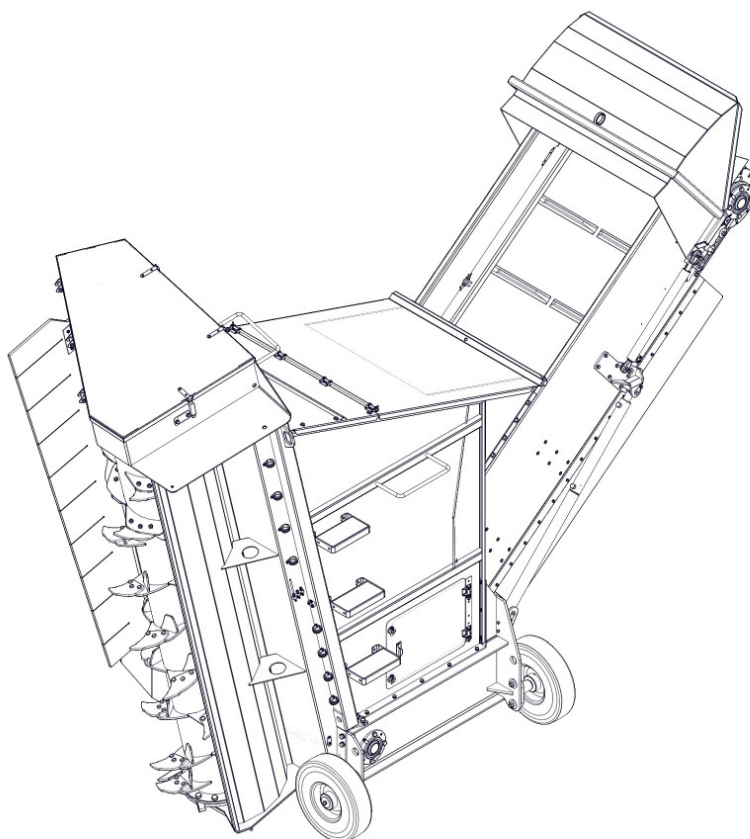


WARTUNGSANLEITUNG

Trommelbandumsetzer

TBU 3 - Punkt



Inhaltsverzeichnis

Seite

1.0	ALLGEMEINES	3
1.1	Verpflichtung des Betreibers	3
1.2	Verpflichtung des Personals	3
1.3	Symbolerklärung	4
1.4	Personalanforderungen	5
1.4.1	Qualifikationen	5
1.4.2	Ausbildung des Personals	5
2.0	SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	6
2.1	Persönliche Schutzausrüstungen	6
2.2	Vorschriften zur Vermeidung von Unfällen mit Personenschaden	7
2.2.1	Bei Wartung und Pflege	7
2.3	Vorschriften zur Vermeidung von Umweltschaden	8
2.3.1	Getriebeöle	8
2.3.2	Sicherheitshinweise für den Umgang mit gebrauchten Betriebsstoffen	8
2.4	Schmierstoffe	9
3.0	Wartungsstellen, Wartungsintervalle	10
4.0	Antriebskette spannen	12
5.0	Ölwechsel am Kettenkasten	14
5.1	Getriebeöl einfüllen	14
5.2	Ölstand prüfen	15
6.0.	Ölwechsel am Winkelgetriebe	16
6.1.	Ölstand prüfen	16
7.0	Schmierstelle am Trommelbandumsetzer TBU 3P	18
8.0	Wartungsnachweis	19

1.0 ALLGEMEINES

Der Umgang mit dem Trommel- Band- Umsetzer 3P und den dafür notwendigen Betriebsmitteln ist unproblematisch, wenn das mit der Bedienung, Wartung und Pflege beauftragte Personal entsprechend geschult ist und aktiv mitdenkt.

Lesen und beachten Sie die Informationen und Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.

Der TBU 3P ist bei Betrieb starker mechanischer Beanspruchung und starker Staubentwicklung ausgesetzt. Deshalb müssen bewegliche Teile häufig gewartet werden. Die Einsatzfähigkeit des TBU 3P wird durch regelmäßige Wartung entscheidend verbessert und verlängert.

1.1 Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen an der Maschine arbeiten zu lassen, die

- über 18 Jahre alt sind.
- mit den grundlegenden Vorschriften der Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung der Maschine eingewiesen sind.
- das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung gelesen, verstanden und durch ihre Unterschrift bestätigt haben.
- das sicherheitsbewusste Arbeiten des Personals wird in regelmäßigen Abständen überprüft.

1.2 Verpflichtung des Personals

Alle Personen, die mit Arbeiten an der Maschine beauftragt sind, verpflichten sich, vor Arbeitsbeginn:

- die grundlegenden Vorschriften der Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten
- das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung zu lesen und durch ihre Unterschrift bestätigen, dass sie diese verstanden haben.

1.3 Symbolerklärung

In der Wartungsanleitung werden folgende Benennungen und Zeichen für Gefährdungen verwendet:



GEFAHR

Dieses Symbol weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen wird, wenn die Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise hat schwere gesundheitliche Auswirkungen zur Folge, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen.



