

# EINFÜHRUNG

Die in der Veröffentlichung enthaltenen Informationen sind für den Verarbeitungstag gültig. Aufgrund der Verbesserungen können manche in der behandelten Veröffentlichung enthaltenen Angaben und Bilder von dem tatsächlichen Ist-Zustand der gelieferten Maschine abweichen. Der Hersteller behält sich das Recht vor, die zur Erleichterung der Bedienung und Verbesserung der Betriebsqualität vorgenommenen Konstruktionsänderungen an den hergestellten Maschinen ohne aktuelle Änderungen in der vorliegenden Veröffentlichung einzuführen.

Die Bedienungsanleitung ist eine Grundausstattung der Maschine. Vor dem Betreiben der Maschine muss der Benutzer sich mit der betrachteten Bedienungsanleitung vertraut machen und alle enthaltenen Anweisungen beachten. Dies gewährleistet eine sichere Bedienung sowie einen störungsfreien Maschinenbetrieb. Die Maschine wurde unter Beachtung der aktuell geltenden Normen, Dokumenten und Rechtsvorschriften konstruiert.

Die Bedienungsanleitung beschreibt die grundlegenden Sicherheitsregeln bei Verwendung und Bedienung des Umladewagens Pronar T740. Falls die in der Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen sich als nicht vollkommen klar erweisen, soll man sich an die Verkaufsstelle, wo die Maschine gekauft wurde, oder an den Hersteller wenden.

## **ADRESSE DES HERSTELLERS**

*PRONAR Sp. z o.o.  
ul. Mickiewicza 101A  
17-210 Narew*

## **TELEFONNUMMERN**

<i>+48 085 681 63 29</i>	<i>+48 085 681 64 29</i>
<i>+48 085 681 63 81</i>	<i>+48 085 681 63 82</i>

## DIE IN DER BEDIENUNGSANLEITUNG VERWENDETEN SYMBOLE

Informationen, Beschreibungen von Gefahren und Sicherheitsmaßnahmen sowie die Sicherheitshinweise und -befehle bei der Verwendung sind in der betrachteten Bedienungsanleitung durch folgendes Symbol gekennzeichnet:



sowie durch das Wort "**GEFAHR**" bezeichnet. Missachten beschriebener Hinweise kann Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter schaffen.

Besonders wichtige Informationen und Hinweise, die unbedingt beachtet werden müssen, sind im Text durch das folgende Symbol gekennzeichnet:



sowie durch das Wort "**ACHTUNG**" bezeichnet. Missachten beschriebener Hinweise kann Schäden an der Maschine aufgrund der unsachgemäßen Bedienung, Einstellung oder Verwendung anrichten.

Um den Benutzer auf die zyklischen Wartungsarbeiten aufmerksam zu machen, ist der entsprechende Text in der Bedienungsanleitung durch das folgende Symbol gekennzeichnet:



Zusätzliche Hinweise in der Bedienungsanleitung beschreiben nützliche Informationen zur Maschinenbedienung und sind durch das folgende Symbol gekennzeichnet:



sowie durch das Wort „**HINWEIS**” bezeichnet.

## **BESTIMMUNG DER RICHTUNGEN IN DER BEDIENUNGSANLEITUNG**

Linke Seite - die Seite der linken Hand des Beobachters, deren Gesicht in die Fahrtrichtung vorwärts der Maschine gerichtet ist.

Rechte Seite - die Seite der rechten Hand des Beobachters, deren Gesicht in die Fahrtrichtung vorwärts der Maschine gerichtet ist.



**PRONAR Sp. z o.o.**

ul. Mickiewicza 101 A  
17-210 Narew, Polska

tel./fax (+48 85) 681 63 29, 681 63 81, 681 63 82,  
681 63 84, 681 64 29

fax (+48 85) 681 63 83

http://www.pronar.pl

e-mail: pronar@pronar.pl

## EG - Konformitätserklärung

PRONAR Sp. z o.o. erklärt mit voller Verantwortung, dass die Maschine:

Beschreibung und Identifizierung der Maschine	
Allgemeine Bezeichnung und Funktion:	<b>ANHÄNGER PRONAR</b>
Typ:	<b>T740</b>
Modell:	-----
Seriennummer.:	
Handelsbezeichnung:	<b>ANHÄNGER PRONAR T740</b>

auf die sich diese Konformitätserklärung bezieht, allen einschlägigen Bestimmungen der EG-Richtlinie **2006/42/EG** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Amtsblatt der EU L 157/24 vom 09.06.2006) entspricht.

Zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist der Leiter der Entwicklungsabteilung der Firma PRONAR Sp. z o.o., 17-210 Narew, Polen, ul. Mickiewicza 101 A bevollmächtigt.

Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Maschine in dem Zustand, in dem sie in Verkehr gebracht wurde; vom Endnutzer nachträglich angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt

Z-CA DYBEKTORA  
d/s technicznych  
członek zarządu

Roman Omelianiuk

Narew, den. 29.12.2009

Ort und Datum der Erklärung

Vorname, Name der bevollmächtigten Person,  
Stelle, Unterschrift

# INHALT

<b>1</b>	<b>GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN</b>	<b>1.1</b>
1.1	IDENTIFIKATION	1.2
1.1.1	IDENTIFIKATION DES UMLADEWAGENS	1.2
1.1.2	IDENTIFIKATION DER FAHRACHSEN	1.3
1.2	BESTIMMUNG	1.4
1.3	AUSSTATTUNG	1.6
1.4	GARANTIEBEDINGUNGEN	1.7
1.5	TRANSPORT	1.8
1.1.1	FAHRZEUGTRANSPORT	1.9
1.1.2	SELBSTÄNDIGER TRANSPORT DURCH DEN BENUTZER	1.10
1.6	UMWELTGEFÄHRDUNG	1.11
1.7	VERSCHROTTUNG	1.12
<b>2</b>	<b>NUTZUNGSSICHERHEIT</b>	<b>2.1</b>
2.1	GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN ZUM SICHEREN BETREIBEN DER MASCHINE	2.2
2.2	SICHERHEIT BEI REPARATUR- UND WARTUNGSARBEITEN	2.3
2.3	GEFAHREN BEI UMLADEARBEITEN	2.5
2.4	ANKUPPELN, ABKUPPELN	2.6
2.5	SICHERHEITSREGELN BEI ARBEITEN AN BEREIFUNG	2.7
2.6	GEFAHREN WÄHREND DER FAHRT	2.8
2.7	BEDIENUNG DER TELESKOP-GELENKWELLE	2.9
2.8	SICHERHEITSHINWEISE BEI BEDIENUNG DER HYDRAULISCHEN KUPPLUNG	2.11
2.9	BESCHREIBUNG DER RESTGEFAHR	2.12
2.10	INFORMATIONEN- UND WARNUNGS-AUFKLEBER	2.13

