

Bedienungsanleitung

Palax KS 40 Ergo

Palax KS 40 S

Traktorbetrieb

Elektromotorbetrieb



Seriennummer _____

Baujahr _____

PALAX

Lahdentie 9

FI-61400 Ylistaro, FINNLAND

Tel. +358 6 4745100

Fax +358 6 4740790

www.palax.fi

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-------|--|----|
| 1. | Allgemeine Informationen | 5 |
| 1.1. | Vorwort | 5 |
| 1.2. | EU-Konformitätserklärung | 6 |
| 1.3. | Verwendungszweck der Maschine..... | 7 |
| 1.4. | Warnhinweise..... | 7 |
| 1.5. | Typenschilder | 8 |
| 1.6. | Hauptabmessungen der Maschine und Maschinenmodelle | 9 |
| 1.7. | Sicherheitsvorschriften | 10 |
| 1.8. | Geräuschpegel und Erschütterungen..... | 11 |
| 1.9. | Verantwortung des Bedieners | 11 |
| 1.10. | Betriebsbedingungen..... | 11 |
| 1.11. | Garantiebedingungen | 12 |
| 1.12. | Verwendungshinweise für die Winde | 12 |
| 2. | Empfang und Zusammenbau | 13 |
| 2.1. | Lieferzustand der Maschine und Eingangskontrolle | 13 |
| 2.2. | Heben und Befördern der Maschine..... | 13 |
| 2.3. | Hauptteile der Maschine, s-Modell..... | 14 |
| 2.4. | Hauptteile der Maschine, Ergo-Modell | 15 |
| 2.5. | Ölkühlung, Zubehör | 15 |
| 2.6. | Zusatzhydraulik, alle Modelle | 16 |
| 2.7. | Hauptteile..... | 16 |
| 2.8. | Hauptteile..... | 17 |
| 2.9. | Nachfüllen des Hydrauliköls | 17 |
| 2.10. | Nachfüllen von Sägekettenöl..... | 17 |
| 2.11. | Anbringung des Spaltkreuz-Bedienungshebels, Ergo-Modell | 18 |
| 2.12. | Anbringung des Sägeschwert-Bedienungshebels, Ergo-Modell..... | 18 |
| 2.13. | Förderer in Arbeitsstellung bringen | 19 |
| 2.14. | Förderer in Transportstellung bringen | 19 |
| 3. | Bedienung des Sägespalters, Betriebsbeschreibung | 20 |
| 3.1. | Kraftübertragung..... | 20 |
| 3.2. | Test der Sicherheitsvorrichtungen an der Maschine | 20 |
| 3.3. | Betrieb der Palax 40 Ergo mit mechanischer Steuerung | 20 |
| 3.4. | Einführen des letzten Holzstücks in den Spaltkanal | 21 |
| 3.5. | Bedienhebel der vollhydraulischen Steuerung des Palax-Modells KS 40 s..... | 22 |

| | | |
|-------|--|----|
| 3.6. | Schmieren der Kettensäge | 23 |
| 3.7. | Einstellung der Ölmenge | 23 |
| 3.8. | Vorschubförderer | 24 |
| 3.9. | Abzugsförderer | 25 |
| 3.10. | Schwenkung des Förderers..... | 25 |
| 3.11. | Traktorantrieb..... | 25 |
| 3.12. | Elektroantrieb | 26 |
| 3.13. | Heizung des Ölbehälters bei der elektrisch angetriebenen Maschine..... | 27 |
| 3.14. | Wärmematte für den Ölbehälter | 27 |
| 4. | Bedienung des Sägespalters, Spalten des Holzes | 28 |
| 4.1. | Spaltzylinder | 28 |
| 4.2. | PowerSpeed-Zylinder | 28 |
| 4.3. | Manuelle Einstellung des Spaltkreuzes, Ergo-Modell | 28 |
| 4.4. | Hydraulische Verstellung des Spaltkreuzes, s-Modell | 29 |
| 4.5. | Störungen beim Spalten und deren Behebung..... | 29 |
| 5. | Einfluss der Schutzvorrichtungen auf die Funktion der Maschine | 30 |
| 5.1. | Schutzgitter der Spaltrinne..... | 30 |
| 5.2. | Holzklammer für das zu sägende Holz..... | 30 |
| 5.3. | Holzklammer mit Federbelastung beim Ergo-Modell | 30 |
| 5.4. | Holzklammer mit Hydraulikzylinder beim s-Modell | 30 |
| 6. | Funktion des Sägens, Spaltens und Vorschubförderers, Ergo-Modell | 31 |
| 6.1. | Bezeichnung der Teile, Ergo-Modell | 31 |
| 6.2. | Funktionsprinzip des Sägens, Spaltens und Vorschubförderers, Ergo-Modell | 32 |
| 6.3. | Funktion des Sägens, Spaltens und Vorschubförderers, s-Modell | 34 |
| 6.4. | Funktion des Joystickventils, s-Modell..... | 35 |
| 7. | Wartung der Maschine | 36 |
| 7.1. | Öffnen der Schutzvorrichtungen..... | 36 |
| 7.2. | Öffnen der Schutzvorrichtungen..... | 37 |
| 7.3. | Zu öffnender Schutz für die Wartung der Säge..... | 38 |
| 7.4. | Zu öffnender Schutz für die Wartung der Hydraulik..... | 38 |
| 7.5. | Getriebeölwechsel..... | 38 |
| 7.6. | Hydrauliköl- und Filterwechsel..... | 39 |
| 7.7. | Wartung des Ventils | 39 |
| 7.8. | Rastenende des Ventils | 39 |
| 7.9. | Schmieren des Kolbenschiebers..... | 40 |

| | | |
|-------|--|----|
| 7.10. | Aufbau des Rastenendes und die richtige Reihenfolge der Teile..... | 40 |
| 7.11. | Grundeinstellungen des Ventils..... | 41 |
| 7.12. | Wechsel der Sägekette | 41 |
| 7.13. | Schärfen der Sägekette im Sägespalter | 43 |
| 7.14. | Schmierung des Endrads | 43 |
| 7.15. | Schärfen der Sägekette in einem Schraubstock | 43 |
| 7.16. | Förderketten | 44 |
| 7.17. | Reinigung der Maschine | 44 |
| 7.18. | Waschen der Maschine | 44 |
| 7.19. | Lagerung der Maschine | 44 |
| 8. | Wartungsschema | 45 |
| 9. | Fehlerbehebung | 46 |
| 10. | Schaltbilder | 47 |

1. Allgemeine Informationen

1.1. Vorwort

Diese Anleitung richtet sich an ausgebildete Maschinenführer. Es wird vorausgesetzt, dass der Bediener über die fachüblichen allgemeinen Kenntnisse und Fähigkeiten verfügt. Vom Käufer einer Maschine mit Traktor Antrieb wird zum Beispiel erwartet, dass er die Kraftübertragung durch eine Gelenkwelle kennt.

Vor der Installation und der Inbetriebnahme der Maschine muss der Bediener diese Anleitung sorgfältig durchlesen. Die Anleitung muss für spätere Zwecke aufbewahrt werden. Außerdem muss er sich vor Arbeitsbeginn mit den Bedienelementen und dem Not-Aus-Mechanismus der Maschine vertraut machen. Zusätzliche Informationen zu unseren Produkten finden Sie auf unserer Internetseite www.palax.fi.

Registrieren Sie sich auf der Internetadresse <https://info.palax.fi>, dann können Sie sicher sein, dass Ihnen die neuesten Daten zu der Maschine zur Verfügung stehen.

ACHTUNG! Bewahren Sie diese Anleitung immer in der Nähe der Maschine auf.

1.2. EU-Konformitätserklärung

Richtlinie 2006/42/EG

Hersteller: Ylistaron Terästäkomo Oy
 www.palax.fi
 Lahdentie 9
 FI-61400 Ylistaro
 Finnland
 +358 6 474 5100:

Die für die technische Spezifikation verantwortliche Person: Kai Koskela, kai.koskela@palax.fi

Produkt: Palax KS 40 Ergo und KS 40s
 Sägespalter mit 4,3 m langem Abzugsförderer

Antrieb: Traktorzapfwelle oder Elektromotor

Modelle: TR Traktorbetrieb mit eigener Hydraulik
 TR/SM Mit Traktor- oder Elektromotorbetrieb

Seriennummer der Maschine: _____

Wir versichern, dass die Maschine die Forderungen zur Sicherheit des Erlasses 12.6.2008/400 des Staatsrates zum Inkraftsetzen der Maschinenverordnung 2006/42/EG erfüllt und dass bei der Planung der Maschine folgende vereinheitlichte Standards umgesetzt wurden:

SFS-HANDBUCH 93-Serie, 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.

Ylistaron Terästäkomo Oy
 4.9.2017



Pekka Himanka
 Geschäftsführer

1.3. Verwendungszweck der Maschine

Dieser Sägespalter mit Förderer dient der Herstellung von Brennholz aus Rundholz. Die Verwendung der Maschine zu anderen Zwecken ist verboten.

Maximale Stammdimensionen

- ❑ Beim Sägen beträgt der maximale Stammdurchmesser 38 cm.
- ❑ Die maximale Stammlänge beträgt 4 m.
- ❑ Für die Verarbeitung von langen Stämmen empfehlen wir die Verwendung eines speziellen Holzauflegebocks mit Rollen oder hydraulischer Zufuhr.

1.4. Warnhinweise

| | | |
|--|--|---|
| | <p>Das Öffnen des Schutzgitters hält die Funktionen der Maschine an.</p> | <p>Einsatz des hydraulischen Holzauflegebocks</p> |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Bedienungsanleitung lesen 2. Vorsicht vor der umlaufenden Kette 3. Schutzkleidung verwenden 4. Augen- und Gehörschutz verwenden 5. Sicherheitsschuhe tragen 6. Schutzhandschuhe tragen | <p>Stoppen des Spaltens</p> | <p>Starten des Spaltens</p> |
| <p>Einstellen der Spaltkreuzhöhe</p> | <p>Motordrehrichtung Drehrichtung der Sägekette</p> | |
| <p>die Rückseite des Förder</p> | | |

| | | | |
|--|---|--|---|
|  <p>Erlaubter Rotationsgeschwindigkeitsbereich der Gelenkwelle</p> |  <p>Vorschubförderer zurück</p> |  <p>Sägen</p> |  <p>Vorschubförderer nach vorne</p> |
|  <p>Der LKW Hebepunkt</p> |  <p>Hebepunkt</p> |  <p>Die Maschine darf nur von einer Person bedient werden.</p> |  <p>Von bewegten Maschinenteilen fernhalten</p> |
|  <p>Vorsicht vor der Gelenkwelle</p> |  <p>Sicherheitszone des Förderers ist 5 Meter.</p> |  <p>Vor Wartungsarbeiten Maschine von Antrieb abkoppeln.</p> | |

1.5. Typenschilder

Typenschild auf der Maschine

- Name und Adresse des Herstellers
- Typenkennzeichnung der Maschine
- Seriennummer und Baujahr
- Gewicht der Maschine
- Das Schild befindet sich an dem Ende der Maschine, an dem sich der Vorschubförderer befindet.

Bei der Bestellung von Ersatzteilen sind immer die Seriennummer und das Baujahr der Maschine anzugeben.



Typenschild bei Elektroantrieb

- Drehstrommotor
- Spannung 230/380 V oder 380/600 V, kann je nach Land unterschiedlich sein
- Leistung 11 kW, Sicherungsgröße 25 A träge. Empfehlung 32 A träge.
- Das Typenschild befindet sich am Anschlusskasten des Elektromotors.

1.6. Hauptabmessungen der Maschine und Maschinenmodelle



PALAX KS 40 Ergo

Mit Traktor- oder Elektromotorantrieb und mechanischer Steuerung des Sägeschwerts und des Spaltkreuzes.

PALAX KS 40 s

Mit Traktor- oder Elektromotorantrieb und vollkommen hydraulischer Steuerung des Sägeschwerts und des Spaltkreuzes.

- Der 4,3 m lange Abzugsförderer ist im Gewicht enthalten.

| Maschinenmodell | KS 40 Ergo | | KS 40 s | |
|-----------------------|---|--------|---------|---------|
| Antriebskraft | TR | TR/SM | TR | TR/SM |
| Gewicht | 840 kg | 980 kg | 904 kg | 1044 kg |
| Elektroantrieb | 11 kW, Sicherungsgröße 25 A träge. Empfehlung 32 A träge. | | | |
| Höhe/Breite/Länge | Transportstellung 239 cm / 95cm / 285 cm | | | |
| Vorschubförderer | Länge 2,2 m, Höhe 0,9 m | | | |
| Sägeschwert/-kette | 16"; .325; 1,3 mm; 66 Glieder | | | |
| Max. Stammdurchmesser | Max. Stammdurchmesser beim Sägen 38 cm | | | |
| Max./min. Länge | Maximale Länge des abgetrennten Holzklotzes ist 60 cm. | | | |

1.7. Sicherheitsvorschriften

Allgemeine Bestimmungen und Einschränkungen

- ❑ Maximale Länge des zu sägenden Holzes ist 4 Meter. Wenn kein Holzauflegebock oder -tisch verwendet wird.
- ❑ Der maximale Stammdurchmesser beim Sägen beträgt 38 cm.
- ❑ Die Maschine dient ausschließlich der Herstellung von Brennholz.
- ❑ Die Maschine darf nur von einer Person bedient werden.
- ❑ Die Sicherheitszone des Förderers ist zur Seite und um den Förderer 5 Meter.
- ❑ Beim Transport der Maschine auf öffentlichen Straßen muss sie mit zusätzlicher Beleuchtung ausgestattet werden.
- ❑ Zum Transport müssen der Vorschubtisch und der Abzugsförderer in der Transportstellung fixiert werden.
- ❑ Die Maschine darf nur von einer Person, die älter als 18 Jahre ist, bedient werden.
- ❑ Entfernen Sie keine Schutzvorrichtungen von der Maschine.

Bediener

- ❑ Jeder Bediener muss die gesamte Betriebsanleitung sorgfältig durchlesen.
- ❑ Verwenden Sie immer Augen- und Gehörschutz.
- ❑ Tragen Sie immer Sicherheitsschuhe.
- ❑ Tragen Sie immer Schutzhandschuhe.
- ❑ Tragen Sie keine lose Kleidung.