WARNUNG

Dieses Symbol weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn die Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann schwere gesundheitliche Auswirkungen zu Folge haben, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen.



VORSICHT

Dieses Symbol weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn die Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden. Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann leichte Verletzungen zur Folge haben oder zu Sachbeschädigung führen.



HINWEIS

Dieses Symbol weist auf mögliche Sachschäden hin, welche entstehen können, wenn die Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden.

Dieses Symbol gibt wichtige Hinweise für den sachgerechten Umgang mit der Maschine.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu Störungen an der Maschine oder in deren Umgebung führen.

1.4 Personalanforderungen

1.4.1 Qualifikationen

In der Betriebsanleitung werden folgende Qualifikationen für verschiedene Tätigkeitsbereiche benannt:

- **Eingewiesenes Personal** ist eine Person, die in einer Unterweisung über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet wurde.
- **Fachpersonal** ist eine Person, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage ist, die übertragenen Aufgaben fachgerecht auszuführen.
- **Bedienungspersonal** ist die Person, die für Installation, Betrieb, Einrichten, Wartung, Reinigung, Reparatur oder Transport von Maschinen zuständig ist.

1.4.2 Ausbildung des Personals

WARNUNG



Gefahr für Unbefugte

Unbefugte Personen, die die hier beschriebenen Anforderungen nicht erfüllen, kennen die Gefahren im Arbeitsbereich nicht.

- Nur geschultes und eingewiesenes Personal darf an der Maschine arbeiten,
- Die Zuständigkeiten des Personals sind klar festzulegen für das Warten und Instandsetzen.
- Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine arbeiten.

2.0 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

2.1 Persönliche Schutzausrüstung

Bei der Arbeit ist das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung erforderlich, um die Gesundheitsgefahren zu minimieren.

- Die erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen sind vom Betreiber bereitzustellen.
- Alle vorhandenen Sicherheitseinrichtungen sind regelmäßig zu prüfen.
- Die für jeweilige Arbeit notwendige persönliche Schutzausrüstung während der Arbeit stets tragen.
- Im Arbeitsbereich vorhandene Schilder zur persönlichen Schutzausrüstung befolgen.



Schutzhelm

zum Schutz vor herabfallenden und umherfliegenden Teilen.



Schutzbrille

zum Schutz der Augen vor umherfliegenden Teilen.



Gehörschutz

zum Schutz vor Gehörschaden durch Lärm.



Sicherheitsschuhe

zum Schutz vor schweren herabfallenden Teilen und Ausrutschen auf rutschigen Untergrund.



Sicherheitshandschuhe

zum Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfung, Einstichen oder tiefen Verletzungen sowie vor Berührung mit heißen oder ätzenden Teilen oder Flüssigkeiten.

2.2 Vorschriften zur Vermeidung von Unfällen mit Personenschaden

2.2.1 Bei Wartung und Pflege



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte Wartungs-, Inspektionsarbeiten!

- Die Wartungsarbeiten am TBU 3P dürfen grundsätzlich nur bei Stillstand der Maschine durchgeführt werden!
- Sicherstellen, dass die Maschine durch Unbefugte nicht gestartet werden kann!



Ist eine Wartung bei laufender Maschine erforderlich, wie etwa das Einstellen des Austragsbandes, auf mögliche **Einzugsgefahr** achten.

- Bei laufender Gelenkwelle dürfen sich Personen nicht im Auswurfbereich der TBU 3P befinden!
- Nicht zu nahe an drehende Teile kommen!

VORSICHT



Verletzungsgefahr durch ausströmende Flüssigkeiten.



- Unter druckstehende Rohrleitungen und Schläuche (Hydraulikölkreislauf) weder nachziehen noch öffnen.



- Betriebsstoffe nur in Behälter aufbewahren, die mit Behältern für Getränke nicht verwechselt werden können.



HINWEIS

Für die Wartung der Zapfwelle sind die gesonderten Betriebsanleitungen des Herstellers zu beachten.

Diese muß von einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt werden.

2.3 Vorschriften zur Vermeidung von Umweltschaden

2.3.1 Getriebeöle

VORSICHT



Umweltgefahr durch falschen Umgang Gefahr der Trinkwasserverseuchung!



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

- Wenn umweltgefährdende Stoffe versehentlich in die Umwelt gelangen, sofort geeignete Maßnahmen ergreifen. Im Zweifel die zuständige Kommunalbehörde über den Schaden informieren.

HINWEIS



Erlöschende Sachmängelhaftung durch nicht zugelassene Betriebsstoffe

Bei Verwendung von nicht zugelassenen Betriebsstoffen erlischt die Sachmängelhaftung.



- Nur zugelassene Betriebsstoffe verwenden.
- Bei der Umstellung von Mineralöl auf Bioöl oder umgekehrt, sind die Angaben des Hydrauliköhersteller zu beachten.
- Altöl nur der Altölverwertung zuführen.
- Streng darauf achten, dass Öle nicht in die Kanalisation bzw. in den Erdboden eindringen.