<b>3</b>	<b>AUFBAU UND FUNKTIONSBESCHREIBUNG</b>	<b>3.1</b>
3.1	TECHNISCHE CHARAKTERISTIK	3.2
3.2	FAHRGESTELL	3.3
3.2.1	ZUGKUPPLUNG DER DEICHSEL	3.5
3.2.2	STÜTZE DES WAGENS	3.5
3.3	LADEKISTE	3.7
3.4	VORDERER FÖRDERER	3.9
3.5	VORDERES KETTENGETRIEBE	3.11
3.6	VORDERES ZAHNRADGETRIEBE	3.13
3.7	HINTERES KETTENGETRIEBE	3.14
3.8	HAUPTBREMSE	3.15
3.9	FESTSTELLBREMSE	3.20
3.10	HYDRAULIKANLAGE DER LENKSPERRE	3.21
3.11	HYDRAULIKANLAGE DES SCHIEBERS UND FÖRDERERS	3.22
3.12	HYDRAULIKANLAGE DER KUPPLUNG	3.24
3.13	ELEKTRISCHES BELEUCHTUNGSSYSTEM	3.27
3.14	ELEKTRISCHE INSTALLATION DES WIEGESYSTEMS	3.29
<b>4</b>	<b>NUTZUNGSREGELN</b>	<b>4.1</b>
4.1	VORBEREITUNG FÜR INBETRIEBNAHME	4.2
4.2	ANKUPPELN AN SCHLEPPER	4.5
4.3	BEDIENUNG DER STÜTZE DES UMLADEWAGENS	4.7
4.4	VERLADEVORGANG	4.9
4.5	ABSICHERN DER LADUNG	4.10
4.6	TRANSPORTFAHRT	4.12
4.7	ENTLADEVORGANG	4.13
4.8	ABKUPPELN VOM SCHLEPPER	4.16

4.9	NUTZUNGSREGELN DER BEREIFUNG	4.17
4.10	BEDIENUNG DER WAAGE	4.18
4.10.1	MONTAGE DER ANZEIGE	4.18
4.10.2	NORMALBETRIEB	4.19
<b>5</b>	<b>TECHNISCHE BEDIENUNG</b>	<b>5.1</b>
5.1	EINFÜHRUNGSINFORMATIONEN	5.2
5.2	KONTROLLENDES UMLADEWAGENS	5.2
5.2.1	TÄTIGKEIT NR. 1 - KONTROLLE DER FAHRACHSENLAGER	5.5
5.2.2	TÄTIGKEIT NR. 2 - REGELUNG DER HAUPTBREMSE	5.6
5.2.3	TÄTIGKEIT NR. 3 - REGELUNG DER FESTSTELLBREMSE.	5.8
5.2.4	TÄTIGKEIT NR. 4 - ENTWÄSSERUNG DES DRUCKLUFTBEHÄLTERS	5.9
5.2.5	TÄTIGKEIT NR. 5 - REINIGUNG DES ENTWÄSSERUNGSVENTILS	5.10
5.2.6	TÄTIGKEIT NR. 6 - KONTROLLE DER ANSCHLÜSSE	5.11
5.2.7	TÄTIGKEIT NR. 7 – KONTROLLE DER WIRKSAMKEIT DES BREMSSYSTEMS	5.12
5.2.8	TÄTIGKEIT NR. 8 – KONTROLLE DER DICHTIGKEIT DES BREMSSYSTEMS	5.13
5.2.9	REINIGUNG DER LUFTFILTER	5.14
5.2.10	TÄTIGKEIT NR. 10 – KONTROLLE DER DICHTIGKEIT DER HYDRAULIKANLAGE	5.15
5.2.11	TÄTIGKEIT NR. 11 - KONTROLLE DES BELEUCHTUNGS- UND BLINKLEUCHTENSYSTEMS.	5.16
5.2.12	TÄTIGKEIT NR. 12 - KONTROLLE DES ANZIEHENS VON RÄDERN UND ZUGKUPPLUNG DER DEICHSEL	5.16
5.2.13	TÄTIGKEIT NR. 9 - KONTROLLE DER SCHMIERSTELLEN	5.18
5.2.14	TÄTIGKEIT NR. 14 - TECHNISCHE KONTROLLE DER RÄDER	5.26
5.2.15	TÄTIGKEIT NR. 15 - REGELUNG DES BETRIEBSDRUCKS DER KUPPLUNG	5.27
5.2.16	TÄTIGKEIT NR. 16 – KONTROLLE DER ANSPANNUNG DER KETTE VOM VORDEREN KETTENGETRIEBE (STUFE I)	5.29
5.2.17	TÄTIGKEIT NR. 17 – KONTROLLE DER ANSPANNUNG DER KETTE VOM VORDEREN KETTENGETRIEBE (STUFE II)	5.30
5.2.18	TÄTIGKEIT NR. 18 – KONTROLLE DER ANSPANNUNG DER KETTE VOM HINTEREN KETTENGETRIEBE	5.32