Vor dem Einsatz

- ❑ Bringen Sie die Maschine und den Förderer vor Arbeitsanfang immer in Betriebsbereitschaft.
- ❑ Sorgen Sie dafür, dass sich im Arbeitsbereich keine unbefugten Personen aufhalten.
- ❑ Verwenden Sie nur fehlerfreie Gelenkwellen und befestigen Sie die Kette des Gelenkwellenschutzes. Der zulässige Drehzahlbereich der Gelenkwelle liegt zwischen 400 und 450 Upm.
- ❑ Stellen Sie die Maschine auf einen ausreichend harten und ebenen Untergrund.
- ❑ Die Maschine darf nur bei ausreichender Beleuchtung verwendet werden.
- ❑ Befestigen Sie die traktorbetriebene Maschine an einem Unterlenker. Stellen Sie sicher, dass ausreichend Platz für die Gelenkwelle und den Gelenkwellenschutz vorhanden ist.
- ❑ Kontrollieren Sie immer, ob auch alle Schutzvorrichtungen intakt sind und festsitzen.
- ❑ Stellen Sie immer sicher, dass die Sägekette in Ordnung ist.
- ❑ Stellen Sie stets sicher, dass die Stromkabel unbeschädigt sind.
- ❑ Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Funktion aller Bedienelemente.
- ❑ Überprüfen Sie den Ölstand und stellen Sie sicher, dass die Hydraulikschläuche und -komponenten unbeschädigt sind.
- ❑ Stellen Sie vor dem Beginn der Arbeit sicher, dass die Maschine stabil steht.

Während des Betriebs

- ❑ Nachlässigkeiten beim Sägen können ernsthafte Gefahrensituationen verursachen!
- ❑ Wenn Sie sägen, sorgen Sie dafür, dass das Holz immer auf das Förderband gedrückt wird, Drehgefahr!
- ❑ Seien Sie vorsichtig, wenn Sie astreiche oder krumme Stämme sägen, denn als Folge eines falschen Sägens kann der Stamm zum Rotieren kommen oder das Schwert verbogen werden und dabei brechen.

- ❑ Halten Sie den Arbeitsbereich sauber und frei von überflüssigen Gegenständen.
- ❑ Zum Durchführen von Wartungsarbeiten muss die Maschine immer angehalten werden und das Stromversorgungskabel ausgesteckt oder die Gelenkwelle abgekoppelt werden.
- ❑ Sägen Sie nicht mehrere Stämme gleichzeitig.
- ❑ Achtung! Halten Sie sich von bewegten Teilen fern.

1.8. Geräuschpegel und Erschütterungen

- ❑ Der A-bewertete Schalldruckpegel am Arbeitsplatz beträgt 89,5 dB(A) und der Schalleistungspegel 100,5 dB(A).
- ❑ Die Schwingungswerte überschreiten nicht mehr als 2,5 m/s².

1.9. Verantwortung des Bedieners

- ❑ Die Maschine darf nur zur Herstellung von Brennholz verwendet werden.
- ❑ Zur Gewährleistung einer ausreichenden Sicherheit sind **alle Schutzvorrichtungen notwendig**.
- ❑ Die Palax KS 40 ist eine sehr sichere Maschine, wenn beim Einsatz die Anleitung beachtet, sie regelmäßig gewartet und ruhig gearbeitet wird.
- ❑ Der **Bediener der Maschine ist dafür verantwortlich**, dass vor Arbeitsbeginn die Schutzvorrichtungen einwandfrei funktionieren und die Maschine fachgerecht gewartet ist.
- ❑ Der Bediener ist dafür verantwortlich, dass keine Gefahrensituationen für Dritte entstehen.
- ❑ Änderungen an der Konstruktion der Maschine sind verboten.
- ❑ Die Maschine darf nicht verwendet werden, wenn der Nutzer unter der Einwirkung von Alkohol oder Rauschmitteln steht.
- ❑ Wenn Schutzvorrichtungen von der Maschine entfernt wurden, ist der Bediener für eventuelle dadurch verursachte Verletzungen selbst verantwortlich.

1.10. Betriebsbedingungen

- ❑ Die Maschine muss auf einem möglichst ebenen Untergrund aufgestellt werden.
- ❑ Organisieren Sie die Arbeitsbedingungen so, dass z. B. im Winter keine Rutschgefahr besteht.
- ❑ Wenn die Maschine bei starkem Frost betrieben wird, sollte sie zuerst bei etwa einem Viertel der Höchstdrehzahl ca. 5...10 min lang leer laufen.
- ❑ Die Maschine darf nur bei ausreichender Beleuchtung verwendet werden.
- ❑ Wir empfehlen den Kauf oder Bau eines geeigneten Holzauflegebocks, damit sich die Stämme vor der Verarbeitung bereits in Höhe des Zuführtisches befinden. Dadurch vermeiden Sie überflüssiges Heben und die Arbeit verläuft wesentlich schneller. Wir empfehlen, den Holzauflegebock Palax Midi oder Palax Log zu verwenden.
- ❑ Der günstigste Betriebstemperaturbereich liegt zwischen ca. -20 und +30 °C. Davon abgesehen gibt es keine Anforderungen an die Wetterverhältnisse.
- ❑ Stellen Sie sicher, dass sich im Arbeitsbereich keine unbefugten Personen, insbesondere Kinder, aufhalten.
- ❑ Verwenden Sie die Maschine aufgrund der Staub- und Abgasgefahr nicht in Innenräumen.

1.11. Garantiebedingungen

Die Garantiefrist beträgt ab Kaufdatum 12 Monate.

Die Maschinenteile, die sich auf die Sicherheit und die Einstellungen auswirken, sind plombiert. Ein Entfernen der Plombe muss mit dem Hersteller oder Wiederverkäufer abgesprochen werden. Eine Beschädigung der Plombe beendet die Garantie und überträgt die Verantwortung vom Hersteller auf den, der die Plombe beschädigt hat.

Die Garantie umfasst

- ❑ Teile, die bei normalem Betrieb der Maschine als Folge von Material- oder Produktionsfehlern beschädigt wurden.
- ❑ Die angemessenen Reparaturkosten werden so ersetzt, wie sie im Vertrag zwischen Käufer und Hersteller vereinbart wurden.
- ❑ Die neuen Teile, die als Ersatz von mangelhaften Teilen geliefert wurden.

Von der Garantie ausgeschlossen sind

- ❑ Schäden als Folge von normalem Verschleiß, unsachgemäßem Einsatz oder nachlässiger Wartung.
- ❑ Das Sägeschwert, das Kettenrad, die Sägekette und das Vorschubförderband sind Verschleißteile und sind von der Garantie ausgeschlossen.
- ❑ Fehler an der Maschine als Folge von Änderungen, die vom Kunden bzw. im Auftrag des Kunden vorgenommen wurden und aufgrund derer die Maschine nicht mehr als mit ihrer ursprünglichen Konfiguration übereinstimmend betrachtet werden kann.
- ❑ Eventuelle andere Kosten oder Aufwendungen, die aufgrund der vorgenannten Änderungen entstanden sind.
- ❑ Mittelbare Kosten und/oder bei der Reparatur auf Garantie entstandene Reisekosten.
- ❑ Die Garantie der innerhalb der Garantiefrist ausgewechselte Teile endet gleichzeitig mit der Garantiefrist der Maschine.

1.12. Verwendungshinweise für die Winde

- ❑ Genauere Anweisungen zur Verwendung der Winde finden Sie in der Betriebsanleitung, die Sie auf unserer Internetseite unter www.palax.fi finden können.

2. Empfang und Zusammenbau

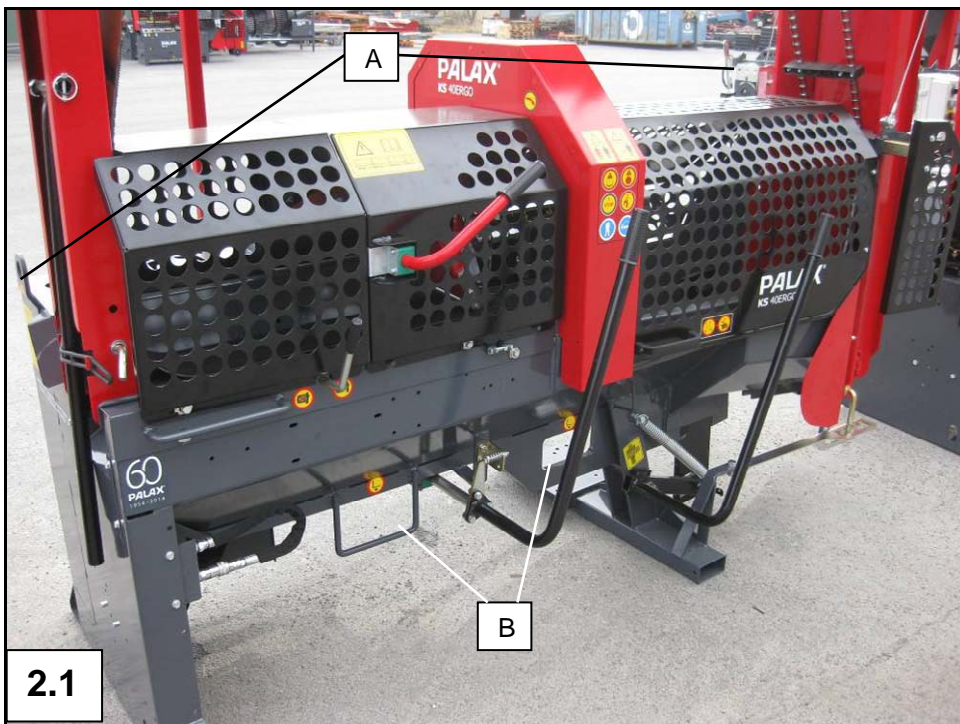
2.1. Lieferzustand der Maschine und Eingangskontrolle

- ❑ Die Maschine wird fast völlig fertig montiert und fertig eingestellt nach einem Probelauf geliefert.
- ❑ Um Transportschäden vorzubeugen, werden beim Ergo-Modell die Einstellhebel des Sägeschwerts und des Spaltkreuzes abgebaut und separat verpackt.
- ❑ Überprüfen Sie die Lieferung sofort.
- ❑ Wenn das Produkt Transportschäden aufweist, setzen Sie sich bitte unverzüglich mit dem Transportunternehmen und dem Verkäufer des Produktes in Verbindung.

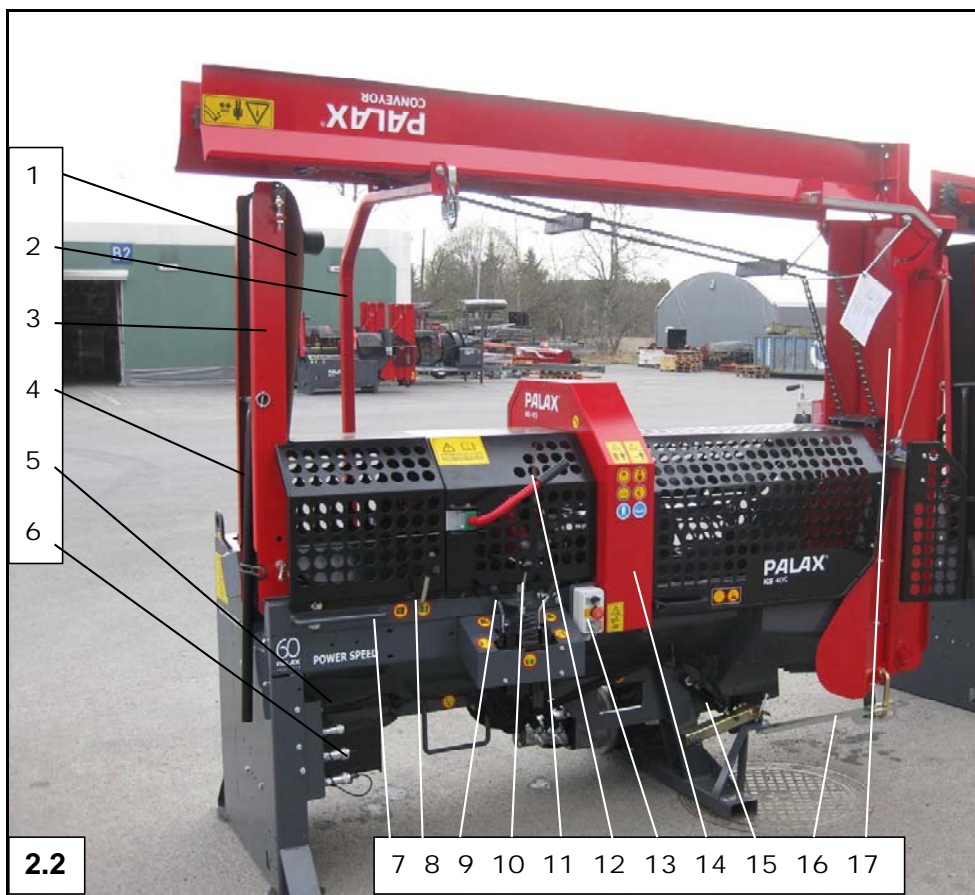
2.2. Heben und Befördern der Maschine

Das Heben der Maschine ist an folgenden Stellen erlaubt. Abb. 2.1, alle Modelle.

- ❑ Mit Hebegurt oder Kette an den Hebestellen an den Maschinenenden.
- ❑ Bei Verwendung eines Gabelstaplers an den Punkten B unter dem Gestell.



2.3. Hauptteile der Maschine, s-Modell



1. Vorschubförderband
2. Stütze für Förderer
3. Tischverlängerung
4. Stütze für Tischverlängerung
5. Zusatzhydraulik
6. Ventilanschlüsse für die Zusatzhydraulik
7. Zuführtisch
8. Manuelle Spaltauslösung
9. Steuerung der Zusatzhydraulik
10. Joystick-Hebel, hydraulische Bedienung des Vorschubförderers und des Sägeschwerts
11. Einstellen der Spaltkreuzhöhe
12. Hydraulische Holzklammer
13. Schaltzentrale bei elektrischem Betrieb
14. Sägeblattabdeckung
15. Hydraulische Höhenverstellung des Spaltkreuzes
16. Verriegelung des Fördererschwenkens
17. Abzugsförderer

2.4. Hauptteile der Maschine, Ergo-Modell



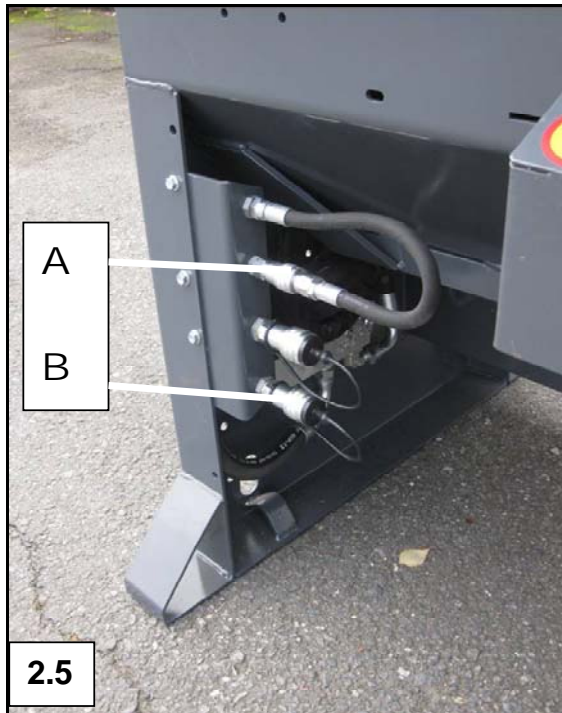
1. Federbetriebener Holzhalter
2. Ergo-Hebel, Auslösen des Sägens und des Vorschubförderers
3. Höheneinstellungshebel für Spaltkreuz



2.5. Ölkühlung, Zubehör

- Die Ölkühlung gibt es als Zubehör und ist für Maschinen mit Traktorbetrieb und mit Elektroantrieb geeignet. Bei Dauerbetrieb der Maschine unter warmen Bedingungen ist die Verwendung der Ölkühlung ratsam. Die Kühlung wird von einem Thermostaten geregelt.
- Bei traktorbetriebenen Maschinen wird die 12-V-Spannung über die Lichtsteckdose des Traktors bezogen und bei elektrisch betriebenen Maschinen von der Hauptstromquelle.