2.3.2 Sicherheitshinweise für den Umgang mit gebrauchten Betriebsstoffen

Längerer oder wiederholter Hautkontakt mit jeder Art von Getriebeöl führt zur Entfettung der Haut. Dadurch kann es zur Austrocknung, Reizung oder zu Hautentzündungen kommen.

Vorsichtsmaßnahmen zum Schutz Ihrer Gesundheit:

- Längeren, wiederholten Hautkontakt mit gebrauchtem Motoröl bzw. Getriebeöl vermeiden.
- Die Haut durch geeignete Hautschutzmittel oder Schutzhandschuhe schützen.
- Die Haut nach dem Reinigen mit fetthaltiger Hautcreme pflegen.

2.4 Schmierstoffe



Schmierstoffe wie Fette und Öle enthalten giftige und umweltgefährdende Substanzen. Sie dürfen nicht in die Umwelt gelangen. Die Entsorgung muß durch einen Entsorgungs-Fachbetrieb erfolgen.

HINWEIS



Vor Wartungsarbeiten die Betriebsanleitung aufmerksam lesen und sich mit den „kritischen“ Stellen vertraut machen.

Bei Unsicherheit sich durch einen Willibald- Beauftragten einweisen lassen.
Nur zugelassene Betriebsstoffe verwenden.



- Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten anfallende Schmierstoffe dürfen nicht in den Boden oder das Abwasser gelangen.

VORSICHT

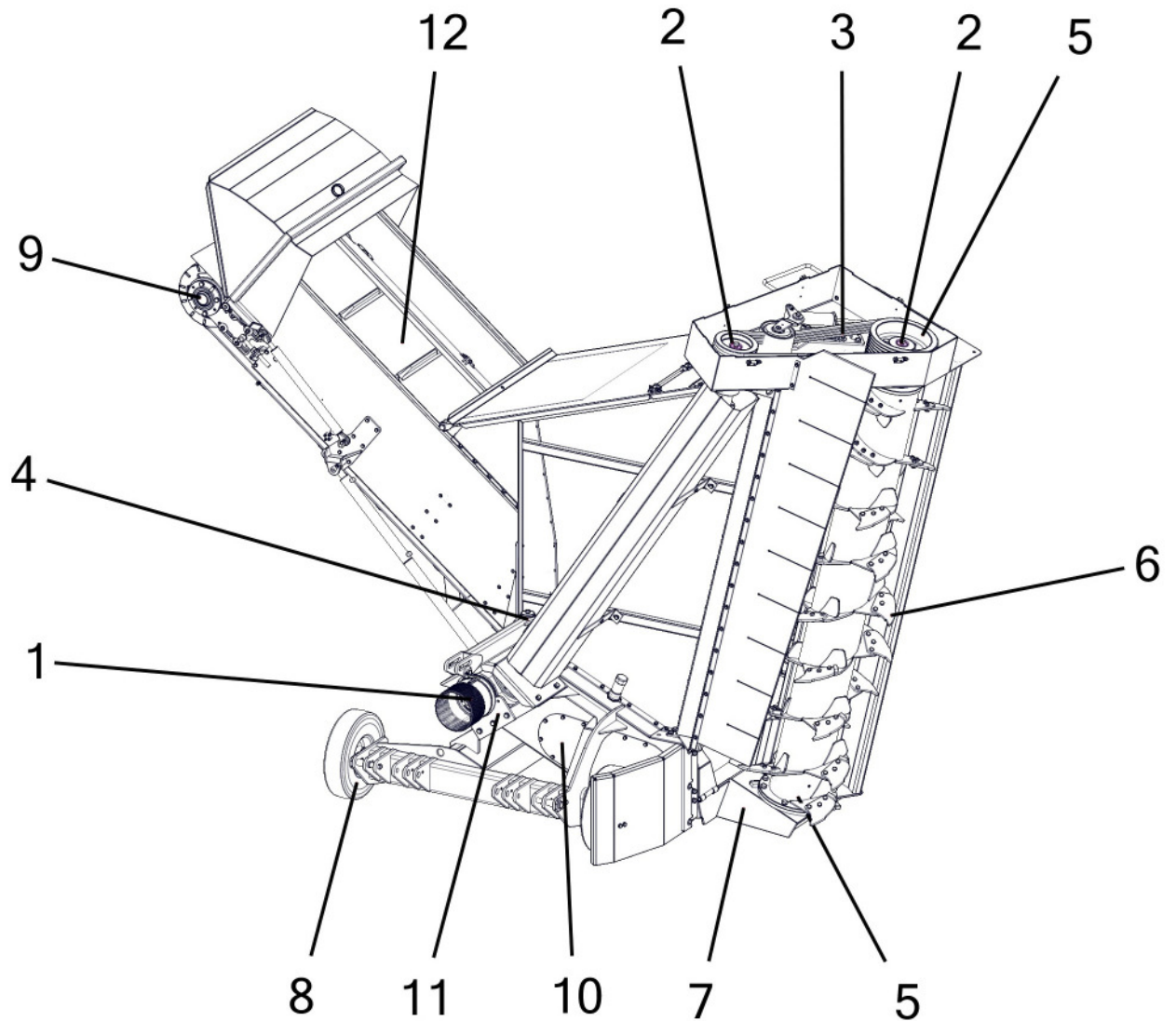


Gefahr der Trinkwasserverseuchung!