5.2.19	TÄTIGKEIT NR. 19 – ÖLWECHSEL IM VORDEREN ZAHNRADGETRIEBE	5.33
5.2.20	TÄTIGKEIT NR. 20 – ÖLWECHSEL IM KEGELRADGETRIEBE DES FÖRDERERS	5.34
5.3	REGELUNG DER GESCHWINDIGKEIT DES ENTLADEVORGANGS	5.35
5.3.1	REGELUNG DER HÖHE DES DREIECKDOSIERERS	5.36
5.3.2	REGELUNG DER RINNENSCHIEBER IM BEHÄLTER	5.37
5.4	BETRIEBSSTOFFE	5.39
5.4.1	HYDRAULIKÖL	5.39
5.4.2	SCHMIERMITTEL	5.40
5.5	BEDIENUNG DER HYDRAULISCHEN KUPPLUNG	5.40
5.5.1	SICHERHEITSHINWEISE ZUR REINIGUNG UND WARTUNG DER KUPPLUNG	5.40
5.5.2	HINWEISE ZUR MONTAGE, WARTUNG UND HALTUNG	5.40
5.5.3	ANZIEHMOMENTE DER SCHRAUBENVERBINDUNGEN DER KUPPLUNG	5.41
5.5.4	KONTROLLPERIODEN	5.41
5.6	GENAUE REINIGUNG DES BEHÄLTERS	5.41
5.7	REINIGUNGDES UMLADEWAGENS	5.42
5.8	AUFBEWAHRUNG	5.44
5.9	ANZIEHMOMENTE DER SCHRAUBENVERBINDUNGEN	5.44
5.10	GLÜHBIRNENVERZEICHNIS	5.45
5.11	STÖRUNGEN UND STÖRUNGSBEHEBUNG	5.46



**KAPITEL**

**1**

# GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN

IDENTIFIKATION

BESTIMMUNG

AUSSTATTUNG

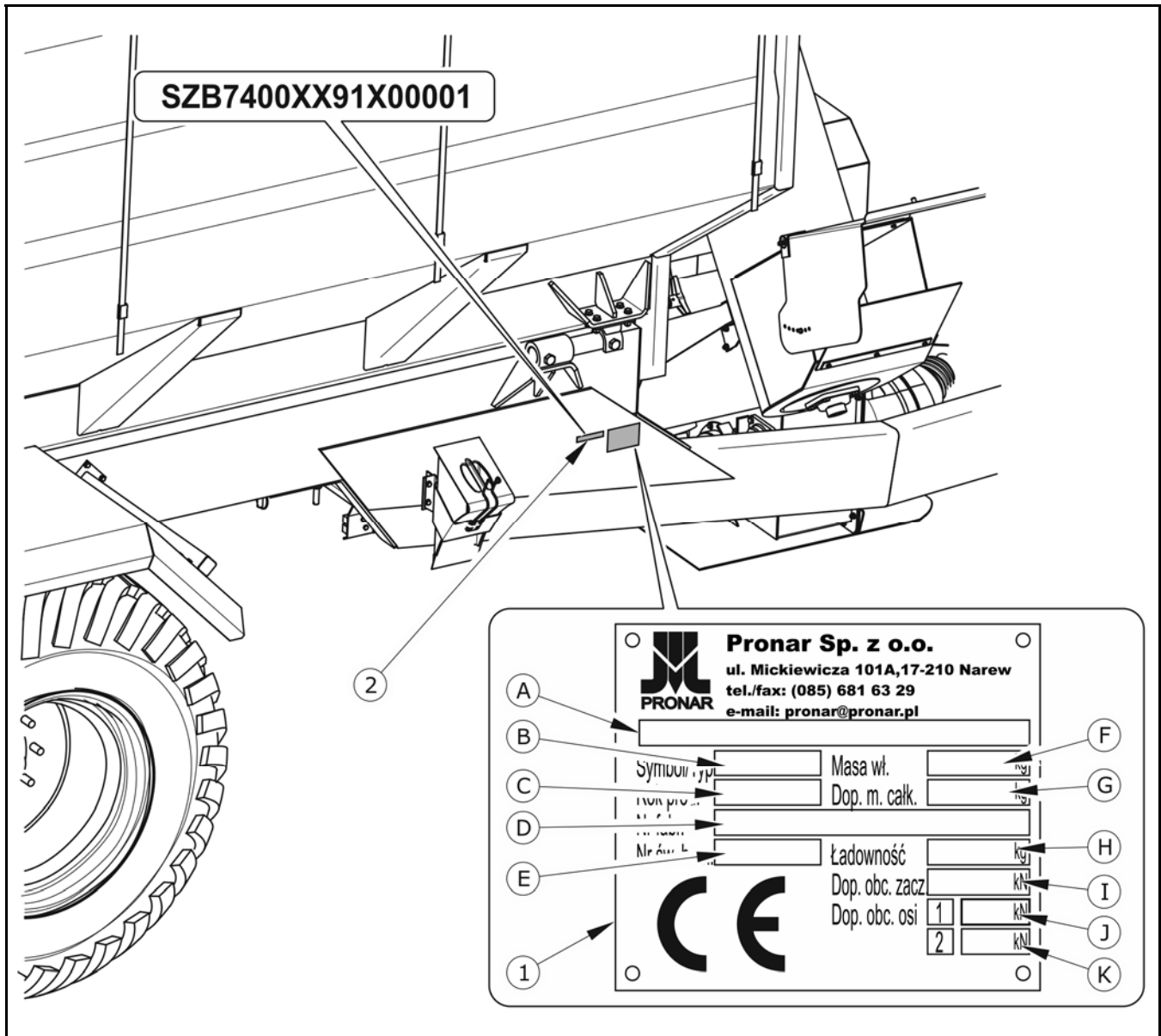
GARANTIEBEDINGUNGEN

TRANSPORT

UMWELTGEFÄHRDUNG

VERSCHROTTUNG

# 1.1 IDENTIFIKATION



**ABBILDUNG 1.1 Namensschildlage und Platzierung der Fabriknummer**

(1) Typenschild, (2) Seriennummer

## 1.1.1 IDENTIFIKATION DES UMLADEWAGENS

Der Anhänger wurde mit Hilfe des Typenschildes an der rechten Rahmenverstärkung (1) sowie der an dem rechteckigen Feld mit goldenem Hintergrund angebrachten Seriennummer (2) gekennzeichnet. Beim Einkauf des Anhängers ist die Übereinstimmung der Fabriknummern an der Maschine mit den im *GARANTIESCHEIN*, Verkaufsschein und in der *BETRIEBSANLEITUNG* eingeschriebenen Nummern zu überprüfen.

Die Bedeutung der einzelnen Felder des Typenschildes - Abbildung (1.1) ist in der Tabelle (1.1) erklärt.