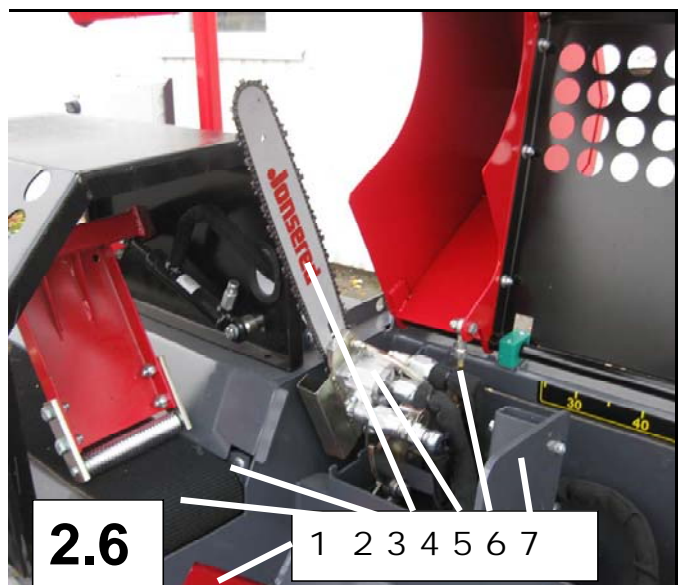
2.6. Zusatzhydraulik, alle Modelle



- Zur Steuerung der Vorschubrollen des Langholzgestells, Abb. 2.5, Teil A.
- Das angeschlossene Zusatzgerät rotiert gleichzeitig mit dem Vorschubband.
- Wenn Sie das Zusatzgerät abtrennen, den Schlauch wie abgebildet anschließen.
- Anschlüsse der Zusatzhydraulik, Teil B in Abb. 2.5. Standardausstattung beim s-Modell, Zubehör beim Ergo-Modell.
- Die Zusatzhydraulik kann z. B. zur Steuerung der Träger des Holzauflegebocks eingesetzt werden. Die mit den Anschlüssen verbundenen Zusatzgeräte werden mit dem Steuerhebel der Zusatzhydraulik bedient, Teil 10 in Abb. 2.2.

2.7. Hauptteile

1. Schieber
2. Vorschubförderband
3. Antriebsrolle
4. Sägeschwert
5. Antriebsmotor der Säge
6. Sicherheitskeil
7. Längenbegrenzer



2.8. Hauptteile

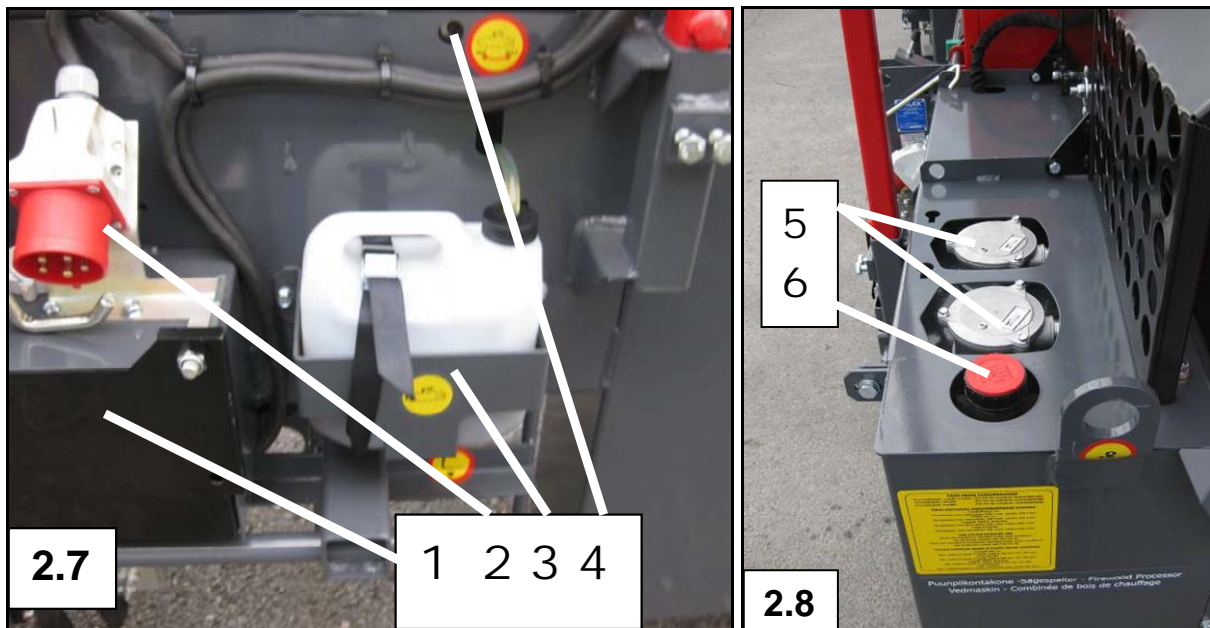


Abb. 2.7

1. Abdeckblech zum Verhindern von Doppelantrieb
2. Gerätesteckdose
3. Kettenölkannister
4. Einstellung der Kettenölpumpe

Abb. 2.8

5. Ölfilter der Hydraulik
6. Füllöffnung für das Hydrauliköl

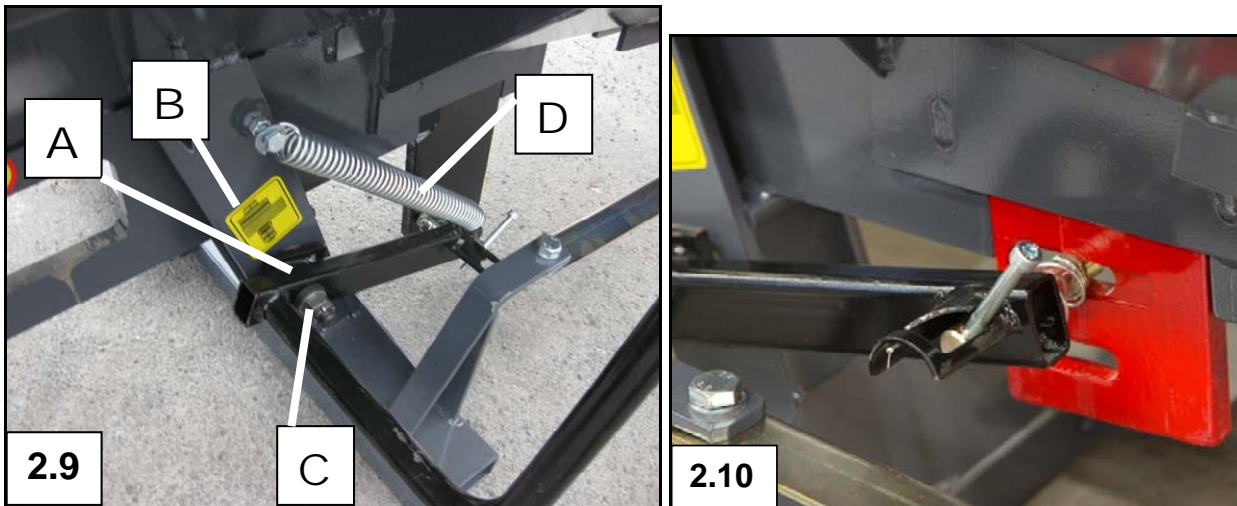
2.9. Nachfüllen des Hydrauliköls

- ❑ Ölvolumen, 70 Liter beim Ölwechsel.
- ❑ Öltyp z. B.: Unavis 32, SHELL Tellus 32, NESTE HYDRAULI 32 oder gleichwertige.
- ❑ Nur frisches, sauberes Öl verwenden.
- ❑ Sorgen Sie beim Ölwechsel für besondere Sauberkeit, da die Funktion der Maschine weitgehend von der Reinheit des Öls abhängt.
- ❑ Der Ölstand soll mindestens etwa zwei Zentimeter höher als der Unterrand des Ölmesstabes auf der Tankdeckel sein.

2.10. Nachfüllen von Sägekettenöl

- ❑ Inhalt ca. 3 l
- ❑ Überprüfen Sie regelmäßig die Sägekettenölmenge.
Gegebenenfalls Öl nachfüllen. Der Kanister 3 muss immer mindestens 1/3 mit Öl gefüllt sein.

2.11. Anbringung des Spaltkreuz-Bedienungshebels, Ergo-Modell



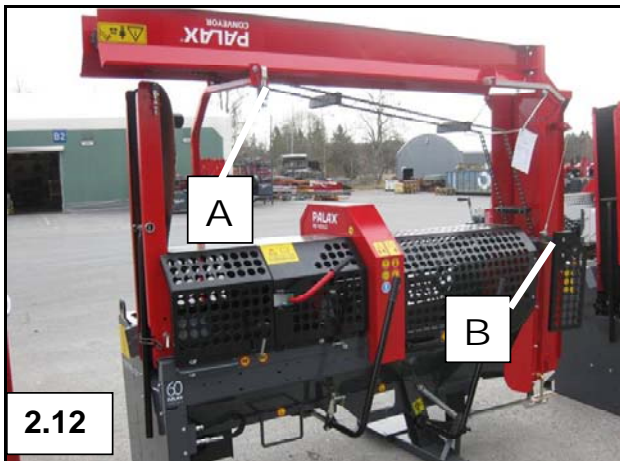
1. Entfernen Sie den Splint, die Mutter und die Tellerfedern.
2. So anbringen, dass die Friktionsscheibe A zwischen Grundplatte und Hebel bleibt.
3. Bringen Sie den Bedienungshebel wieder an.
4. Montieren Sie die Tellerfedern B gemäß den Anweisungen auf dem Hinweisschild.
5. Setzen Sie die Kronenmutter C auf, ziehen Sie sie fest, bis der Hebel gut fest sitzt, und bringen Sie den Splint an.
6. Montieren Sie die Feder D zwischen Schraube und Bedienungshebelende des Spaltkreuzes.
7. Achten Sie darauf, dass der Stift des Bedienungshebels in die obere Öffnung der Spaltkeil gesteckt werden muss. Abb. 2.10

2.12. Anbringung des Sägeschwert-Bedienungshebels, Ergo-Modell

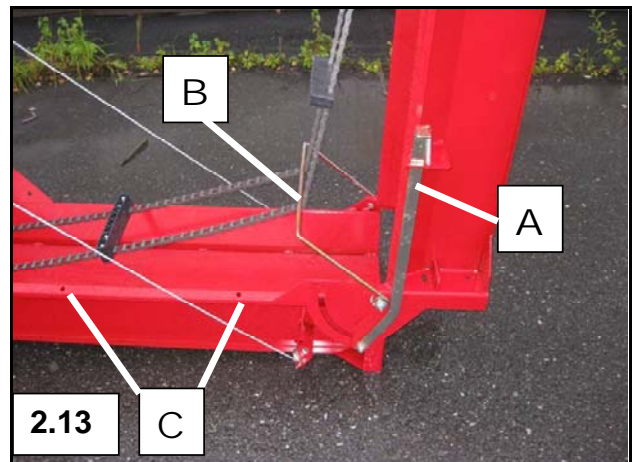
- Befestigen Sie den Bedienungshebel mit drei Schrauben an der Welle.



2.13. Förderer in Arbeitsstellung bringen



1. Lösen Sie die Sperre A und die Haltekette B des Förderers, Abb. 2.12.
2. Rollen Sie das Windenseil um einige Umdrehungen ab.
3. Ziehen Sie den Förderer heraus und lassen Sie ihn vom Windenseil halten.
4. Senken Sie den Förderer mit der Winde bis zum Boden ab.
5. Verschluss A aufziehen, Abb. 2.13.
6. Schwenken Sie den oberen Teil des Förderers nach unten.
7. Entfernen Sie die Haltestange B für die Förderkette (Abb. 2.13) und stecken Sie sie in die Bohrungen C am Rand des Förderers.



2.14. Förderer in Transportstellung bringen

1. Senken Sie den Förderer auf den Boden ab und koppeln Sie die Kettenhaltestange B an.
2. Öffnen Sie die Sperre A und heben Sie die Oberseite des Förderers an.
3. Stellen Sie sicher, dass die Sperre A fest arretiert ist.
4. Heben Sie das Förderband mithilfe der Winde hoch.
5. Drehen Sie das Windenseil leicht fest, sodass es sich nicht von der Spule abrollen kann.
6. Verriegeln Sie den Förderer mit dem Schloss, der Kette und dem Sicherungssplint an der Förderstütze.

ACHTUNG!

Beim Absenken des Förderers muss immer der Griff der Winde festgehalten werden!

3. Bedienung des Sägespalters, Betriebsbeschreibung

3.1. Kraftübertragung

- Alle Antriebseinheiten der Maschine, wie der Vorschubförderer, Abzugsförderer und die Kettensäge, sind mit Hydraulikmotoren ausgestattet.
- Bei traktorbetriebenen Maschinen ist die Hydraulikdoppelpumpe mit einem Getriebe und einer Gelenkwelle oder einem Elektromotor ausgestattet.

3.2. Test der Sicherheitsvorrichtungen an der Maschine

- Überprüfen Sie die Maschine visuell und stellen Sie sicher, dass sie unbeschädigt ist und kein Öl ausläuft.
- Starten Sie die Maschine und heben Sie das Schutzgitter des Spaltkanals hoch. Alle hydraulischen Funktionen der Maschine müssen stoppen.

3.3. Betrieb der Palax 40 Ergo mit mechanischer Steuerung

- Den Mehrzweckhebel A nach vorne schwenken, um das Holz zu beladen. Abb. 3.1

Holzklammer

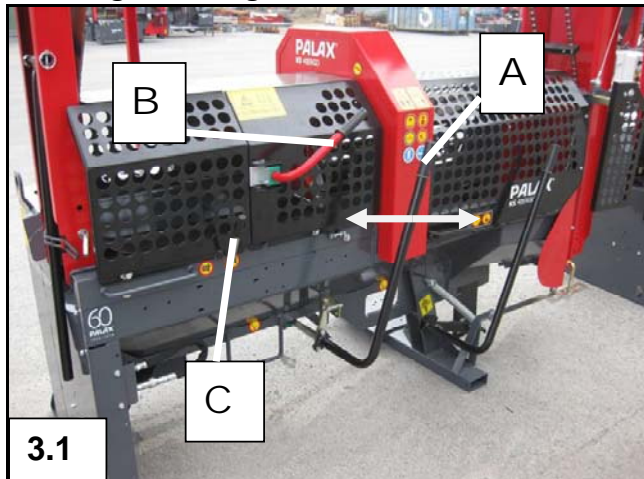
- Der Stamm wird von der federbelasteten Klemme B auf das Vorschubband gedrückt, um ihn beim Sägen an der Stelle zu halten.
- Wenn ein kurzes oder kleines Holz abgeschnitten wird, sollte der Hebel B der Holzklammer mit der Hand gedrückt werden.
So wird sichergestellt, dass das Holzstück beim Sägen am Platz bleibt.