- Sicherheitsvorschriften zur Vermeidung von Umweltschäden beachten. Altöl nur der Altölverwertung zuführen.
- Altfett ist Sondermüll.
- Streng darauf achten, dass Fette nicht in die Kanalisation bzw. in den Erdboden eindringen

3.0 Wartungsstellen, Wartungsintervalle



Nummer	Wartungsstelle	Was ist zu tun?	Hilfsstoffe	Wartungsintervall
1	2 x Gelenkwelle	abschmieren	Wälzlagerfett	täglich
2	Spannbuchsen am Förderbandantrieb und an der Frästrommel	Prüfen, Drehmoment 35 Nm		Nach ersten 100 Betriebsstunden, dann alle 500 Stunden
3	Powerband	Spannung prüfen		Nach ersten 10 Betriebsstunden, dann alle 20 Stunden
4	Oberlenkarm	abschmieren	Wälzlagerfett	Alle 20 Stunden
5	1 x Lager Antrieb, Lager Trommel oben, Lager Trommel unten	abschmieren	Wälzlagerfett	täglich
6	Fräswerkzeuge	Sichtkontrolle, bei starker Abnutzung auswechseln		täglich bevor Werkzeughalter angegriffen wird
7	Kufe	Sichtkontrolle, bei Abnutzung teil aufschweißen oder austauschen		monatlich
8	4 x Stützräder	abschmieren	Wälzlagerfett	Alle 20 Stunden
9	4 x Lagerung Band	abschmieren	Wälzlagerfett	täglich
10	Kettenkasten	Kettenspannung kontrollieren, Stand des Öles prüfen		Alle 50 Stunden
		Ölwechsel	Getriebeöl, SAE 90	alle 1000 Stunden oder jährlich Füllmenge 7,5l, Füllstand 100-120mm
11	Winkelgetriebe	Ölstand kontrollieren		Alle 50 Stunden
		Ölwechsel	Fuchs Titan Supergear 85W 140	alle 1000 Stunden oder jährlich Füllmenge 10l, Füllstand bis Mitte Antriebswelle
12	Austragsband	Sichtkontrolle, Spannung und Einstellung prüfen, Seitlich reinigen		täglich, bei Bedarf mehrmals täglich

4.0 Antriebskette spannen

HINWEIS



Vor Inbetriebnahme, Wartungs- und Montagearbeiten die Betriebsanleitung aufmerksam lesen und sich mit den „kritischen“ Stellen vertraut machen. Bei Unsicherheit sich durch einen Willibald- Beauftragten einweisen lassen.

WARNUNG



Einzugsgefahr durch rotierende Kette!



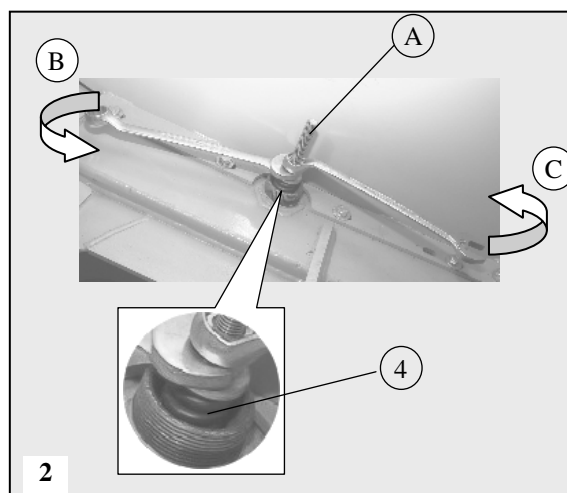
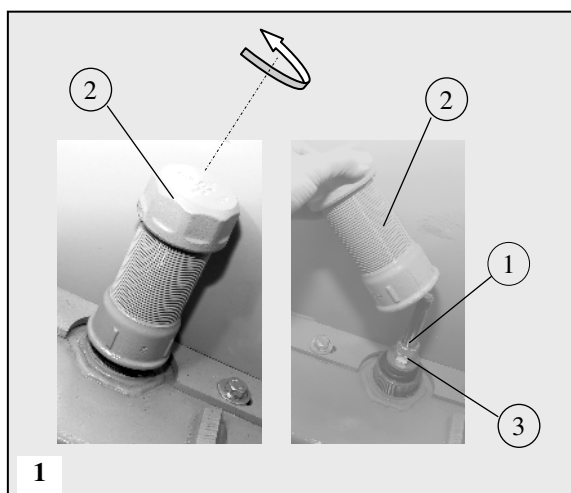
- Wartungsarbeiten am Kettenantrieb grundsätzlich nur bei Stillstand der Maschine durchführen.
- Sicherstellen, dass die Maschine durch Unbefugte nicht gestartet werden kann!

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann schwere gesundheitliche Auswirkungen zur Folge haben, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen mit und ohne Todesfolge.

