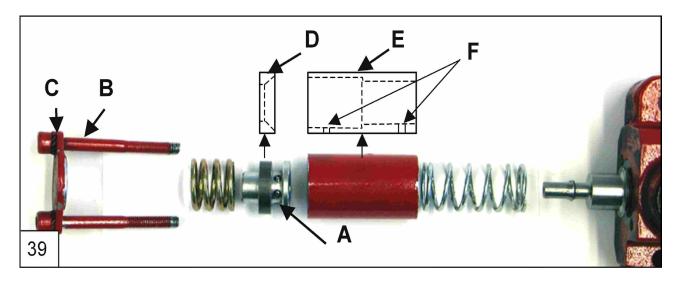


9.8 Schmieren der Zapfenübertragung, Abb. 38

- In der Zapfenübertragung befinden sich ein Gelenkdorn und ein kugelförmiges Endstück. Diese Teile sind regelmäßig zu warten und zu schmieren.
- 1 Heben Sie den Rand des Schutzgummis der Zapfenübertragung an.
- 2 Benebeln Sie beide R\u00e4nder und das kugelf\u00f6rmige Ende des Gelenkbolzens mit Schmier\u00f6l.
- 3 Prüfen Sie gleichzeitig, ob das Schutzgummi unversehrt ist.

9.9 Aufbau der Verriegelung und korrekte Reigenfolge der Teile, Abb. 39

- Wenn die Schrauben B des Ventils geöffnet werden, drücken Sie gleichzeitig auf die Abdeckung C der Verriegelung, da die steifen Federn die Abdeckung abheben lassen können. Gleichzeitig fliegen die Federn und die Kugeln der Verriegelung heraus.
- Wenn die Verriegelung montiert wird, geben Sie etwas Vaseline in Loch A der Verriegelung, so bleiben die kleinen Kugeln gut an ihrem Platz, während die Verriegelung zusammengesetzt wird. Stellen Sie sicher, dass die Teile D und E gemäß der Abbildung richtig herum eingesetzt werden und dass die Feuchtigkeitsabzugslöcher stets nach unten zeigen.



9.10 Grundeinstellungen des Ventils

- Das Ventil wird ab Werk eingestellt und einem Testlauf unterzogen.
- Die Grundeinstellungen passen meist sehr gut, wodurch nachträgliche Einstellungen normalerweise nicht erforderlich sind.

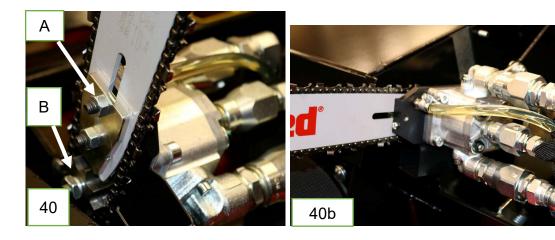
9.11 Austausch der Sägekette, Abb. 40

ACHTUNG! Bevor Sie das Klingengehäuse öffnen, muss die Maschine vollständig gestoppt und von der Stromquelle abgetrennt werden.

ACHTUNG! Verwenden Sie beim Umgang mit dem Schwert Handschuhe, da das Schwert scharf ist

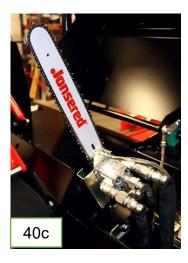
- 1 Klingengehäuse unter Beachtung der unter Punkt 9.2 angeführten Instruktion öffnen
- 2 Lockern Sie die Spannmuttern des Schwertes.
- 3 Lockern Sie die Spannschraube des Schwertes.
- 4 Entfernen Sie die Befestigungsplatte des Schwerts mit einem 13 mm Schlüssel.
- 5 Schwert und Kette entfernen.
- 6 Montieren Sie eine neue Kette auf dem Schwert, setzen Sie die Kette auf dem Rad auf und montieren Sie das Schwert.
- 7 Montieren Sie die Befestigungsplatte und ziehen Sie sie leicht an.
- 8 Spannen Sie die Kette jetzt passend an.

ACHTUNG! Spannen Sie die Kette nach dem Sägen einiger Stämme nach, da sich eine neue Kette zu Beginn immer leicht lockert.



9.12 Schärfen der Kette im Sägespaltautomaten, Abb. 40b

- 1 Ziehen Sie Freigabehebel A des Sägemotors in Richtung von Pfeil B.
- 2 Drehen Sie den Motor vom Sägeschwert in den horizontale Position.
- 3 Die Kette kann jetzt geschliffen werden.



9.13 Schmieren der Leitrolle

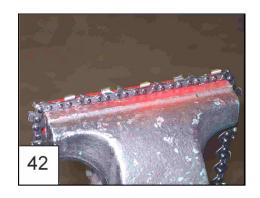
- 1 Klingengehäuse unter Beachtung der unter Punkt 9.2 angeführten Instruktion öffnen
- 2 Die in Abb. 40c dargestellte Schmieröffnung reinigen.
- 3 Schmieren Sie mithilfe einer Fettpresse mit Vaseline.