Sägen

- Ziehen Sie am Multifunktionshebel A, um den Sägevorgang zu starten.
- Der Spaltvorgang beginnt automatisch, sobald der Hebel A nach dem Sägen nach vorne in die Vorschubstellung gedrückt wird. Das Spalten kann auch manuell eingeleitet werden, indem der Hebel C nach vorne gedrückt wird.

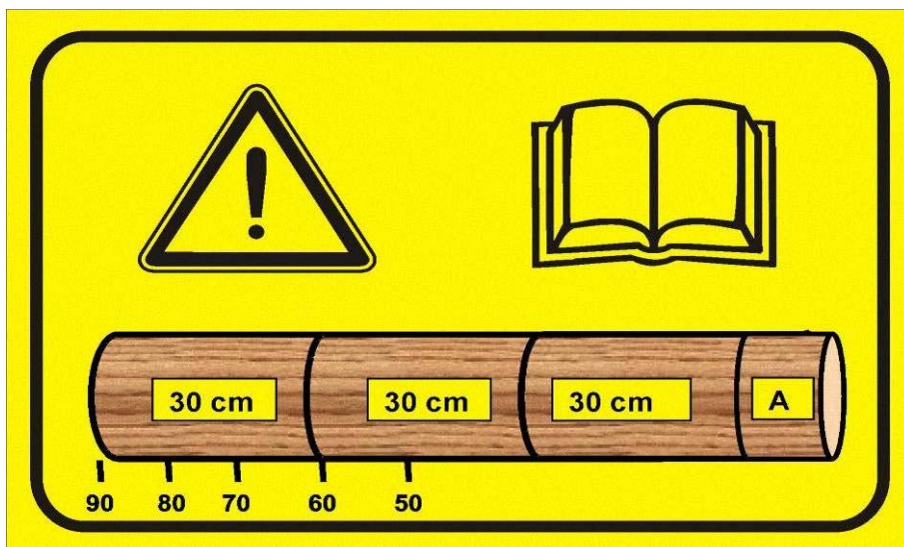
ACHTUNG! Der Vorschubförderer kann beim Ergo-Modell nicht zurückgefahren werden. Wenn ein Stück Holz entfernt werden muss, müssen Sie es herausziehen, z. B. mit einer

Holzzeuge, und zugleich die Klemme B lösen.



Gleich lange Stücke sägen und in den Spaltkanal einführen

- ❑ Ein (zu kurzes) Reststück muss abgesägt werden, während der zu sägende Stamm noch lang genug für weitere zwei oder drei Stücke normaler Länge ist. Das letzte Holzstück darf nicht länger sein als die eingestellte Schnittlänge.
- ❑ Verwenden Sie die Maßskala am Rand des Sägetisches als Richtschnur.

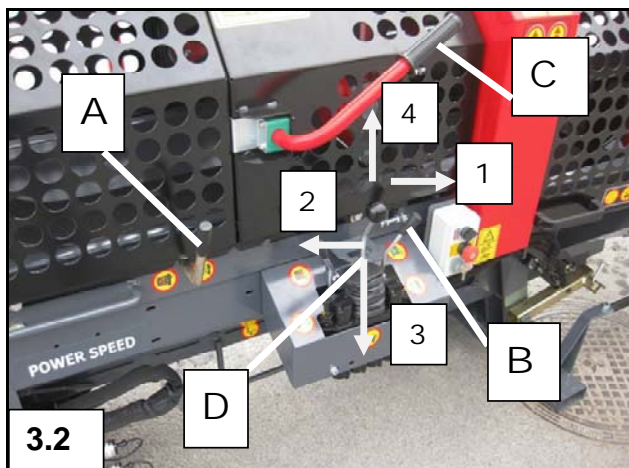


3.4. Einführen des letzten Holzstücks in den Spaltkanal

- ❑ Führen Sie das letzte Holzstück wie üblich in den Spaltkanal, sobald der Schieber sich auf die hintere Stellung zurückgezogen hat.
- ❑ Aktivieren Sie die Spaltbewegung von Hand.

**ACHTUNG! Der Stamm muss beim Sägen immer unter Klemme bleiben.
Die Mindestsägelänge beträgt 25 cm.**

3.5. Bedienhebel der vollhydraulischen Steuerung des Palax-Modells KS 40 s



Start- und Stopphebel A für das Spalten, Abb. 3.2.

- ❑ Im Normalfall beginnt und endet die Spaltbewegung automatisch.
- ❑ Der Handschalthebel wird im Notfall oder zum Spalten des letzten Holzstücks benötigt.

Hydraulischer Bedienungshebel B für das Spaltkreuz

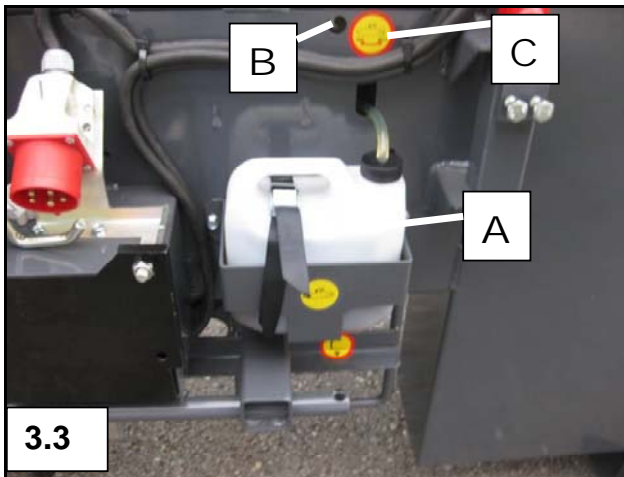
- ❑ Mit dem Hebel kann das Spaltkreuz je nach Baumdicke höher oder tiefer gestellt werden.

Hydraulischer Bedienungshebel C für die Holzklemme

- ❑ Die Holzklemme hält automatisch das Holz fest, wenn mit dem Joystick D eine Sägebewegung durchgeführt wird.
- ❑ Der Handbedienungshebel dient zum Lösen der Klemme, wenn kleine oder leichte Stämme eingeführt oder wegen eines Fehlers zurückgezogen werden müssen.

Funktion des Joysticks D

- ❑ Vorschubbewegung des Förderers, Richtung 1
- ❑ Rückwärtsbewegung des Förderers, Richtung 2
- ❑ Sägevorgang, Richtung 3
- ❑ Anheben des Sägeschwerts und automatisches Auslösen der Spaltbewegung, Richtung 4



3.6. Schmieren der Kettensäge

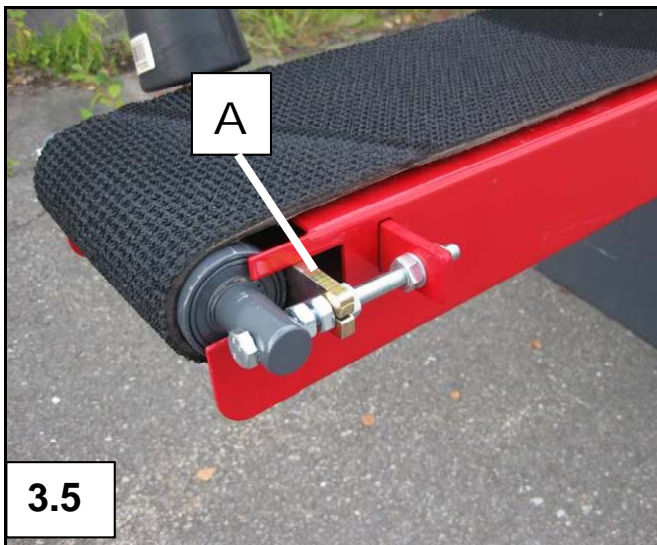
- Die Maschine verfügt über eine automatische Schmierung der Sägekette.
- Die mit Zwangsschmierung ausgestattete Kolbenpumpe ist einstellbar und dosiert die Ölmenge sehr genau. Die Dosierpumpe ist voreingestellt.
- Behältervolumen ca. 3 l. Kontrollieren Sie die Ölmenge regelmäßig; der Behälter muss mindestens 1/3 mit Öl gefüllt sein

ACHTUNG! Die Ölmenge reicht aus, um die Kette unter normalen Bedingungen zu schmieren. Wenn viele dicke Stämme gesägt werden, sollte die Ölmenge erhöht werden. Kurzzeitig kann die Ölmenge verdoppelt werden, indem man das Sägeschwert während des Sägens kurz anhebt und dann weitersägt.

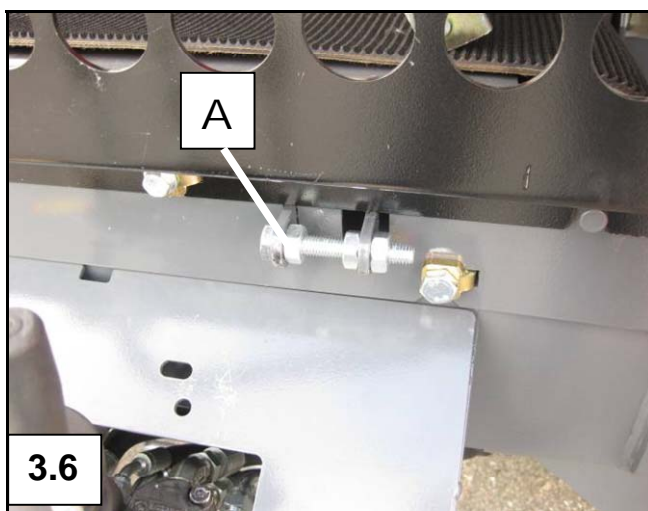
3.7. Einstellung der Ölmenge

- Stellen Sie die Innensechskantschraube B in die gewünschte Richtung ein. Siehe Hinweisschild C, Abb. 3.3.
- Eine Umdrehung der Einstellschraube in –Richtung reduziert die Ölmenge.
- Eine Umdrehung in +Richtung vermehrt entsprechend die Ölmenge.

3.8. Vorschubförderer



- ❑ Der durch einen Hydraulikmotor angetriebene Vorschubförderer ist 200 mm breit und 2200 mm lang.
- ❑ An den Antriebs- und Umlenkrollen des Vorschubförderers befinden sich die Abstreifer A, die die Rollen immer sauber halten (Abb. 3.5). Im Winter kann sich dann z. B. kein Schnee auf den Rollen ansammeln.
- ❑ Am sägenseitigen Ende des Vorschubförderers befindet sich eine Stellschraube, mit der der Verlauf des Bandes verändert und gerade gerichtet werden kann. (A in Abb. 3.6).



ACHTUNG! Das Band des Vorschubförderers ist ein Verschleißteil, aber die richtige Verwendung des Bandes verlängert seine Standzeit erheblich.

Richtige Verwendung des Vorschubbands

- ❑ Die Stämme dürfen nicht mithilfe des Bands vom Boden hochgezogen werden, da das Band schnell verschleißt, wenn es unter dem Holz hindurch rutscht.
- ❑ Wenn der Stamm den Längenbegrenzer berührt, muss der Vorschub sofort angehalten werden.
- ❑ Für eine einfachere Handhabung der Stämme kann man einen Holzauflegebock mit freilaufenden Rollen oder den für dünne Stämme mit Hydraulikantrieb verwenden.
- ❑ Achten Sie darauf, dass das Band immer ausreichend gespannt ist.

- Stellen Sie sicher, dass das Band nicht an den Kanten des Vorschubtisches scheuert, und stellen Sie es bei Bedarf nach.

Beim Austauschen des Bands muss auf die richtige Drehrichtung geachtet werden.



3.9. Abzugsförderer

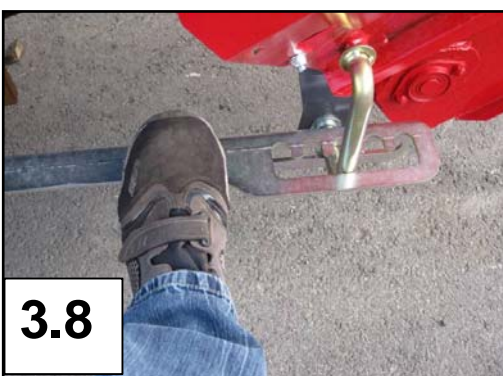
- Der Abzugsförderer ist 4,3m lang und 0,27 m breit.
- Der zusammenklappbare und zur Seite schwenkbare Förderer ist mit einem Hydraulikmotor ausgerüstet.
- Der Förderer verfügt über zwei Ketten und Abstreifer aus Polyethylen.
- Am oberen Ende des Förderers befindet sich ein automatischer Spanner für die Ketten.

3.10. Schwenkung des Förderers

- Die Schwenkung des Förderers ist mittels einer Federbetriebenen Spanneisen verschlossen.
- Um den Förderer zu schwenken, lassen Sie die Spanneisen für den Förderer frei durch Niederdrücken mit dem Fuß, Abb. 3.8, und drehen Sie den Förderer mit der Hand in die gewünschte Richtung.

ACHTUNG! Der Förderer darf bei laufendem Motor nicht von Hand geschwenkt werden. Stellen Sie immer die Maschine vor dem Schwenken des

Förderers ab.



3.11. Traktorbetrieb

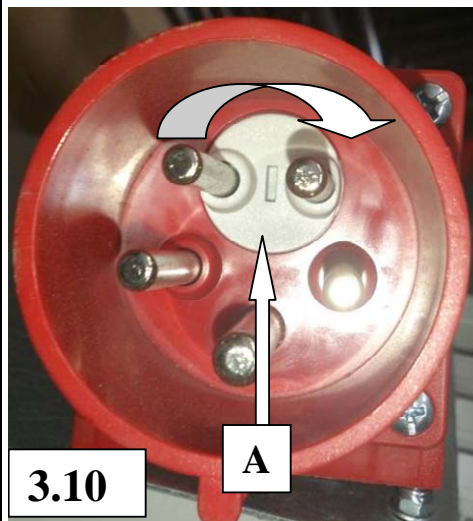
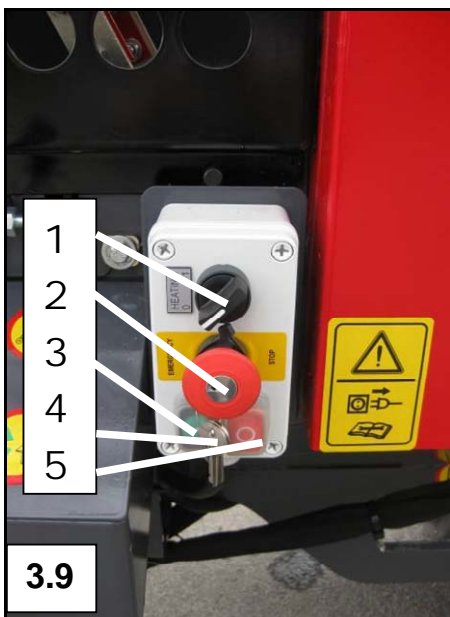
- Die Mindestleistung des Traktors muss 30 PS betragen.
 - Die Maschine muss immer an die Dreipunkt-Aufhängung des Traktors gekoppelt werden.
 - Das Mindestgewicht des Traktors muss beim Transportieren der Maschine 2800 kg betragen.
 - Einige Beispiele für eine Gelenkwelle der geeigneten Größe sind BONDIOLI 103 oder WALTERSCHEID W 2200.
- Bei der Gelenkwelle ist keine Schutzkupplung notwendig.
 - Verwenden Sie nur unbeschädigte Gelenkwellen und befestigen Sie immer die Ketten des Gelenkwellenschutzes an der Maschine.
 - Stellen Sie sicher, dass sich die Gelenkwelle frei bewegen kann.
 - Beim Abkoppeln der Gelenkwelle vom Traktor muss sie mithilfe des Hakens an der Maschine angehängt werden.