**TABELLE 1.1 Im Typenschild aufgeführte Angaben**

<b>LFD.NR.</b>	<b>BEZEICHNUNG</b>
<b>A</b>	Allgemeine Bezeichnung und Funktion
<b>B</b>	Symbol / Anhängertyp
<b>C</b>	Baujahr des Anhängers
<b>D</b>	Siebzehnstellige Sereinnummer (FIN)
<b>E</b>	Nummer der Bauartzulassung
<b>F</b>	Leergewicht des Anhängers
<b>G</b>	Zulässiges Gesamtgewicht
<b>H</b>	Nutzlast
<b>I</b>	Zulässige Belastung der Kupplungsvorrichtung
<b>J</b>	Zulässige Belastung der Achse 1
<b>K</b>	Zulässige Belastung der Achse 2

### 1.1.2 IDENTIFIKATION DER FAHRACHSEN

Die Fabriknummer sowie der Typ der Fahrachse sind auf dem Namensschild eingeprägt, das am Balken der Achse befestigt ist. Im Falle der Bestellung von Ersatzteilen ist die Angabe der Fabriknummer des Umladewagens sowie des Fahrachsentyps erforderlich.



#### **HINWEIS**

Im Falle der Bestellung von Ersatzteilen oder bei Problemen besteht sehr häufig die Notwendigkeit, die Fabriknummern eines Teiles oder die FIN-Nummer des Wagens anzugeben, deshalb wird empfohlen, diese Nummern in die Felder unten einzutragen.

## FIN-NUMMER

S	Z	B	7	4	0	0	X	X			X					
---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	---	--	--	--	--	--

## FABRIKNUMMER DER VORDEREN ACHSE

--

## FABRIKNUMMER DER HINTEREN ACHSE

--

## 1.2 BESTIMMUNG

Der Umladewagen T740 wurde gemäß den geltenden Sicherheitsanforderungen und Maschinennormen konstruiert. Das Brems- sowie Beleuchtungs- und Blinkleuchtensystem erfüllen Anforderungen der Verkehrsregeln.

Die Maschine ist für Transport sowie Umladung von Getreide, Mais, Saatgut - von Mähdreschern zu Transportwagen bestimmt. Tier- oder Menschentransport sowie Transport von sonstigem Schüttgut ist verboten und behandelt als nicht bestimmungsgemäß. Beim Betreiben der Maschine sind die Verkehrsregeln sowie das in dem bestimmten Land geltende Transportrecht zu beachten. Jeder Verstoß gegen diese Regeln ist durch den Hersteller als nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Umladewagens behandelt.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählen sämtliche Tätigkeiten zur sachbestimmten und sicheren Bedienung sowie Wartung der Maschine. Wie daraus hervorgeht, ist der Benutzer zum Folgenden verpflichtet:

- sich mit dem Inhalt *DER BETRIEBS- UND GEBRAUCHSANLEITUNG* des Umladewagens T740 sowie mit dem *GARANTIESCHEIN* vertraut zu machen und die enthaltenen Hinweise zu beachten.
- die Funktionsweise der Maschine sowie die Regeln des sicheren und ordnungsgemäßen Betriebens des Umladewagens zu verstehen,
- die festgelegte Wartungs- und Regelungspläne zu beachten,
- die allgemeinen Arbeitssicherheitsregeln einzuhalten,
- die Unfälle zu verhindern,

- die Verkehrsregeln sowie das in dem Land, in dem der Umladewagen betrieben wird, geltende Transportrecht zu beachten,
- sich mit dem Inhalt der Betriebs- und Gebrauchsanleitungen des Schleppers, der Teleskop-Gelenkwelle sowie der Waage vertraut zu machen und die enthaltenen Hinweise zu beachten.


**TABELLE 1.1 ANFORDERUNGEN AN SCHLEPPER**

<b>INHALT</b>	<b>JM</b>	<b>ANFORDERUNGEN</b>
<b>Bremssystem</b>		
Pneumatikanlage 1–Leitungssystem	-	Anschlüsse nach A DIN 74 294
Pneumatikanlage 2–Leitungssystem	-	Anschlüsse nach ISO 1728:2007
Nenndruck der Anlage 1-Leitungssystem	bar	5.8 – 6.5
Nenndruck der Anlage 2-Leitungssystem	bar	5.8
<b>Hydraulikanlage</b>		
Hydrauliköl	-	HL 32
Nenndruck Hydraulikanlage	MPa	16
Ölbedarf	l	15
<b>Elektrische Installation</b>		
Spannung der elektrischen Installation	V	12
Anschlussdose	-	7-polig nach ISO 1724
<b>Anhängerkupplung des Schleppers</b>		
Minimaler vertikale Belastung der Kupplungsvorrichtung	kg	3 000
<b>Weitere Anforderungen</b>		
Minimaler Motorleistungsbedarf	kW / PS	121.3 / 165
Anzünderdose	V	12

Der Umladewagen kann durch Personen verwendet werden, die:

- sich mit dem Inhalt des vorliegenden Dokuments sowie der Bedienungsanleitung des Schleppers gemacht haben,
- in der Bedienung des Umladewagens sowie in der Arbeitssicherheit geschult wurden,

- entsprechende Berechtigungen für die Bedienung besitzen und sich mit den Verkehrsregeln und mit dem Transportrecht vertraut gemacht haben.

	<p><b>ACHTUNG</b></p> <p>Es ist verboten, den Umladewagen nicht bestimmungsgemäß zu verwenden, insbesondere für:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tier- oder Menschentransport,</li> <li>• Verwendung der Maschine für Transport und Umladung irgendwelcher anderen Materialien als in der Bedienungsanleitung vorgesehen.</li> </ul>
---	---

## 1.3 AUSSTATTUNG

**TABELLE 1.2 AUSSTATTUNG DES UMLADEWAGENS T740**

AUSSTATTUNG	STANDARD	OPTIONAL
<i>GEBRAUCHS- UND BETRIEBSANLEITUNG</i>	•	
<i>GARANTIESCHEIN</i>	•	
<i>BEDIENUNGSANLEITUNG DER WAAGE EZ 400</i>		•
Gruppe von Aufsätzen	•	
Elektrische Installation ohne Waage	•	
Elektrische Installation mit der Waage		•
Pneumatikanlage 1–Leitungssystem		•
Pneumatikanlage 2–Leitungssystem	•	
Pneumatikanlage 2–Leitungssystem mit einem Regler ALB		•
Plane	•	
Gruppe von Kotflügeln	•	

AUSSTATTUNG	STANDARD	OPTIONAL
Drehbare Zugkupplung Ø50 mm	•	
Kugelukplung 80 mmØ		•
Radkeile	•	
Warnschild für langsame Fahrzeuge		•
Rückstrahlendes Warndreieck		•
Teleskop-Gelenkwelle	•	

## 1.4 GARANTIEBEDINGUNGEN

PRONAR Sp. z o.o. aus Narew garantiert einen leistungsfähigen Betrieb der Maschine bei der sachgemäßen technischen Verwendung, die in der *BEDIENUNGSANLEITUNG* beschrieben wurde. Der Termin der Reparaturausführung ist im *GARANTIESCHEIN* definiert.