Das Spannen der Antriebskette erfolgt durch die Kettenspannvorrichtung. ^(A)

Antriebskette entspannen:

1. Schutzkappe ⁽²⁾ lösen und entfernen.
2. Kontermutter ⁽¹⁾/⁽³⁾ mit Gabelschlüssel SW24 lösen. Feder ⁽⁴⁾ durch lösen der Mutter ^(B) / ^(C) entspannen



Antriebskette spannen:

3. Länge der Gewindestange im entspannten Zustand messen (ca 80 mm), Wert festhalten und an der Gewindestange Kennzeichnen (D)

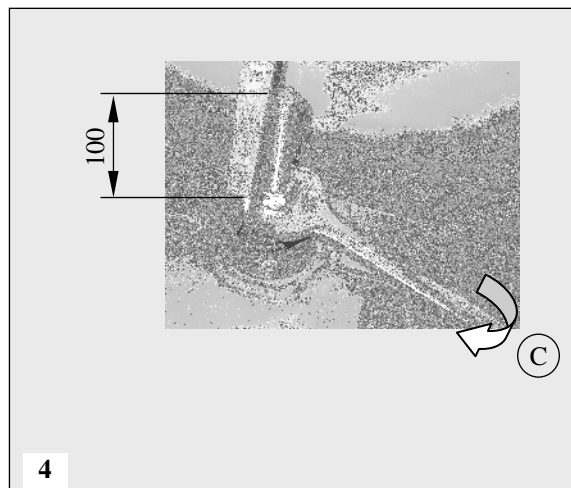
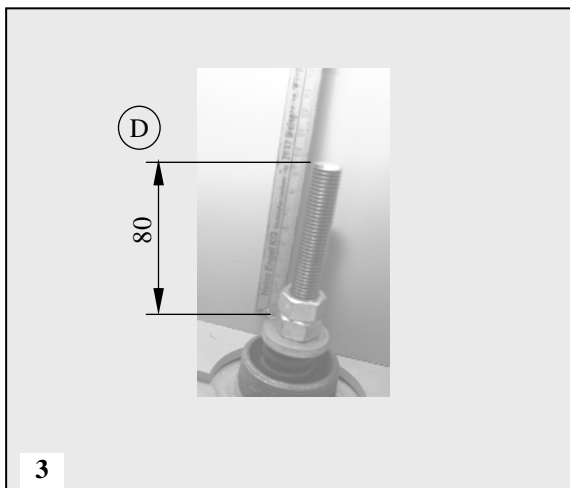
Feder vorspannen:



Federspannweg der Feder beträgt maximal 20 mm

4. Durch nach rechts drehen der Mutter, Feder um 20 mm spannen, Federspannweg kontrollieren (E)

Länge der Gewindestange im gespannten Zustand messen:
80 mm + 20 mm = 100 mm



5. Federspannvorrichtung durch Kontermutter sichern und Schutzkappe aufschrauben.



HINWEIS

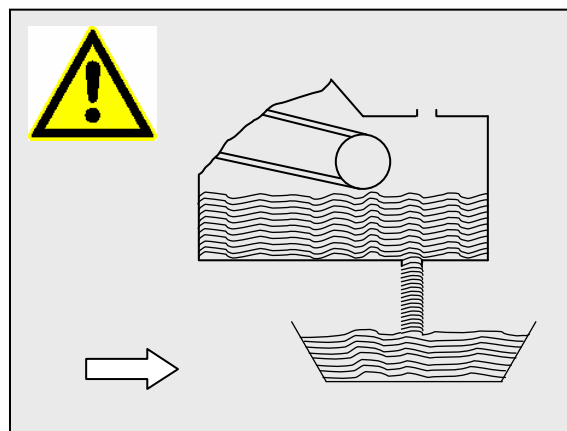
Antriebskette alle 100 Betriebsstunden spannen.

5.0 Ölwechsel am Kettenkasten

Bei betriebswarmer Maschine die Öleinfüllschraube (oben) sowie die Ölablassschrauben am Kettenkasten (unten) herausdrehen und Altöl restlos ablaufen lassen.

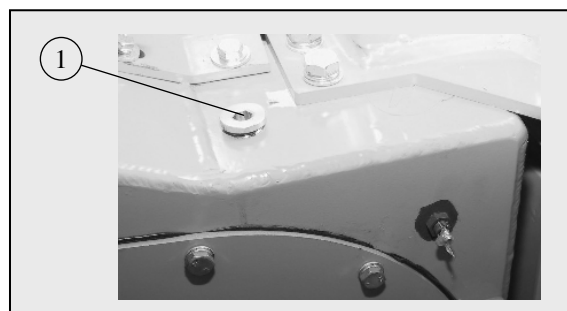
Hierfür ein Gefäß mit ausreichendem Fassungsvermögen verwenden, damit kein Öl überläuft.

Öleinfüll- / Ölablassschraube mit neuen Dichtringen, wieder einsetzen.



5.1 Getriebeöl einfüllen

Einfüllen von frischem Getriebeöl erfolgt an der Öleinfüllschraube (oben ①).