ACHTUNG! Wenn die Maschine bei Frost betrieben wird, muss sie erst ca. 5 bis 10 Minuten bei niedriger Umdrehungsgeschwindigkeit laufen, damit das Öl erwärmt wird. Die max. Drehzahl beträgt 450 Upm.

3.12. Elektroantrieb

- ❑ Die Leistung des Motors beträgt 11 kW bei einer Drehzahl von 1450 Upm.
- ❑ Die Maschine ist mit einem automatischen Stern-Dreieck-Anlasser mit Not-Aus-Funktion ausgerüstet. Notaus Abb. 3.9. 2.
- ❑ Alle Elektroinstallationen sind abgeschlossen.
- ❑ Im 380-V-System ist die minimale Sicherungsgröße 25 A träge. Die empfohlene Sicherungsgröße ist 32 A träge.
- ❑ Es wird ein Verlängerungskabel mit einem Querschnitt von 6 mm² benötigt.
- ❑ Bei der Inbetriebsetzung der Maschine muss überprüft werden, ob die Drehrichtung mit dem Pfeil auf dem Ende des Motors übereinstimmt.
- ❑ Die Drehrichtung kann durch sehr kurzes Einschalten und sofortiges Abschalten des Motors festgestellt werden.
- ❑ Die Drehrichtung wird mithilfe des Phasenschalters im Gerätestecker umgekehrt. Abb. 3.10 A.
- ❑ Die Maschine darf nur an eine Stromquelle angeschlossen werden, die über einen Fehlerstromschutzschalter von 30 mA abgesichert ist.
- ❑ Die Maschine benötigt zum Betrieb eine 5-polige Verlängerung (L1, L2, L3, N und PE).

ACHTUNG! Elektroarbeiten dürfen nur von einem Fachmann durchgeführt werden.



Starten des Elektromotors

- ❑ Die Maschine ist mit einem automatischen Stern-Dreieck-Anlasser ausgestattet.
- ❑ Drücken Sie auf den Anlasstaster. Abb. 3.9. 3. In der Sternstellung fängt der Motor an, sich mit niedriger Geschwindigkeit und niedriger Leistung zu drehen. Die Anlассphase dauert mehrere Sekunden.
- ❑ Bei zunehmender Drehzahl wird automatisch in die Dreieckstellung umgeschaltet und der Motor erreicht schnell die volle Drehzahl. In der Dreieckstellung leuchtet die Kontrolllampe zwischen Ein- und Ausschalter auf. Abb. 3.9. 4.

ACHTUNG! Die Maschine darf eingesetzt werden, bevor der Motor die volle Drehzahl erreicht hat, da die Leistung des Elektromotors in der Sternstellung sehr niedrig ist.

3.13. Heizung des Ölbehälters bei der elektrisch angetriebenen Maschine

Zubehör bei niedrigen Temperaturen

- ❑ Bei Frost ist das Hydrauliköl kalt und ziemlich zähflüssig. Einige Teile des Sägespalzers bewegen sich während der Anlaufphase, z. B. der hydraulisch angetriebene Förderer und die beiden Ölpumpen.
- ❑ Die Drehzahl des Elektromotors nimmt meistens sehr schnell zu. Das viskose Öl löst das Temperaturrelais aus und verhindert so den Start der Maschine.
- ❑ Wenn die Maschine bei Frost benutzt wird, ist es empfehlenswert, die Maschine mit einer Wärmematte auszurüsten.

3.14. Wärmematte für den Ölbehälter

- ❑ Die Matte ist am Unterteil des Behälters befestigt.
- ❑ Die Heizleistung der Matte beträgt 300 W.
- ❑ Zum Schutz vor Überhitzung ist die Heizmatte mit einem Thermostat ausgestattet.
- ❑ Schon eine Stunde Heizen reicht z. B. bei 15 Grad Kälte aus.
- ❑ Der Schalter für die Heizung befindet sich als Standardausstattung im Anlassergehäuse. Abb. 3.9. 1.

4. Bedienung des Sägespalters, Spalten des Holzes

4.1. Spaltzylinder

- Für die Maschine gibt es zwei verschiedenen schnelle 13-Tonnen-Zylinderalternativen, der Standardzylinder und der PowerSpeed-Zylinder.
- Der Standardzylinder ist mit einem Schnelllaufventil ausgestattet. Der Zylinder bewegt sich abhängig vom Spaltdruck in zwei verschiedenen Geschwindigkeits- und Kraftbereichen. Wenn weniger Kraft benötigt wird, bewegt sich der Zylinder schneller, und bei mehr Kraftbedarf langsamer.

4.2. PowerSpeed-Zylinder

- Wenn die Spalkraft am geringsten ist, wird die Spaltung normalerweise mit der höchstmöglichen Geschwindigkeit ausgeführt.
- Bei steigendem Kraftbedarf nimmt die von der Maschine verwendete Spalkraft automatisch zu. Die Spalkraft wird stufenweise erhöht und kann ungefähr 4, 8 oder 13 Tonnen betragen. Die Spalkraft ändert sich im umgekehrten Verhältnis zur Spaltgeschwindigkeit. Bei geringer Spalkraft ist die Geschwindigkeit hoch und umgekehrt.
- Sobald das Holz sich spaltet und der Kraftbedarf abnimmt, schaltet die Maschine auf eine geringere Spalkraft und dadurch höhere Spaltgeschwindigkeit um.

Spaltung in 2/4 Teile, Zubehör

- Ein Spaltkreuz, mit dem das Holz in zwei oder vier Teile gespalten wird.

Spaltung in 2/6 Teile, Standardausstattung

- Ein Spaltkreuz, mit dem das Holz in zwei oder sechs Teile gespalten wird.

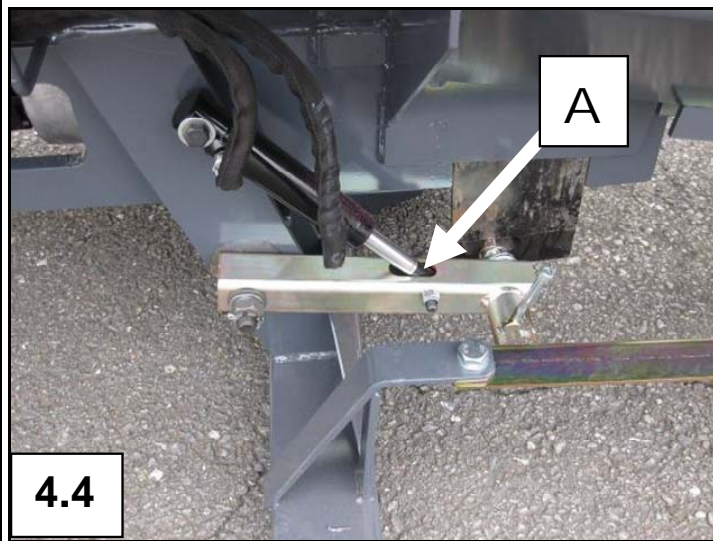
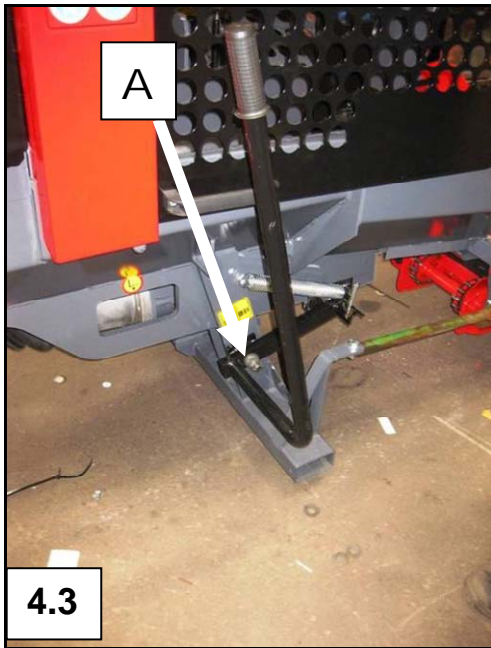
Spaltung in 2/8 Teile, Zubehör

- Ein Spaltkreuz, mit dem das Holz in zwei oder acht Teile gespalten wird.

4.3. Manuelle Einstellung des Spaltkreuzes, Ergo-Modell

- Die Maschine ist mit einem manuell betätigten System zur Höhenverstellung des Spaltkreuzes ausgestattet.
- Am Gestänge befindet sich eine Friktionsscheibe (Abb. 4.3), die das Spaltkreuz stufenlos auf der richtigen Höhe hält.
- Die Steifheit der Hebelbewegung kann durch Anspannen der statischen Tellerfedern der Friktionsscheibe geändert werden.

ACHTUNG! Nie Fett auf die Friktionsscheibe bringen.



4.4. Hydraulische Verstellung des Spaltkreuzes, s-Modell

- Das Spaltkreuz kann mithilfe des Hebels am Sägetisch auch hydraulisch eingestellt werden, A in Abb. 4.4.

4.5. Störungen beim Spalten und deren Behebung

Festklemmendes Holz

- Wenn die Stämme groß sind und viele Äste haben, reicht die Kraft des Spaltzylinders nicht immer aus.
- Wenn das Spaltgut am Spaltkreuz hängen bleibt, muss der Zylinder mithilfe des Handstarthebels zurückgezogen werden.
- Heben Sie das Spaltkreuz an und versuchen Sie manuell ein erneutes Spalten. Oft hilft es, wenn die Stellung des Holzes verändert wird.
- Wenn das Holz nicht gespaltet wird, müssen Sie das Schutzgitter öffnen, um den Zylinder zurückzuziehen und das Steuerventil zu sperren. Das Holz kann dann gefahrlos entfernt werden.
- Wenn sich am Stamm ein großer Ast befindet, muss das Holzstück so gedreht werden, dass es mit dem Wurzelende voraus zum Spaltkeil geschoben wird und der große Ast gespaltet wird. Bei dieser Vorgehensweise ist der Kraftbedarf am niedrigsten.

Sicheres Wiederholen des Holzspaltens

- Wenn aus großen Stämmen kleine Holzscheite gefertigt werden sollen, können mit dem 4- oder 6-fachen Spaltkreuz produzierte Scheite immer noch zu groß sein.
- Auf folgende Weise können Sie diese Scheite gefahrlos in noch kleinere Scheite spalten:
 - 1 Öffnen Sie das Schutzgitter.
 - 2 Legen Sie das zu spaltende Holz in die Spaltrinne. Z. B. 2 Stück aufeinander. Wenn sie vorsichtig gegen das Spaltkreuz geschlagen werden, bleiben die Holzstücke in dieser Stellung.

- 3 Schutzgitter schließen.
- 4 Starten Sie den Spaltvorgang durch Betätigung des Handhebels.

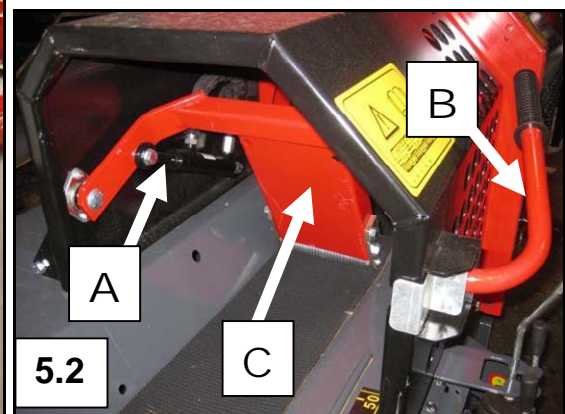
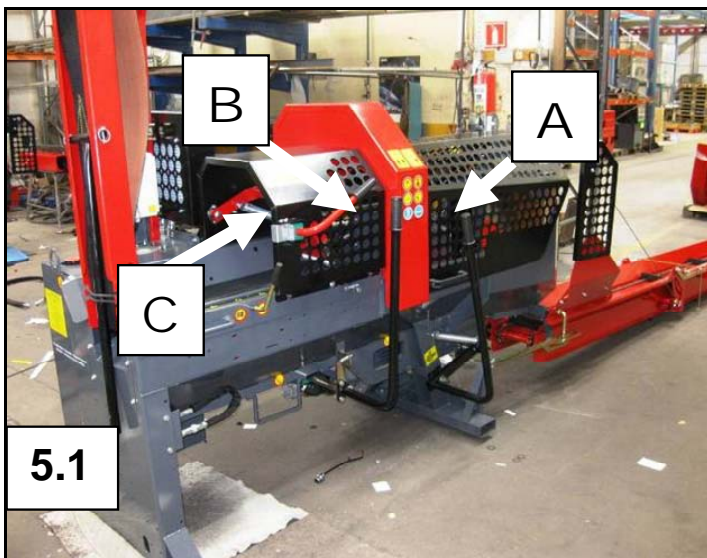
5. Einfluss der Schutzvorrichtungen auf die Funktion der Maschine

5.1. Schutzgitter der Spaltrinne

- Bei der Arbeit mit der Maschine muss das Schutzgitter immer geschlossen sein.
- Die hydraulischen Funktionen der Maschinen funktionieren bei geöffnetem Schutzgitter nicht.
- Wenn das Gitter während des Spaltens geöffnet wird, hält der Spaltvorgang an und der Zylinder kehrt in die rückwärtige Stellung zurück.

5.2. Holzklemme für das zu sägende Holz

- Eine federbetriebene oder hydraulische Holzklemme (Abb. 5.1 und 5.2), ist eine einfache Vorrichtung, um beim Sägen die Bewegung des Holzes zu verhindern. Achtung: In den Abbildungen 5.1 und 5.2 fehlt die Tunnelverlängerung.
- Die Rille der Holzklemme sorgt dafür, dass sich der Stamm beim Sägen nicht drehen kann. Lange, gerade Stämme werden beim Sägen durch ihr Eigengewicht an der Stelle gehalten.
- Kurze und dünne Holzstücke erfordern immer die Verwendung der Holzklemme, denn die Säge zieht dünne und leichte Hölzer zur Seite und verursacht Gefahrensituationen.
- Mit dem Hebel B kann bei Bedarf die Kraft der Holzklemme verstärkt werden (Abb. 5.2).