Aus der Garantie sind die Maschinenelemente und –baugruppen ausgeschlossen, die unabhängig von der Garantiezeit einem Verschleiß bei normalem Gebrauch unterliegen. Zur Gruppe dieser Elemente gehören u. a. folgende Teile/Baugruppen:

- Zugkupplung der Deichsel,
- Filter auf den Anschlüssen des Pneumatiksystems,
- Bereifung,
- Ketten,
- Bremsbacken,
- Glühbirnen sowie LED-Dioden,
- Dichtungen,
- Lager.

Die Garantieleistungen betreffen nur solche Fälle, wie: mechanische, ohne Schuld des Benutzers entstandene Beschädigungen, Fertigungsfehler der Teile etc.

Wenn die Schäden aus folgenden Gründen entstanden sind:

- die durch den Benutzer angerichteten Schäden, Verkehrsunfall,
- Schäden aufgrund unsachgemäßen Betriebens, Regelung oder Wartung des Anhängers, nicht bestimmungsgemäßer Verwendung,
- Verwendung einer defekten Maschine,
- Durchführung der Reparaturen durch unbefugte Personen, falsche Ausführung der Reparaturen,
- Ausführung von willkürlichen Änderungen in der Konstruktion der Maschine,

der Benutzer verliert die Garantieleistungen.



### **HINWEIS**

Verlangen Sie vom Händler die genaue Ausfüllung des GARANTIESCHEINS und der Reklamationsscheine. Fehlende Verkaufsdatum oder Stempel des Händlers können ein Grund für Ablehnung der Reklamation sein.

Der Benutzer ist verpflichtet, alle bemerkten Mängel der Farbanstriche oder Korrosionsstellen zu melden sowie die Behebung der Fehler zu beauftragen, unabhängig davon, ob die Reparatur unter die Garantie fällt. Detaillierte Garantiebedingungen sind in dem der neu eingekauften Maschine beigegefügt *GARANTIESCHEIN* angegeben.

Modifikationen des Anhängers ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers sind verboten. Insbesondere sind Schweißen, Bohren, Ausschneiden sowie Anwärmen der wichtigsten Konstruktionselemente der Maschine unzulässig, die direkt die Sicherheit des Betriebens der Maschine beeinflussen.

## **1.5 TRANSPORT**

Der Anhänger ist zum Verkaufen im komplett montierten Zustand vorbereitet und fordert keine Verpackung. Es werden nur die ausführungstechnische Maschinendokumentation und eventuelle Sonderausstattungs-elemente verpackt. Die Lieferung zum Benutzer erfolgt über



ein Kfz-Transportmittel oder selbstständig (Schleppung des Anhängers mittels eines landwirtschaftlichen Schleppers).

### **1.1.1 FAHRZEUGTRANSPORT**

Belade- und Entladevorgang des Anhängers von einem Fahrzeug ist mittels einer Laderampe mithilfe eines landwirtschaftlichen Schleppers durchgeführt werden. Im Betrieb sind die Verordnungen des Arbeitsschutzgesetzes für Verladungsarbeiten zu beachten. Das Bedienpersonal der Umladeanlagen muss entsprechende Berechtigung für Bedienung dieser Anlagen besitzen. Der Anhänger muss an den Schlepper korrekt, gemäß den in der vorliegenden Bedienungsanleitung enthaltenen Anforderungen angekuppelt werden. Das Bremssystem des Anhängers muss angelassen und vor dem Aus- oder Einfahren auf die Rampe geprüft werden.

Der Anhänger soll sicher auf der Plattform des Transportmittels mit Hilfe von Gurten, Ketten, Abspannseilen oder anderen Befestigungsmitteln mit Spannvorrichtung befestigt werden. Die Befestigungselemente müssen an den festen Konstruktionselementen des Anhängers (Längs- und Querbalken, usw.) befestigt werden. Es sind attestierte und technisch funktionsfähige Befestigungsmittel zu verwenden. Durchgescheuerte Gurte, zerrissene Befestigungsgriffe, gebeugte oder korrodierte Haken oder andere Beschädigungen können das bestimmte Mittel für Verwendung disqualifizieren. Der Benutzer soll sich mit den Informationen in der Bedienungsanleitung des verwendeten Befestigungsmittels vertraut machen. Unter die Anhängerräder sind Radkeile, Holzbalken oder andere Elemente ohne scharfe Kanten zur Sicherung der Maschine vor Wegrollen unterzulegen. Die Sperren der Anhängerräder müssen an die Bretter der Ladeplattform des Fahrzeugs angenagelt oder auf andere Weise befestigt werden, die ihre Verschiebung verhindern. Die Anzahl der Befestigungselemente (Seile, Gurte, Ketten, Abspannseile u.ä.) sowie die Kraft, die zu ihrer Anspannung benötigt wird, sind unter anderem von dem Eigengewicht des Anhängers, der Konstruktion des transportierenden Fahrzeugs, der Fahrgeschwindigkeit und anderen Verhältnissen abhängig. Aus diesem Grund ist eine detaillierte Bestimmung des Befestigungsplans nicht möglich. Der korrekt befestigte Anhänger ändert seine Lage bezüglich des transportierenden Fahrzeugs nicht. Die Befestigungsmittel müssen gemäß den Hinweisen des Herstellers von diesen Elementen angepasst werden. Im Zweifelsfall sind mehrere Befestigungs- und Sicherungspunkte des Anhängers zu verwenden. Wenn es nötig

ist, sind die scharfen Kanten des Anhängers zu schützen und somit die Befestigungsmittel vor der Zerstörung im Transport zu sichern.