Hinweis:

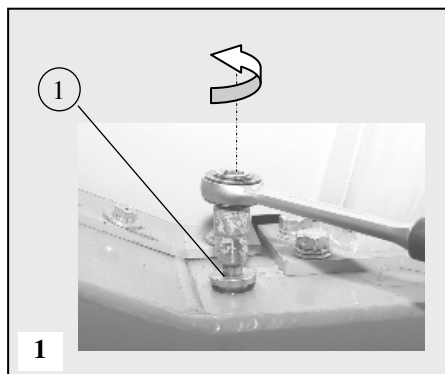
Getriebeöl WB: Mequin Getriebeöl CLP 320 verwenden.

Maximale Füllmenge: 7,5 Liter

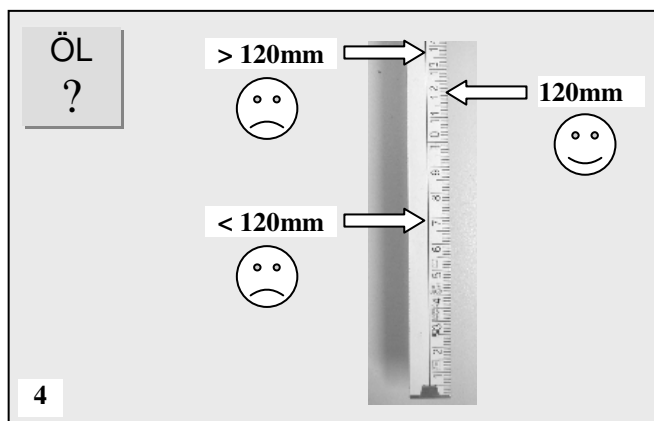
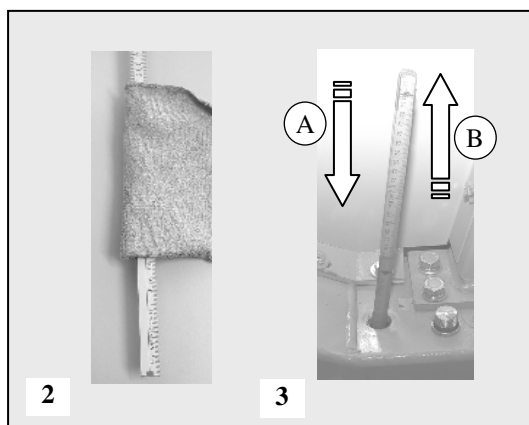
5.2 Ölstand prüfen

Vor der täglichen Inbetriebnahme Ölstand am Kettenkasten prüfen. Bei Bedarf Öl nachfüllen.

Ölstandkontrolle bei waagrecht stehendem Motor und erst nach ca. 20 Minuten, nach Abstellen der Maschine vornehmen.

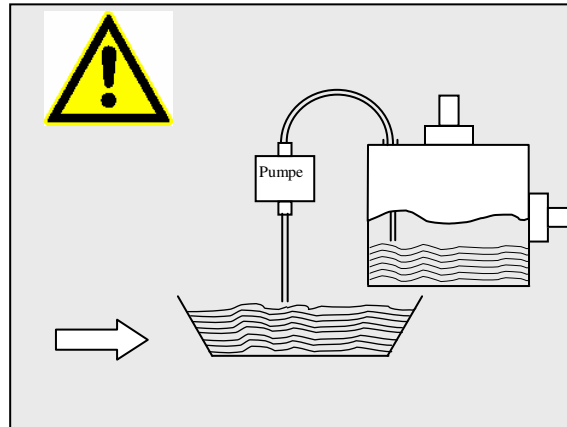


1. Öleinfüllschraube ① entfernen.
2. Meterstab mit sauberem Lappen abwischen, bis zum Anschlag ① einstecken.
3. Meterstab wieder herausziehen ②.
4. Ölstand am Meterstab ablesen.
 - Der Ölstand soll 120 mm betragen und darf nicht unter 120 mm liegen.
 - Evtl. fehlende Ölmenge nachfüllen.
 - Nicht überfüllen!



6.0. Ölwechsel am Winkelgetriebe

Bei betriebswarmer Maschine die Öleinfüllschraube am Winkelgetriebe herausdrehen, Altöl restlos abpumpen.



Hierfür ein Gefäß mit ausreichendem Fassungsvermögen verwenden, damit kein Öl überläuft.

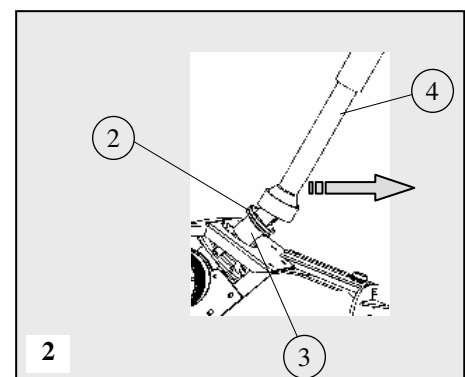
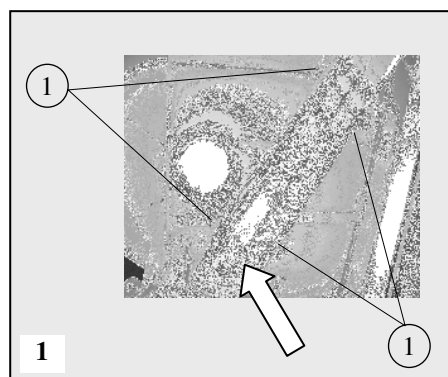
Ablassschrauben mit neuen Dichtringen wieder einsetzen.