5.3. Holzklemme mit Federbelastung beim Ergo-Modell

- Die Feder C drückt die Klemme die ganze Zeit fest auf den Stamm.
- Beim Sägen von kurzen oder leichten Stämmen kann die Klemmkraft durch Betätigen des Handhebels B für die Klemme erhöht werden.

5.4. Holzklemme mit Hydraulikzylinder beim s-Modell

- Beim Auslösen des Sägevorgangs drückt die Holzklemme C den Stamm sofort auf das Vorschubband und hält ihn so beim Sägen an der Stelle.

- Beim Anheben des Sägeschwerts wird der Druck des Holzklemmenzylinders verringert und der Stamm kann für den nächsten Sägeschnitt gegen den Längenbegrenzer geschoben werden.
- Die aktive Holzklemme erhöht die Sicherheit und beugt Störungen vor.

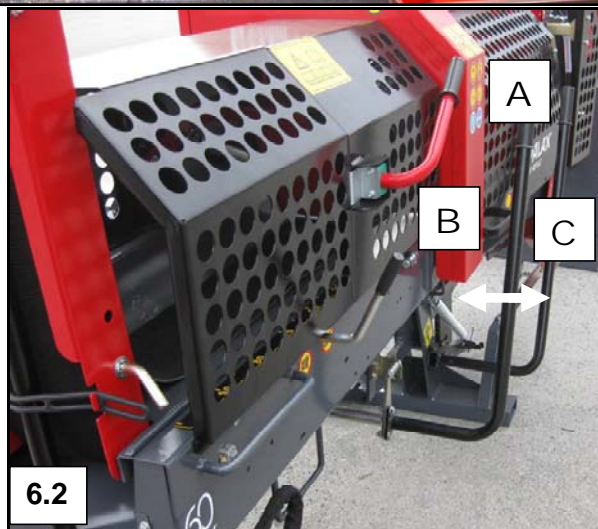
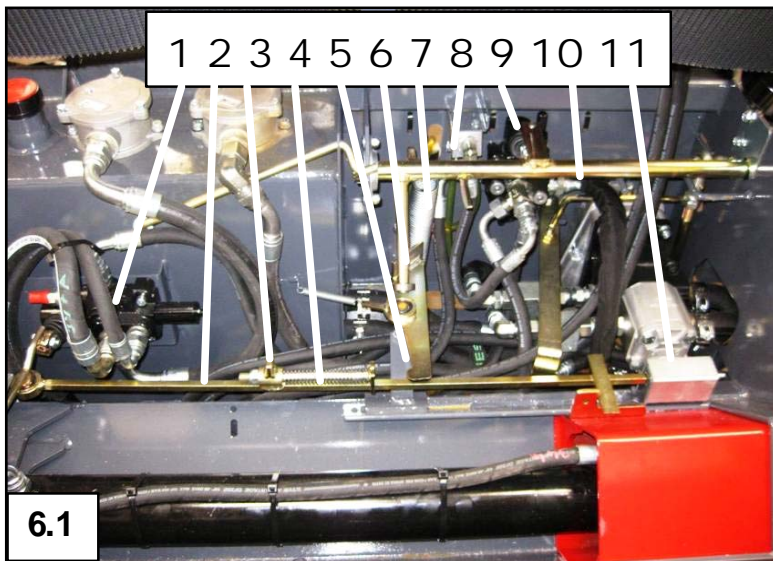
ACHTUNG! Zur Gewährleistung einer ausreichenden Sicherheit sind alle Schutzvorrichtungen der Maschine notwendig.

Die Sicherheitsvorrichtungen dürfen nicht entfernt werden und der Nutzer ist dafür verantwortlich, dass sie sich in einem ordentlichen Zustand befinden.

6. Funktion des Sägens, Spaltens und Vorschubförderers, Ergo-Modell

6.1. Bezeichnung der Teile, Ergo-Modell

1. Spaltventil
2. Auslösestange
3. Handstarthebel
4. Feder
5. Auslösehebel
6. Auslösevorrichtung
7. Feder
8. Kettenölpumpe
9. Ventil für Sägemotor und Vorschubförderer
10. Multifunktionswelle
11. Anschlag



6.2. Funktionsprinzip des Sägens, Spaltens und Vorschubförderers, Ergo-Modell

Sägen

- ❑ Ziehen Sie den Mehrzweckhebel A in Richtung B, Abb. 6.2.
- ❑ Die Multifunktionswelle 10 in Abb. 6.1 wird zusammen mit der Auslösestange 6 nach hinten bewegt.

Spalten

- ❑ Drücken Sie den Multifunktionshebel A in Richtung C, Abb. 6.2. Der Auslöser 6 der Mehrzweckachse 10 drückt auf den Auslösehebel 5, sodass der gefederte Auslösestab 2 das Spaltventil 1 in Betrieb setzt.
- ❑ Der Spaltzylinder führt eine Hubbewegung aus und kehrt dann in seine Ausgangsstellung zurück.
- ❑ Sobald der Multifunktionshebel A mit dem gefederten Anschlag auf der Vorderseite in Kontakt kommt, hält die Kettensäge an.

Einführen eines Stammes

- Drücken Sie den Multifunktionshebel A in Richtung C gegen den gefederten Begrenzer.
- Die Multifunktionswelle 10 aktiviert dann das Ventil 9 und der Vorschubförderer transportiert den Stamm bis zum Längenbegrenzer.

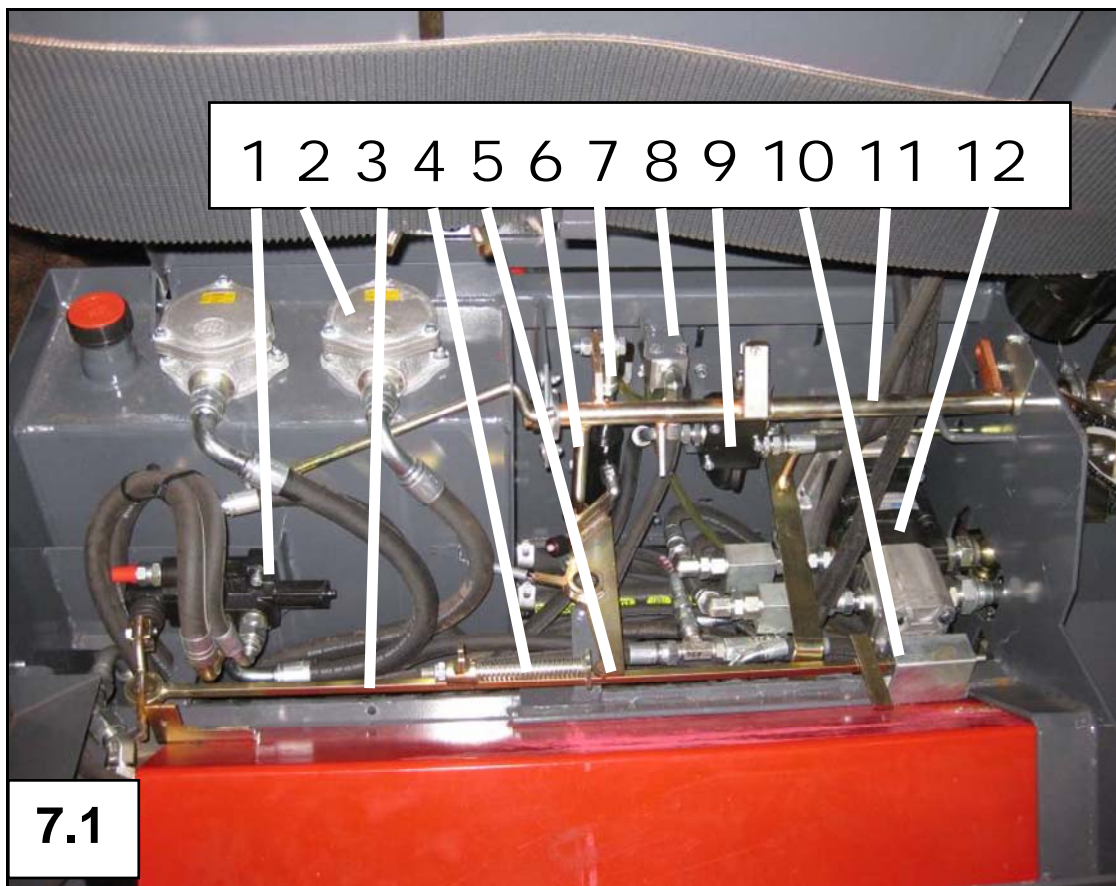
Manuelles Starten und Abbrechen der Spaltbewegung

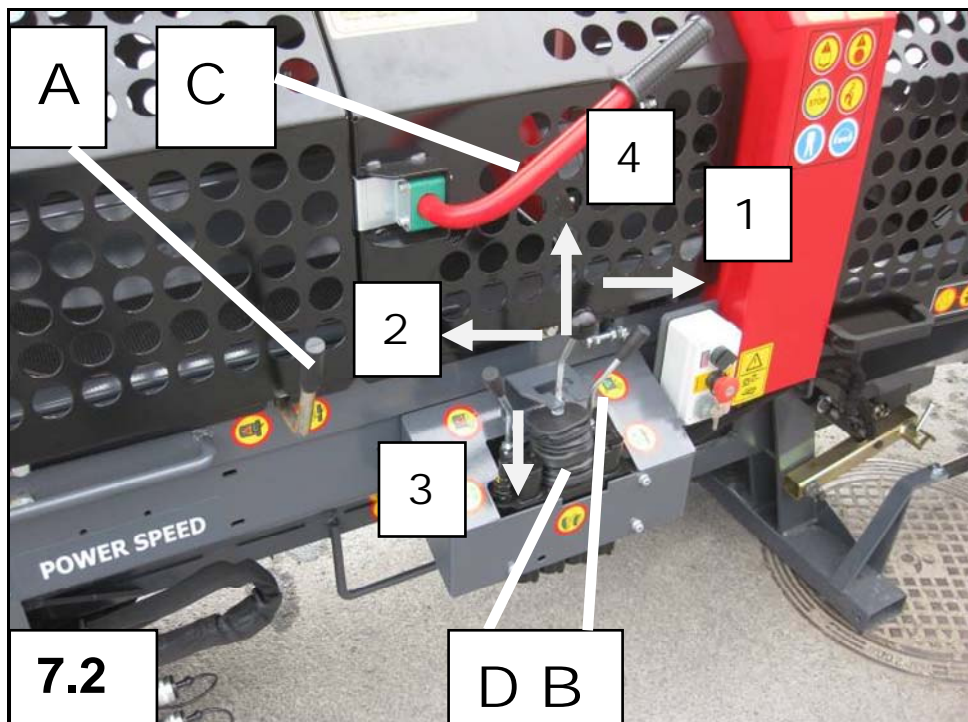
- Die Spaltbewegung kann auch mithilfe des Handstarthebels 3 ausgelöst werden. Der Hebel muss dazu nach rechts gedrückt werden.
- Der Handstarthebel setzt die Spaltbewegung durch direkte Aktivierung des Spaltventils 1 über die Auslösestange 2 in Gang, Abb. 6.1.
- Die Spaltbewegung kann mit dem Handstarthebel auch wieder abgebrochen werden.

6.3. Funktion des Sägens, Spaltens und Vorschubförderers, s-Modell

Bezeichnung der Teile, s-Modell

2. Spaltventil
3. Hydraulikölfilter
4. Auslösestange
5. Feder
6. Auslösehebel
7. Auslösevorrichtung
8. Sägezylinder
9. Kettenölpumpe
10. Kugelkopfventil
11. Anschlag
12. Multifunktionswelle
13. Hydraulikpumpe





6.4. Funktion des Joystickventils, s-Modell

Sägen

- ❑ Ziehen Sie den Joystick D in Richtung 3, Abb. 7.2.
- ❑ Die Multifunktionswelle 11 in Abb. 7.1 wird mithilfe des Zylinders 7 so gedreht, dass die Auslösestange 6 nach hinten schwenkt.
- ❑ Das Ventil 9 startet den Sägemotor zum Sägen des Stammes.

Spalten

- ❑ Drücken Sie den Joystick D in Richtung 4, Abb. 7.2.
- ❑ Die Auslösestange 6 auf der Multifunktionswelle drückt auf den Auslösehebel 5. Daraufhin aktiviert die federbelastete Auslösestange 3 das Spaltventil 1.
- ❑ Der Spaltzylinder führt eine Hubbewegung aus und kehrt dann in seine Ausgangsstellung zurück.
- ❑ Wenn der Hebel aus Stellung 3 bewegt wird, wird die Sägekette sofort angehalten.

Einführen eines Stammes

- ❑ Drücken Sie den Joystick D nach rechts in Richtung 1, wonach sich der Vorschubförderer in Bewegung setzt.
- ❑ Durch Drücken des Joysticks in Richtung 2 kann der Vorschubförderer zurückgefahren werden.

ACHTUNG! Die Funktionen können gleichzeitig so erfolgen, dass während des Spaltens des abgeschnittenen Holzklotzes der Stamm gegen den hinteren Anschlag geschoben wird und umgekehrt das Absägen eingeleitet werden kann. Fehlerbehebung

7. Wartung der Maschine

Wir empfehlen, originale Ersatzteile einzusetzen.

ACHTUNG! Halten Sie die Maschine an und trennen Sie sie von der Stromquelle, bevor Sie Wartungsarbeiten vornehmen.

Nach der Wartung müssen alle Schutzvorrichtungen wieder angebracht werden.



7.1. Öffnen der Schutzvorrichtungen

Öffnen Sie die Schrauben so weit, dass die Sicherungsscheibe weggedreht werden kann, und heben Sie den Schutz weg. Die Schraube muss nicht vollkommen gelöst werden, um den Schutz zu öffnen.