### **ACHTUNG**



Im Transport auf den Straßen ist der Anhänger auf der Plattform des Transportmittels gemäß den entsprechenden Sicherheitsanforderungen und Vorschriften zu befestigen.

Der Kfz-Fahrer soll während der Fahrt besondere Vorsicht walten lassen. Dies ergibt sich aus Verschiebung des Schwerpunkts vom Wagen nach oben bei verladener Maschine.

Es sind attestierte und technisch funktionsfähige Befestigungsmittel zu verwenden. Der Benutzer soll sich mit dem Inhalt der Bedienungsanleitung der Befestigungsmittel vertraut machen.

Während der Verladungsarbeiten ist besonders zu beachten, dass die Lackschicht oder Ausstattungselemente der Maschine nicht beschädigt werden. Das Eigengewicht des Anhängers im Fertigungszustand wird in der Tabelle (3.1) angegeben.

### **GEFAHR**



Eine falsche Verwendung der Befestigungsmittel kann zu einem Unfall führen.

## **1.1.2 SELBSTÄNDIGER TRANSPORT DURCH DEN BENUTZER**

Im Falle eines selbständigen Transports durch den Benutzer nach dem Einkauf des Anhängers soll er sich mit dem Inhalt der Bedienungsanleitung des Anhängers vertraut machen und die enthaltenen Hinweise beachten. Der selbständige Transport besteht in der Schleppung des Anhängers mit eigenem landwirtschaftlichem Schlepper bis zum Zielort. Die Fahrgeschwindigkeit ist den aktuellen Wetterbedingungen anzupassen, wobei sie die Konstruktionsgeschwindigkeit nicht überschreiten darf.

### **ACHTUNG**



Beim selbständigen Transport soll der Schlepperfahrer sich mit dem Inhalt der vorliegenden Bedienungsanleitung vertraut machen und die vorgeschriebenen Hinweise beachten.

## 1.6 UMWELTGEFÄHRDUNG

Ausfluss des hydraulischen Öls schafft eine direkte Gefahr für die Umwelt aufgrund der beschränkten Biodegradabilität der Substanz. Durch die geringe Wasserlöslichkeit des Hydrauliköls besteht keine akute Vergiftungsgefahr für im Wasser lebende Organismen. Ein Ölfilm auf der Wasseroberfläche kann einen direkten, physischen Einfluss auf Organismen ausüben, er kann durch den fehlenden direkten Kontakt zwischen Luft und Wasser zu einer Änderung des Sauerstoffgehalts im Wasser führen. Der Ölausfluss in die Wasserbecken kann jedoch zur Verringerung des Sauerstoffinhalts führen.

Während der Reparatur- und Wartungsarbeiten, bei denen das Risiko des Ölausflusses besteht, ist die Ausführung in Räumen mit ölbeständigem Boden erforderlich. Im Falle eines Ölausflusses in die Umwelt ist in der ersten Linie die Ausflussquelle abzusichern und dann das ausgeflossene Öl mithilfe verfügbarer Mittel zu sammeln. Die Ölreste sind mit einem Sorbent zu sammeln oder mit Sand, Sägemehl oder anderen absorbierenden Stoffen zu vermischen. Die gesammelten Ölverunreinigungen sind in einem dichten und gekennzeichneten, gegen Einwirkung von Kohlenwasserstoffen beständigen Behälter zu bewahren. Der Behälter ist von Wärmequellen, leicht brennbaren Stoffen und Nahrung fernzuhalten.



### GEFAHR

Das gebrauchte Hydrauliköl oder gesammelte Reste, gemischt mit dem absorbierenden Stoff sind in einem genau gekennzeichneten Behälter aufzubewahren. Es sollen keine Lebensmittel-Behälter zu diesem Zwecke verwenden werden.

Es wird empfohlen, das gebrauchte, für Wiederverwendung nicht geeignete Öl aufgrund des Verlustes seiner Eigenschaften in originalen Verpackungen bei gleichen Bedingungen, wie oben beschrieben, aufzubewahren. Die Ölabfälle sind an eine für Ölentorgung oder -regenerierung verantwortliche Stelle abzugeben. Abfallcode: 13 01 10. Detaillierte Informationen bezüglich des Hydrauliköls sind in der Produktsicherheitskarte zu finden.



### HINWEIS

Die Hydraulikanlage des Anhängers ist mit einem Öl L-HL 32 Lotos gefüllt.



## **ACHTUNG**

Die Ölabfälle sind ausschließlich an eine für Ölentorgung oder -regenerierung verantwortliche Stelle abzugeben. Es ist verboten, das Öl in die Kanalisation oder in die Wasserbecken wegzuwerfen oder wegzuschütten.

## **1.7 VERSCHROTTUNG**

Im Falle einer Entscheidung des Benutzers, den Anhänger zu verschrotten, sind die in dem bestimmten Land geltenden Verschrottungs- und Recyclingregeln für die aus dem Betreiben ausgeschlossenen Maschinen zu beachten. Vor der Demontage ist das Öl aus der Hydraulikanlage völlig zu entfernen und der Luftdruck in pneumatischen Bremssystemen völlig zu reduzieren (z.B. mithilfe eines Entwässerungsventils des Druckluftbehälters).



## **GEFAHR**

Bei der Demontage sind entsprechende Werkzeuge und Vorrichtungen (Laufkräne, Kräne, Hebevorrichtungen) zu verwenden und Schutzkleidung, Sicherheitsschuhe, Handschuhe und Schutzbrille usw. zu tragen.

Kontakt des Öls mit Haut vermeiden. Ausfluss des Hydrauliköls nicht erlauben.

Verschlossene und beschädigte Teile, die sich nicht zur Regeneration oder Reparatur eignen, sind den Annahmestellen für recycelbare Rohstoffe zuzuführen. Das Hydrauliköl ist an eine entsprechende Entsorgungsstelle für Abfälle dieses Typs abzugeben.