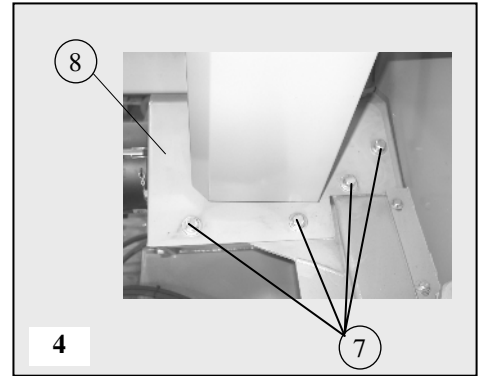
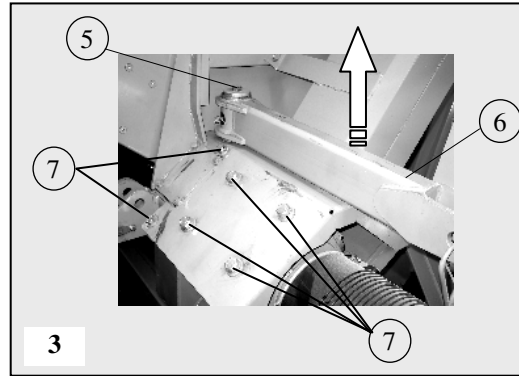
6.1. Ölstand prüfen

Ölstand am Winkelgetriebe monatlich prüfen. Bei Bedarf Getriebeöl nachfüllen. Ölstandkontrolle bei waagrecht stehender Maschine und erst nach ca. 20 Minuten nach Abstellen der Maschine vornehmen.

Anbauteile am Winkelgetriebe entfernen.

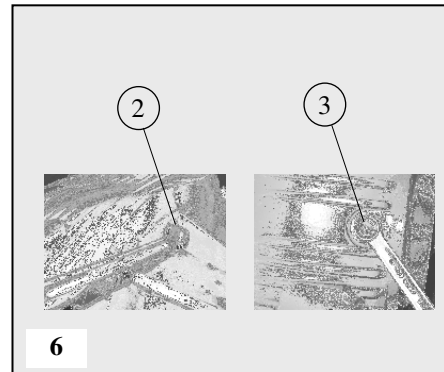
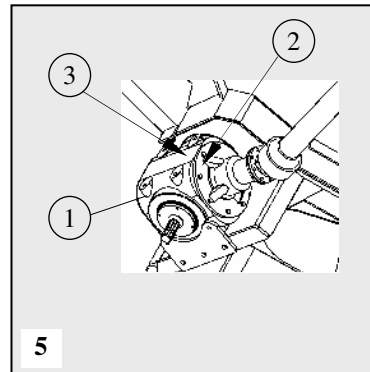
- Befestigungsschrauben ① lösen und Gelenkwellenschutz (Pfeil) entfernen.
- Schrauben ② am Anschlussflansch ③ des Getriebes lösen, Gelenkwelle ④ vorsichtig, zur Seite wegschwenken, Befestigungsschraube ⑤ lösen und Oberlenkerarm ⑥ entfernen.
- Schrauben ⑦ am Deckblech ⑧ lösen, Deckblech entfernen.



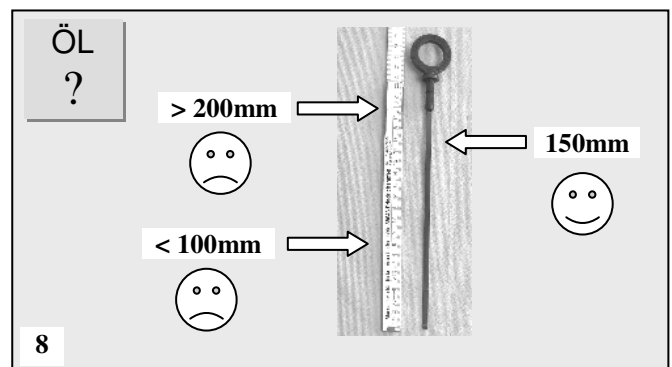
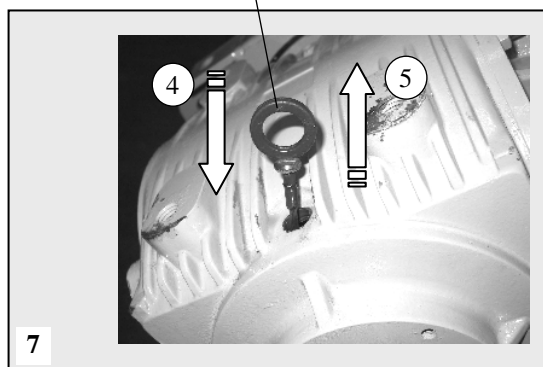


Ölstand am Winkelgetriebe ① prüfen

- Entlüftungsschraube ② lösen
 - Öleinfüllschraube ③ lösen
 - Ölstab¹ mit sauberem Lappen abwischen, bis zum Anschlag ④ einstecken.
 - Ölstab ⑤ herausziehen und Ölstand mit Meterstab ablesen.
- Der Ölstand soll 150 betragen und darf nicht unter 100 mm liegen.
- Eventuell fehlende Ölmenge nachfüllen.
 - Nicht überfüllen!