7.2. Öffnen der Schutzvorrichtungen

1. Befestigung des Verlängerungstunnels M10
2. Befestigung des Zuführtisches M10
3. Befestigung des Verlängerungstunnels M10
4. Befestigung des Tunnels M10
5. Befestigung des Zuführtisches M10
6. Schutzgitter des Spaltkanals



8.3

7.3. Zu öffnender Schutz für die Wartung der Säge

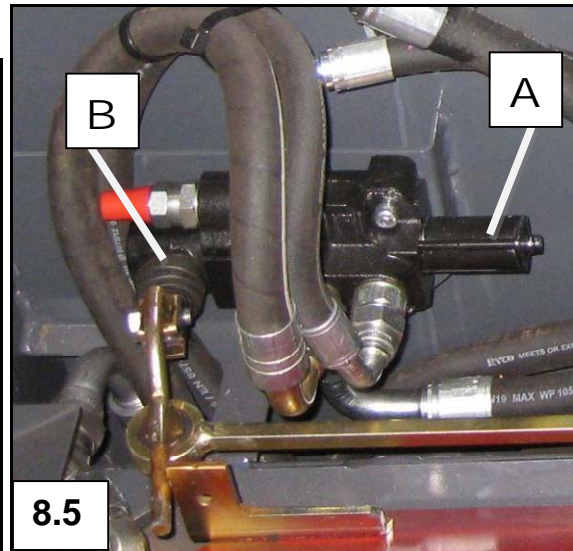
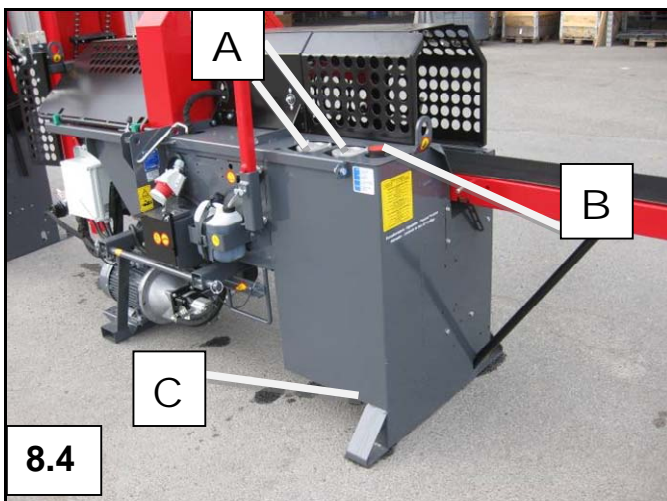
Durch Öffnen des Schutzgitters der Spaltrinne lässt sich die Säge einfach warten.

7.4. Zu öffnender Schutz für die Wartung der Hydraulik

1. Lösen Sie die Tunnelverlängerung, Befestigungsschrauben 1 und 3, Abb. 8.2.
2. Öffnen Sie die Befestigungsschrauben 2 und 4, Abb. 8.2.
3. Stellen Sie die Verlängerung des Vorschubförderers senkrecht.
4. Öffnen Sie den Vorschubtisch und bringen Sie die Stütze an.

7.5. Getriebeölwechsel

- Die Ölverschlusschraube befindet sich am unteren Teil des Getriebes.
- Füllen Sie ca. 0,52 l neues Öl ein.
- Öltyp SAE 80.
- Achtung! Das große Getriebe verfügt über kein Schauglas zur Überprüfung des Ölstands.



7.6. Hydrauliköl- und Filterwechsel

- ❑ Die Ölablassschraube C befindet sich am Behälterboden, Abb. 8.4.
- ❑ Auch die Filter A müssen erneuert werden, weil sich im Hydrauliksystem Verunreinigungen ablösen, die im Filter hängen bleiben.
- ❑ Der Deckel B des Hydraulikölbehälters ist mit einem Messstab ausgerüstet.
- ❑ Für den Ölwechsel werden ca. 70 l Öl benötigt.
- ❑ Im Oberteil des Behälters müssen 5 cm Platz zum Ausdehnen gelassen werden.

7.7. Wartung des Ventils

- ❑ Damit sie belastungsbeständig bleiben und einwandfrei funktionieren, müssen das Rastende A (Abb. 8.5), das Kolbenschiebergelenk B und das Kugelgelenk des Steuerventils regelmäßig geschmiert werden.
- ❑ Besonders wichtig ist das Fettes des Ventils, wenn die Maschine mehrere Monate nicht benutzt worden ist. Wenn die Teile der Raste von Rost befallen sind, kann die Maschine nicht einwandfrei funktionieren.

7.8. Rastende des Ventils

- ❑ In der Mitte des Abschlussblechs des Rastendes befindet sich eine kleine Öffnung, durch die Schmieröl auf die bewegten Rastenteile aufgesprüht werden kann. Abb. 8.6.
- ❑ Verwenden Sie nur Öl, das bei Frost nicht erstarrt.
- ❑ Das einfachste Verfahren ist eine Spraydose mit einem Düsenröhrchen.
- ❑ Schieben Sie das Düsenröhrchen in die Öffnung A und drücken Sie das Ventil 2 – 3 Mal jeweils ca. eine Sekunde lang.
- ❑ Das Öl verteilt sich gleichmäßig über die bewegten Teile des Rastendes.

ACHTUNG! Verwenden Sie keine Sprayvaseline, denn es erstarrt bei starkem Frost!



8.6



8.7

7.9. Schmieren des Kolbenschiebers

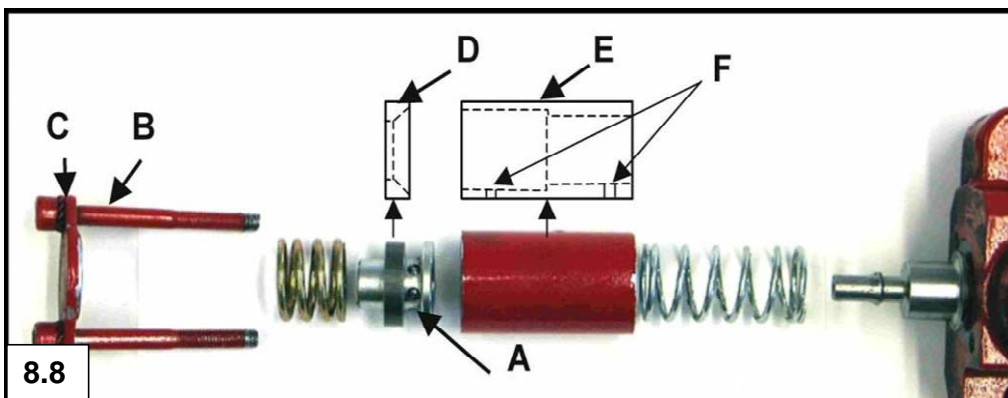
Der Kolbenschieber verfügt über ein Kugelgelenk und einen Stift, die regelmäßig gewartet und geschmiert werden müssen.

Abb. 8.7.

- 1 Heben Sie den Rand des Kolbenschieber-Schutzgummis an.
- 2 Sprühen Sie Öl auf beide Enden des Stifts und auf das Kugelgelenk.
- 3 Überprüfen Sie gleichzeitig, ob das Gummi noch intakt ist.

7.10. Aufbau des Rastendes und die richtige Reihenfolge der Teile

- Halten Sie beim Lösen der Schrauben B (Abb. 8.8) das Abschlussblech C der Raste eingedrückt, denn die steifen Federn können das Abschlussblech sonst herunterdrücken. Außerdem können die Federn und Kugeln der Raste herauspringen.
- Geben Sie zum Zusammenbau des Rastendes ein wenig Vaseline in die Bohrungen A der Raste. Dies gewährleistet, dass die Kugeln beim Zusammenbau in ihrer Stellung bleiben. Stellen Sie sicher, dass die Teile D und E entsprechend der Abbildung in der richtigen Reihenfolge angeordnet sind und die Entfeuchtungsöffnung immer nach unten zeigt.



8.8

7.11. Grundeinstellungen des Ventils

- Das Ventil wurde werkseitig eingestellt und erprobt.
- Die Grundeinstellungen bleiben sehr gut erhalten, sodass eine Nachjustierung normalerweise nicht notwendig ist.

7.12. Wechsel der Sägekette

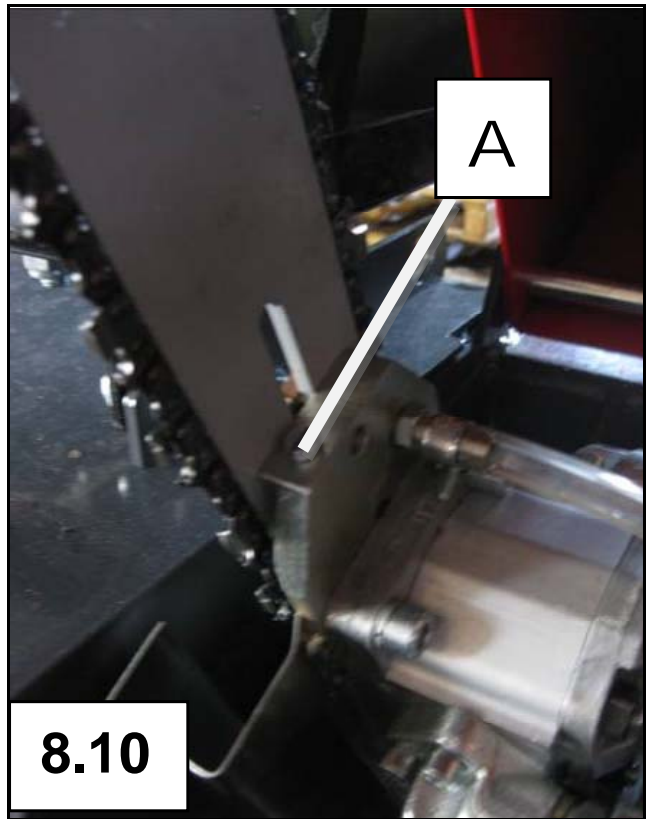
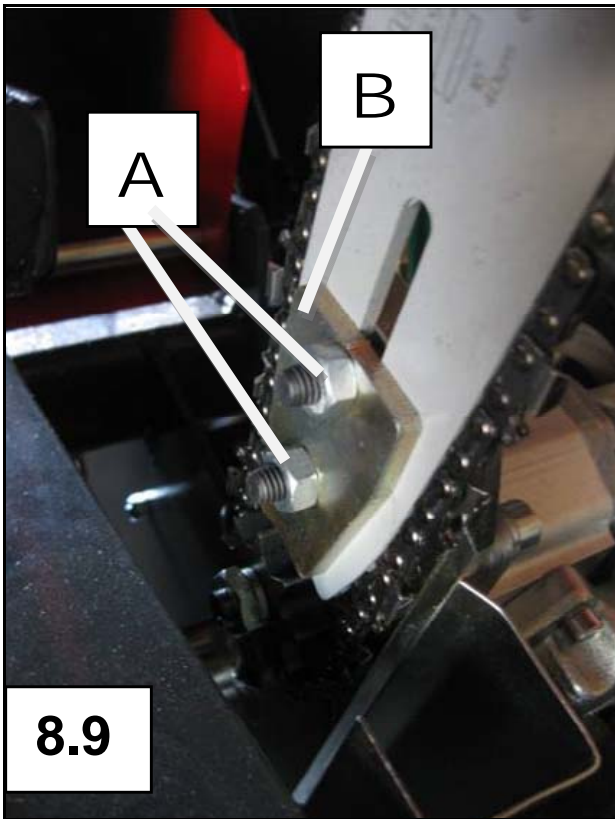
ACHTUNG! Halten Sie die Maschine vollständig an und lösen Sie sie von der Stromquelle bevor Sie das Sägegehäuse öffnen!

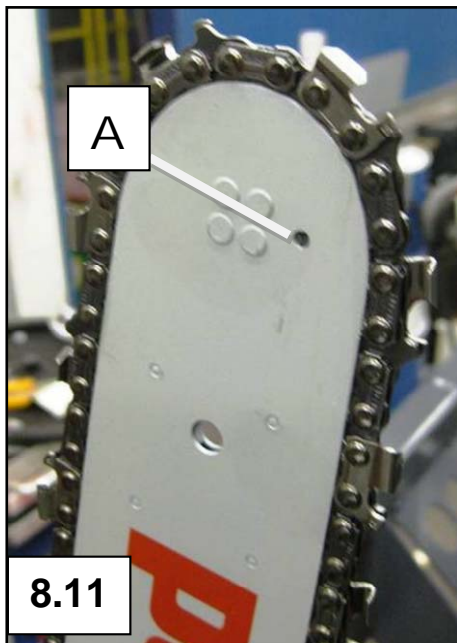
ACHTUNG! Die Sägekette ist scharf, tragen Sie deshalb immer Handschuhe!

- 1 Öffnen Sie das Sägegehäuse unter Einhaltung der Anweisungen in Punkt 8.3.
- 2 Lösen Sie die Befestigungsmuttern des Schwerts, Schlüssel 13mm. A in Abb. 8.9.
- 3 Lösen Sie die Spannschraube des Sägeschwerts. A in Abb. 8.10.
- 4 Nehmen Sie die Befestigungsplatte des Schwerts ab.
- 5 Entfernen Sie das Sägeschwert zusammen mit der Kette.
- 6 Legen Sie eine neue Kette um das Sägeschwert und das Kettenrad und bringen Sie das Sägeschwert wieder an.
- 7 Bringen Sie die Befestigungsplatte wieder an und ziehen Sie sie leicht an.
- 8 Bringen Sie anschließend die Kette wieder auf die richtige Spannung.

ACHTUNG! Spannen Sie die Kette nach dem Sägen einiger Klötze erneut, da sich eine neue Kette am Anfang etwas dehnt.

ACHTUNG! Wenn nur kleines Holz bearbeitet wird, können bei der KS40 ein kürzeres Schwert und eine kürzere Kette verwendet werden. Beachten Sie, dass dann auch der Maximaldurchmesser des zu sägenden Holzes kleiner wird.





7.13. Schärfen der Sägekette im Sägespalter

- 1 Heben Sie das Schutzgitter der Spaltrinne hoch.
- 2 Bringen Sie den Motor in die Horizontalstellung.
- 3 Jetzt kann die Kette gefeilt werden.

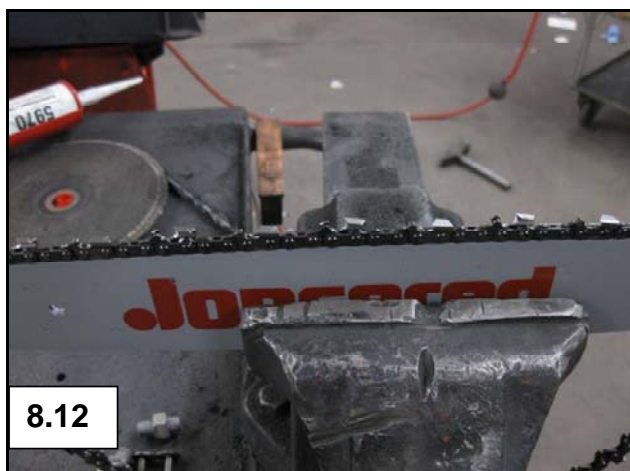
7.14. Schmierung des Endrads

- 1 Öffnen Sie das Schutzgitter des Spaltkanals
- 2 Reinigen Sie das in Abb. 8.11 sichtbare Abschmierloch A.
- 3 Pressen Sie mit einer Fettpresse Vaseline in das Loch.

7.15. Schärfen der Sägekette in einem Schraubstock

- ❑ Legen Sie die Kette um ein Sägeschwert und befestigen Sie das Schwert z. B. in einem Schraubstock, Abb. 8.12.
- ❑ Die Kette lässt sich leicht vorwärts bewegen, bleibt gut in der Rille sitzen und kann einfach gefeilt werden.
- ❑ Die Kette kann auch direkt in einem Schraubstock festgeklemmt werden, damit sie sich nicht bewegen kann, Abb. 8.13.
- ❑ Halten Sie beim Schärfen genau den ursprünglichen Zahnwinkel ein und schärfen Sie die Sägezähne auf beiden Seiten in derselben Weise.