**KAPITEL**

# 2

## NUTZUNGSSICHERHEIT

GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN ZUM SICHEREN BETREIBEN DER MASCHINE  
SICHERHEIT BEI REPARATUR- UND WARTUNGSARBEITEN  
GEFAHREN BEI UMLADEARBEITEN  
ANKUPPELN, ABKUPPELN  
SICHERHEITSREGELN BEI ARBEITEN AN BEREIFUNG  
GEFAHREN WÄHREND DER FAHRT  
BEDIENUNG DER TELESKOP-GELENKWELLE  
SICHERHEITSHINWEISE BEI BEDIENUNG DER HYDRAULISCHEN KUPPLUNG  
BESCHREIBUNG DER RESTGEFAHR  
INFORMATIONEN- UND WARNUNGS-AUFKLEBER

## 2.1 GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN ZUM SICHEREN BETREIBEN DER MASCHINE

- Vor der Inbetriebnahme des Umladevorgang soll der Benutzer sich mit dem Inhalt der vorliegenden Bedienungsanleitung sowie mit der Bedienungsanleitung der Teleskop-Gelenkwelle vertraut machen. Beim Betreiben sind alle in diesen Dokumenten vorgeschriebenen Hinweise zu beachten.
- Die Verwendung und Bedienung des Umladewagens kann nur durch eine entsprechende Fahrerlaubnis für Schlepper besitzende und in der Bedienung der Maschine geschulte Personen stattfinden.
- Wenn die in der Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen nicht verständlich sind, ist der Kontakt mit dem den Hersteller vertretenden Vertragshändler oder direkt mit dem Hersteller aufzunehmen.
- Unvorsichtige und falsche Benutzung und Bedienung des Umladewagens sowie Nichteinhaltung der Empfehlungen, die in der vorliegenden Bedienungsanleitung enthalten sind, schafft eine Gefahr für Gesundheit.
- Es wird vor bestehender Restgefahr gewarnt, deshalb sollte das Beachten der Sicherheitsregeln und vernünftiges Vorgehen die grundlegenden Regeln bei der Verwendung des Anhängers sein.
- Es ist verboten, dass die Maschine durch unbefugte Personen verwendet wird, insbesondere durch Kinder, Personen im betrunkenen Zustand oder unter Einwirkung anderer Rauschmittel.
- Missachten der Sicherheitsregeln schafft eine Gefahr für Leib und Leben des Bedieners und Dritter.
- Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Umladewagens ist verboten. Jede Person, die Maschine nicht bestimmungsgemäß benutzt, übernimmt dadurch volle Verantwortung für alle nach dem Betreiben der Maschine resultierenden Folgen. Als eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine gilt eine andere Benutzung als in der Bedienungsanleitung vorgeschrieben wurde.

- Vor jeder Benutzung der Maschine ist ihr technischer Zustand zu prüfen, vor allem aus Sicht der Sicherheit. Insbesondere sind die Zugkupplung der Deichsel und die Deichsel, das Fahrwerk, Blinkleuchtensystem, die Schutzgehäuse, die Korrektheit der Befestigung des Förderers sowie die Anschlusselemente der Hydraulikanlage und des Bremssystems zu prüfen.
- Der Wagen darf nur dann benutzt werden, wenn alle Schutzeinrichtungen und andere Schutzelemente aus technischer Sicht funktionsfähig sind und sich an richtigen Stellen befinden. Im Falle einer Zerstörung oder eines Verlustes von Schutzeinrichtungen sind sie durch neue zu ersetzen.
- Beim Bedienen der Maschine sind Schutzhandschuhe und entsprechende Werkzeuge zu verwenden.
- Bei Feststellung eines Fehlbetriebs oder eines Mangels ist die Maschine aus dem Betrieb auszuschließen, bis die Störung behoben wird. Es ist verboten, einen defekten Umladewagen zu benutzen.
- Während des Einsteigens auf den Umladewagen oder in den Behälter können zu diesem Zwecke keine Kotflügel, Reifen etc. verwendet werden. Zum Einsteigen sind Leiter und Traggerüste bestimmt. Der Umladewagen und der Schlepper müssen zu diesem Zeitpunkt mit der Feststellbremse gesichert, die Teleskop-Gelenkwelle abgetrennt und die Schlepperkabine geschlossen und vor dem Zugang der unbefugten Personen gesichert werden. Der Umladewagen ist zusätzlich mittels Radkeilen zu sichern.

## 2.2 SICHERHEIT BEI REPARATUR- UND WARTUNGSARBEITEN

- Irgendwelche Modifikationen am Umladewagen befreien das Unternehmen PRONAR Narew von der Verantwortung aufgrund entstandener Sach- oder Gesundheitsschäden.
- Es wird empfohlen, eventuelle Reparaturen des Umladewagens in spezialisierten Werkstätten durchzuführen. Während der Garantiezeit dürfen sämtliche Reparaturen ausschließlich durch einen durch den Hersteller berechtigten Service durchgeführt werden.

- Bei der Feststellung eines Fehlbetriebs der Hydraulik- oder Pneumatikanlage ist der Umladewagen aus dem Betrieb auszuschließen, bis die Störung behoben wird. Die Ausflüsse des Hydrauliköls sind unzulässig.
- Die Reparatur-, Wartungs-, und Reinigungsarbeiten sind nur beim abgeschalteten Motor des Schleppers und aus dem Zündschloss gezogenen Schlüssel durchzuführen. Die Schlepperkabine ist vor dem Zugang der unbefugten Personen zu sichern.
- Durchführung einer willkürlichen Regelung von Spureinstellungen der hinteren Fahrachse ist verboten. Falsche Einstellungen führen zu schnellerem Verschleiß der Bereifung sowie verhindern die Lenkung der Fahrgruppe.
- Es ist verboten, die Einstellungen der Schrauben zu ändern, die im Gehäuse der Lenkwinkel der Achsen beschränkenden Achsen platziert sind (die Schrauben der Lenksperre sind fabrikmäßig eingestellt). Die Änderung der Schraubeneinstellungen kann zur Beschädigung der Elemente des Bremssystems sowie Beschädigung der Bereifung führen.
- Der Zustand der Schraubenverbindungen ist zu kontrollieren, insbesondere der Verbindungen zwischen der Zugkupplung und der Deichsel sowie der Reifenmutter.
- Vor den Schweiß- oder Elektrikarbeiten ist der Umladewagen von der Stromversorgung zu trennen. Die Versorgungsleitungen des Beleuchtungssystems sowie der Waage sind von den Versorgungsdosen des Schleppers zu trennen. Die Wiegezellen sind abzubauen (im Falle des Elektroschweißens), andernfalls können sie beschädigt werden. Der Farbanstrich ist zu reinigen. Rauchgase von gebrannter Farbe sind für Menschen und Tiere giftig. Schweißarbeiten sind in hellen und gut gelüfteten Räumen auszuführen.
- Während der Schweißarbeiten soll auf die feuergefährlichen oder leichtflüssigen Elemente (Elemente der Pneumatik, elektrischen Installation, Hydraulikanlage, Kunststoffteile) Rücksicht genommen werden. Wenn eine Zündgefahr oder Beschädigung dieser Teile besteht, sollen sie vor Beginn der Schweißarbeit abgebaut werden oder mit einem nicht brennbaren Material abgedeckt werden.