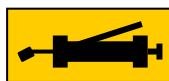


Beachte Fußnote 1



Ölmesstab: WB-Nr: 660-21-128 ist **nicht** Bestandteil des Lieferumfangs.

7.0 Schmierstelle am Trommelbandumsetzer TBU 3P



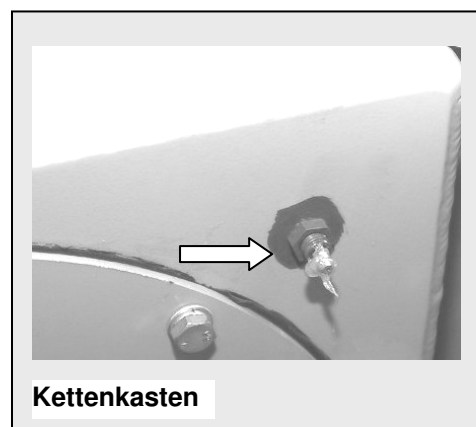
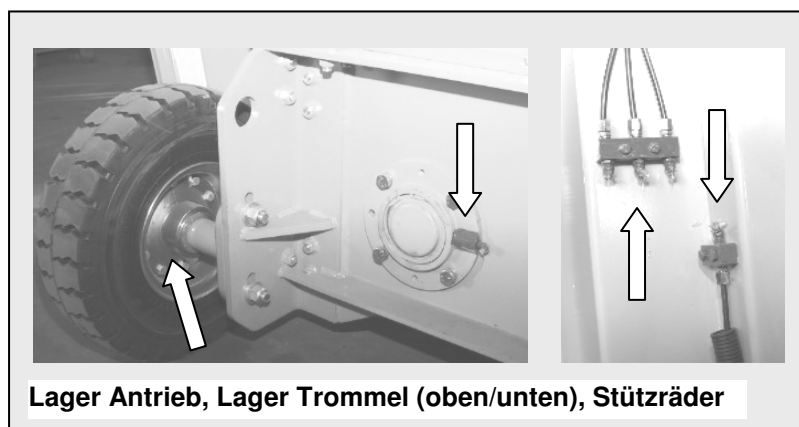
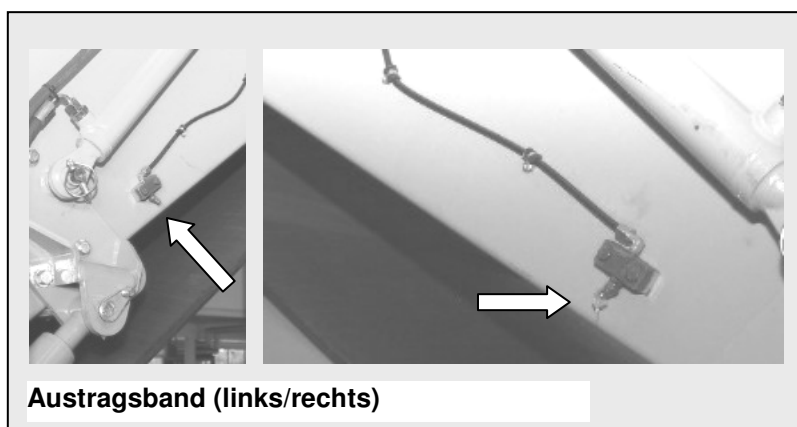
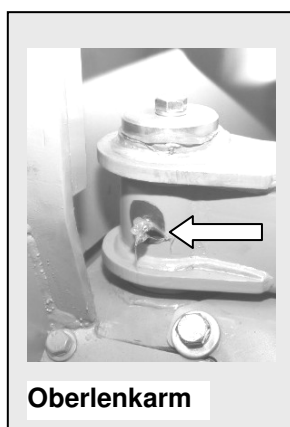
Der Trommelbandumsetzer TBU 3P ist mit insgesamt 9 Schmierstellen ausgestattet. Sie sind mit roter Farbe sowie mit dem Hinweisschild „Fettpresse“ gekennzeichnet.

HINWEIS



Schmierstellen vor jeder Inbetriebnahme mit drei bis vier Fettpressenhüben abschmieren.

Schmierstellen



HINWEIS

Für die Wartung der Zapfwelle sind die gesonderten Betriebsanleitungen des Herstellers zu beachten.

8.0 Wartungsnachweis

Datum	Masch. Std.	Wartungsarbeit	Unterschrift