9.14 Schärfen der Kette auf der Werkbank, siehe Abb. 41 und 42

- Befestigen Sie die Kette am Sägeschwert und befestigen Sie das Schwert z.B. auf der Werkbank, siehe Abb. 41.
- Die Kette lässt sich leicht versetzen und verbleibt stabil in der Nut des Schwertes, wo sie sich leicht schleifen lässt.
- Befestigen Sie die Kette direkt auf der Werkbank, sodass sie stabil an ihrem Platz verbleibt, siehe Abb. 42.
- Folgen Sie genau dem originalen Schleifwinkel des Zahnes und schleifen Sie die Zähne auf beiden Seiten gleichermaßen.

ACHTUNG! Eine falsch geschliffene Kette dringt nicht direkt in das Holz ein.





9.15 Ketten des Förderers, Abb. 43

- Schmieren Sie die Ketten bei kontinuierlicher Nutzung täglich.
- Das Schmieren gelingt am einfachsten, indem Sie z.B. Kettenspray auf die Kette sprühen, während sich der Förderer langsam bewegt.
- Für die Kette reicht eine leichte tägliche Schmierung aus.
- Wenn die Maschine für längere Zeit nicht genutzt wird, sollte die Kette sorgfältig geschmiert werden, damit sie nicht rostet.
- Die Lager am oberen Ende des Förderers sind dauergeschmiert und damit wartungsfrei.



9.16 Reinigung der Maschine

- Halten Sie das Band frei von Schmutz, um eine störungsfreie Funktion zu gewährleisten.
- Es ist im Winter immer besonders wichtig, den Förderer zu reinigen, wenn Sie die Arbeit abschließen.

9.17 Waschen der Maschine

 Waschen Sie die Maschine ab und zu mit einem Hochdruckreiniger. Dies ist dann wichtig, wenn die Maschine für längere Zeit nicht genutzt wird. Schmieren Sie die Maschine nach dem Waschen.

ACHTUNG! Richten Sie den Wasserstrahl niemals auf Elektrogeräte oder Lager.

9.18 Lagerung der Maschine

- Die Maschine ist für die Nutzung im Freien ausgelegt, nach einer langen Saison sollte sie jedoch möglichst überdacht oder in Innenräumen gelagert werden, um unnötige Korrosion und Funktionsstörungen zu vermeiden.
- Decken Sie bei Lagerung im Freien die Maschine mit einer ausreichend großen Plane ab.

10 Wartungstabelle

Gegenstand	Arbeit	Täglich	Wartungsi ntervall 100 t	Wartungsi ntervall 500 t	Wartungsi ntervall 1000 h	Material/Bedarf
Getriebekasten	Kontrolle		X			SAE 80 0,52 I
TR-Antrieb	1 Wechsel 2 Wechsel			X	X	
Hydrauliköl	Kontrolle		X			Menge 55 I
Normale	1 Wechsel			X		Z.B. Esso Univis 32
Bedingungen	2 Wechsel				X	Flüssigkeit Hydraulik 32
Ölfilter	1 Wechsel 2 Wechsel			Х	Х	FIO 100/3
Ventil	Schmieren		Х			Schmieröl, Spray
Alle Hebel	Schmieren	Х				Schmieröl, Spray
Lager des Förderers	Schmieren		Х			Vaseline
Fördererkette	Schmieren	Χ				Schmieröl, Spray
Sägekette	Schärfen Wechsel	Je nach Bedarf				
Sägeschwert	Wechsel	Je nach Bedarf				
Maschine	Reinigung	Χ				
Elektromotor	Reinigung	X				
Kraftstoffmotor	Wartung	Х				Wartungshandbuch des Motors
Elektrische Anlagen	Reinigung	Х				
Leitrolle des Sägeschwerts	Schmieren	Х				Vaseline

11 Störungen und deren Behebung

Störung	Störungsursache	Beheben der Störung			
Sägekette sägt schwer und wird heiß	Kette stumpf.	1. Kette schleifen oder austauschen.			
Sägekette sägt schief.	 Anderer Rand der Kette stumpf, es wurde z.B. auf einen Nagel gesägt. 	Kette schleifen oder austauschen.			
Spalten funktioniert nicht	Schutzgitter offen.	Schutzgitter schließen.			
Kettensäge senkt sich nicht ab.	1. Schutzgitter offen.	Schutzgitter schließen.			
Spaltung startet nicht.	Fehler in der Einstellung der Auslösestange.	Maschine einstellen.			
Die Spaltung startet, hält aber sofort wieder an.	geschlossen.	 Prüfen Sie die Funktion der Verriegelung Prüfen Sie die Einstellungen des Auslösegestänges 			
Der Zylinder bewegt sich unsauber und verklemmt sich.	Ventil.	Verriegelung des Ventils. 2. Schmieren Sie die Zapfenübertragung.			
Der Förderer startet nicht.	 Die Schaufeln sind am Untergrund festgefroren. Druck zu niedrig. Schmutz zwischen Schaufel und Rand. 	 Druck steigern, drehen Sie das Sicherheitsventil ca. ½ Umdrehung hinein. Schmutz entfernen. 			
Das Schnellgangventil bewegt sich mit nur einer Geschwindigkeit.		Ventil muss geöffnet und gereinigt werden.			

12 Anschlussdiagramme