ACHTUNG! Eine falsch geschärfte Kette zieht sie die Maschine nach links oder rechts, sodass diese nicht mehr gerade in das Holz eindringt!



7.16. Förderketten

- ❑ Bei ständigem Betrieb müssen die Förderketten täglich geschmiert werden.
- ❑ Die einfachste Methode dafür ist, Kettenspray auf die Kette aufzusprühen, während der Förderer mit niedriger Geschwindigkeit läuft.
- ❑ Es genügt, die Kette braucht täglich leicht zu schmieren.
- ❑ Wenn die Maschine längere Zeit steht, sollte die Kette gut gefettet werden, damit sie nicht rostet.
- ❑ Die Lager des oberen Fördererendes sind Dauerschmierlager, die nicht gewartet werden müssen.



7.17. Reinigung der Maschine

- ❑ Halten Sie den Förderer frei von Abfall, um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten.
- ❑ Im Winter ist das Reinigen des Förderers nach der Verwendung besonders wichtig.

7.18. Waschen der Maschine

- ❑ Waschen Sie die Maschine von Zeit zu Zeit mit einem Hochdruckreiniger. Dies ist besonders dann wichtig, wenn die Maschine für längere Zeit ungenutzt steht. Nach dem Waschen muss die Maschine geschmiert werden.

ACHTUNG! Richten Sie den Wasserstrahl nicht direkt auf die elektrischen Geräte und auf die Lager!

7.19. Lagerung der Maschine

- ❑ Die Maschine ist für den Einsatz im Freien bestimmt, aber während eines längeren Stillstands sollte sie besser unter Dach gelagert werden, um unnötige Rostbildung und Funktionsstörungen zu vermeiden.

- Wenn die Maschine im Freien abgestellt wird, muss sie mit einer ausreichend großen Schutzplane abgedeckt werden.

ACHTUNG! Zur Beseitigung der Maschine erhalten Sie Anleitungen, wenn Sie mit dem Händler Kontakt aufnehmen.

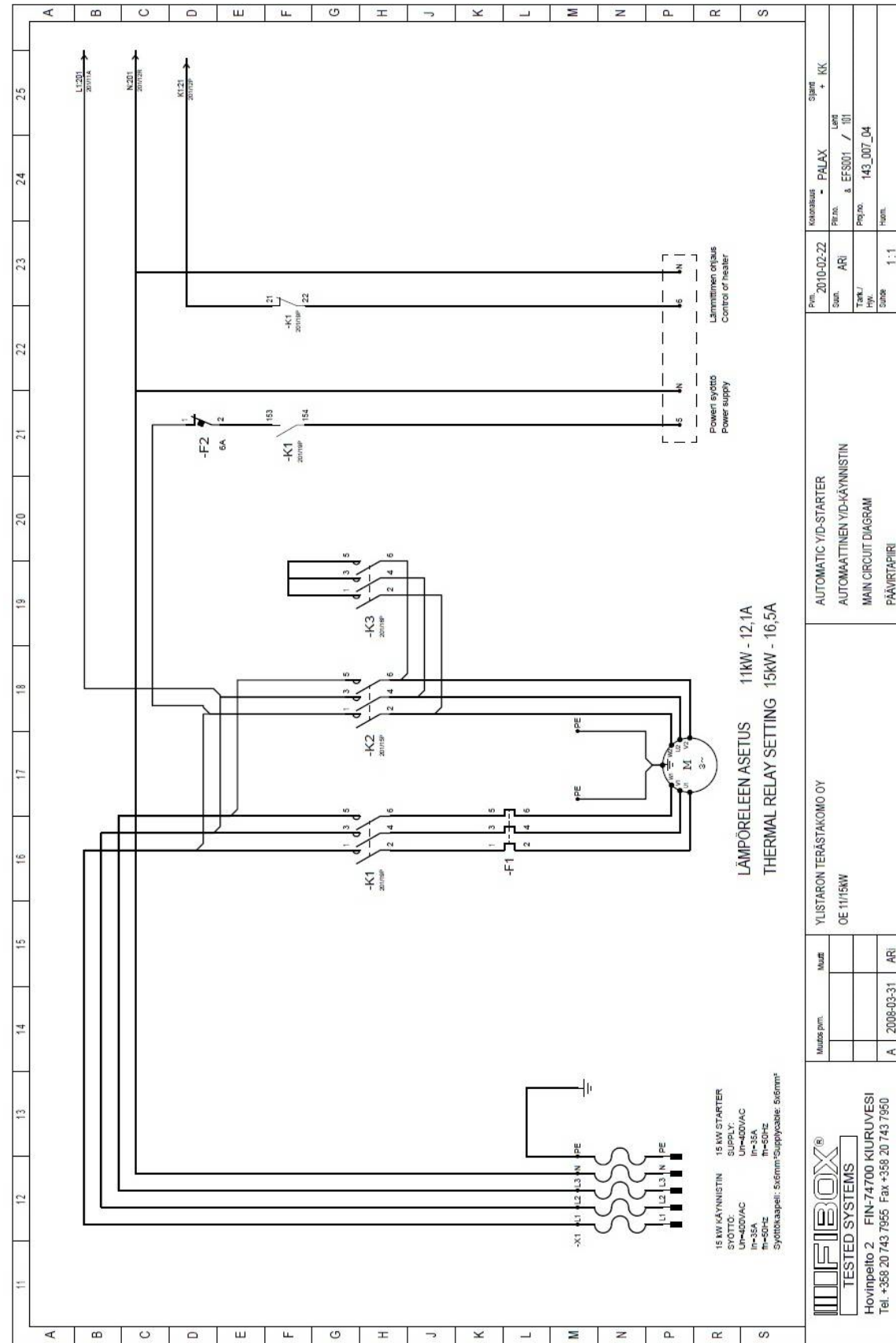
8. Wartungsschema

| Wartungspunkt | Maßnahme | Täglich | Wartungsintervall 100 h | Wartungsintervall 500 h | Wartungsintervall 1000 h | Material/Bedarf |
|----------------------------------|--------------------------------------|------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|---|
| Getriebe Traktorbetrieben | Überprüfen 1 Wechsel 2 Wechsel | | X | X | X | SAE 80, 0,52 l |
| Hydrauliköl Normalbedingungen | Überprüfen 1 Wechsel 2 Wechsel | | X | X | X | Inhalt 55 l Z. B. Esso Univis 32 Neste Hydraulik 32 |
| ÖlfILTER | 1 Wechsel 2 Wechsel | | | X | X | FIO 60/3 |
| Ventil | Schmieren | | X | | | Schmieröl, Spray |
| Alle Hebel | Schmieren | X | | | | Schmieröl, Spray |
| Lager des Förderers | Schmieren | | X | | | Vaseline |
| Förderkette | Schmieren | X | | | | Schmieröl, Spray |
| Sägeschwert | Schärfen Auswechseln | Bei Bedarf | | | | |
| Sägeschwert | Auswechseln | Bei Bedarf | | | | |
| Maschine | Reinigen | X | | | | |
| Elektromotor | Reinigen | X | | | | |
| Verbrennungsmotor | Wartung | X | | | | Handbuch des Motors |
| Elektrogeräte | Reinigen | X | | | | |
| Endrad des Sägeschwerts | Schmieren | X | | | | Vaseline |

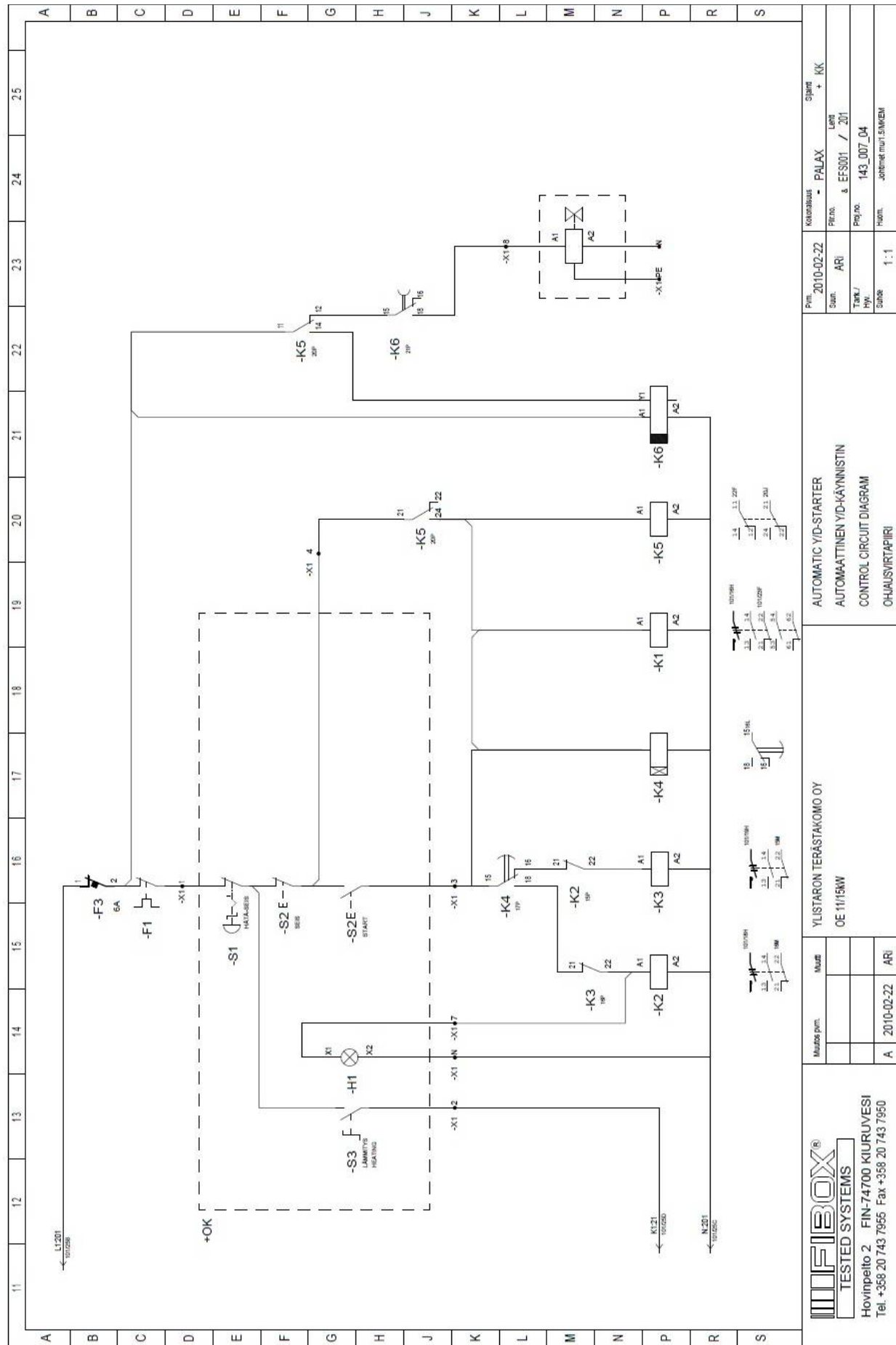
9. Fehlerbehebung

| Störung | Ursache | Lösung |
|---|---|---|
| Die Kettensäge sägt schlecht und wird heiß. | 1. Sägekette stumpf | 1. Kette schärfen oder austauschen |
| Die Kette sägt schief | 1. Die andere Seite der Kette ist stumpf, z. B. durch Sägen in einen Nagel | 1. Kette schärfen oder austauschen |
| Spalten funktioniert nicht | 1. Schutzgitter offen | 1. Schutzgitter schließen |
| Das Sägeschwert senkt sich nicht ab | 1. Schutzgitter offen | 1. Schutzgitter schließen |
| Spaltbewegung startet nicht | 1. Einstellung der Auslösestange ist falsch. | 1. Maschine richtig einstellen |
| Spaltvorgang startet, aber hält sofort an. | 1. Ventil schließt nicht | 1. Funktion des Rasteneendes überprüfen. 2. Einstellung der Auslösehebel überprüfen. |
| Zylinder bewegt sich unkontrolliert und blockiert | 1. Fehlfunktion des Ventils | 1. Rasteneende des Ventils schmieren 2. Kolbenschieber schmieren |
| Förderer startet nicht | 1. Abstreifer sind an Unterlage festgefroren 2. Zu niedriger Druck 3. Schmutzrückstände zwischen Abstreifer und Kante | 1. Kette anheben 2. Steigern Sie den Druck, drehen Sie das Sicherheitsventil um ca. ½ Umdrehungen hinein. 3. Schmutz entfernen. |
| Schnellaufventil bewegt sich nur mit einer Geschwindigkeit. | 1. Schmutz im Hochgeschwindigkeitsventil | 1. Ventil muss geöffnet und gereinigt werden. |

10. Schaltbilder



| | | | | |
|--|------------|------------|---------------------|--|
| Mittaus pvm.: | | Mittaus: | Mittaus: | |
| A | | 2008-03-31 | ARI | |
| YLISTARON TERÄSTAKOMO OY OE 11/15KW | | | | |
| AUTOMATIC Y/D-STARTER AUTOMAATTINEN Y/D-KÄYNNISTIN MAIN CIRCUIT DIAGRAM PAAVIRTAPIIRI | | | | |
| Pvm.: | 2010-02-22 | Kokonaus: | PALAX Signat + KK | |
| Suitt. | ARI | Print. | Lamp & EFS001 / 001 | |
| Tarkk./ | ARI | Proj. | 143_007_04 | |
| Skala: | 1:1 | Revis. | | |



| | | | | | |
|--------|------------|------------|------------------------|--------|-------|
| Proj. | 2010-02-22 | Kokouksuus | - PALAX | Sigant | + KK |
| Stu. | ARI | Proj.no. | & EFS001 | Lehti | / 201 |
| Task./ | | Proj.no. | 143_007_04 | | |
| häv. | | Maat. | Johannes muutt. SIVKEM | | |
| Skala | 1:1 | | | | |

AUTOMATIC Y/D-STARTER
 AUTOMATTINEN Y/D-KÄYNNISTIN
 CONTROL CIRCUIT DIAGRAM
 OHAUSVIRTAPIIRI

| | | | | | |
|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| YLISTARON TERÄSTAKOMO OY | 100/15K | 100/15K | 100/15K | 100/15K | 100/15K |
| OE 11/15KW | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 1.7 |
| | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 |
| | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 |
| | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 4.5 |
| | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 5.4 | 5.5 |

| | |
|-------------|------------|
| Muutos pvm. | Muut |
| A | 2010-02-22 |
| | ARI |

PIFIBOX®
 TESTED SYSTEMS
 Hovinpelto 2 FIN-74700 KIURUVESI
 Tel. +358 20 743 7955 Fax +358 20 743 7950