- Bei Bedarf des Wechsels von Einzelteilen sind nur die durch den Hersteller empfohlenen Ersatzteile einzusetzen. Missachten dieser Anforderungen kann die Gefahr für Leib und Leben Dritter oder der Bediener des Umladewagens schaffen sowie es können Beschädigungen an der Maschine eingerichtet werden.
- Nach Beenden der Schmierarbeiten ist der Schmierstoff- oder Ölüberschuss zu entfernen.
- Die Bedienung und Reparaturarbeiten sind unter Beachtung der allgemeinen Sicherheitsregeln und des Arbeitsschutzes auszuführen. Im Falle einer Verletzung ist die Wunde sofort zu reinigen und zu desinfizieren. Im Falle einer schweren Verletzung ist empfohlen, sich an einen Notarzt zu wenden.
- Im Falle der Arbeiten, die Anheben des Umladewagens voraussetzen, sind dafür geeignete, attestierte hydraulische oder mechanische Wagenheber anzuwenden. Nach dem Anheben der Maschine sind zusätzlich stabile und feste Stützen einzusetzen. Es ist verboten, die Arbeiten unter der nur mithilfe eines Wagenhebers angehobenen Maschine auszuführen.
- Es ist verboten, den Umladewagen mit brüchigen Elementen zu stützen (Ziegel, Lochziegel, Betonsteine).
- Die Reparaturen der Zugkupplung der Deichsel (Geraderichten, Aufschweißen, Schweißen) sind verboten. Eine defekte Zugkupplung ist durch Neue zu ersetzen.
- Vor dem Abbau der Pneumatik- oder Hydraulikelemente ist der Öldruck oder Luftdruck im Umladewagen zu reduzieren.
- Der Zustand der Verbindungen sowie der Hydraulik- und Pneumatikleitungen ist regelmäßig zu kontrollieren.
- Im Falle einer Verletzung durch eine starke Ölströmung ist empfohlen, sich unverzüglich an einen Notarzt zu wenden. Die Hydraulikflüssigkeit kann in die Haut eindringen und eine Infektion verursachen.
- Nach dem Wechsel der Hydraulikflüssigkeit ist das alte Öl zu entsorgen.

## 2.3 GEFAHREN BEI UMLADEARBEITEN

- Der Umladewagen ist nicht an den Menschen- und Tiertransport angepasst.

- Es ist verboten, die zulässige Ladefähigkeit des Umladewagens zu überschreiten. Überschreitung der zulässigen Ladefähigkeit kann die Maschine beschädigen, Fahrstabilität negativ beeinflussen, zum Ladungsverlust führen und die Gefahr bei Fahrt schaffen. Das Bremssystem der Maschine wurde an das Gesamtgewicht angepasst, dessen Überschreitung eine drastische Reduzierung der Wirksamkeit der Hauptbremse verursacht.
- Die Verteilung der Ladung darf die Überladung des Fahrwerks sowie der Kupplungsvorrichtung des Umladewagens nicht verursachen.
- Es ist verboten, die Fahrgruppe mit einem ausgeklappten vorderen Förderer in Bewegung zu setzen oder zu fahren.
- Ein falsch beladener Umladewagen kann eine Ursache für die Verschlechterung der Steuerbarkeit der Maschine und der Wirksamkeit der Bremse sein.
- Während des Be- und Entladevorgangs darf sich niemand in der Ladekiste befinden.
- Es ist verboten, sich im Gefahrenbereich zu befinden, d.h. in der Nähe des Schneckenförderers im Betrieb, zwischen dem Schlepper und dem Umladewagen sowie in der Nähe sich bewegender Elemente des Antriebs des Umladesystems.

## 2.4 ANKUPPELN, ABKUPPELN

- Während des Ankuppelns der Maschine ist besondere Vorsicht walten zu lassen. Für ausreichende Sichtweite sorgen und sicherstellen, dass die bei dem Ankuppeln der Maschine helfenden Personen sich in einem sicheren Abstand von Gefahrenbereichen befinden.
- Während des Ankuppelns darf sich niemand zwischen dem Umladewagen und dem Schlepper befinden.
- Es ist verboten, den Umladewagen an den Schlepper anzukuppeln, wenn die Hydraulikflüssigkeiten in beiden Maschinen vom anderen Aufbau sind.
- Während des Ankuppelns ist eine entsprechende Kupplung des Schleppers zu verwenden. Die Höhe der Zugkupplung des Umladewagens soll optimal an die Höhe der Kupplung angepasst werden. Nach dem Ankuppeln des Umladewagens ist die Sicherung der Zugkupplung zu prüfen.

- Während des Anschließens der Hydraulikleitungen an den Schlepper ist zu beachten, dass die Hydraulikanlagen des Schleppers und des Umladewagens nicht unter Druck stehen.
- Nach dem Ankuppeln des Umladewagens muss der Stützfuß maximal hochgehoben werden und der Kurbel des Mechanismus zum Anheben/Herunterlassen in eine neutrale Lage umgestellt werden.
- Beim Herunterlassen der Stütze wegen der Quetschgefahr Vorsicht walten lassen.
- Der Schlepper, an den der Umladewagen angekuppelt wird, muss die durch den Hersteller des Wagens gestellten Anforderungen erfüllen.
- Der abgekuppelte Umladewagen muss mit Hilfe der Feststellbremse und Radkeilen gesichert werden.

## 2.5 SICHERHEITSREGELN BEI ARBEITEN AN BEREIFUNG

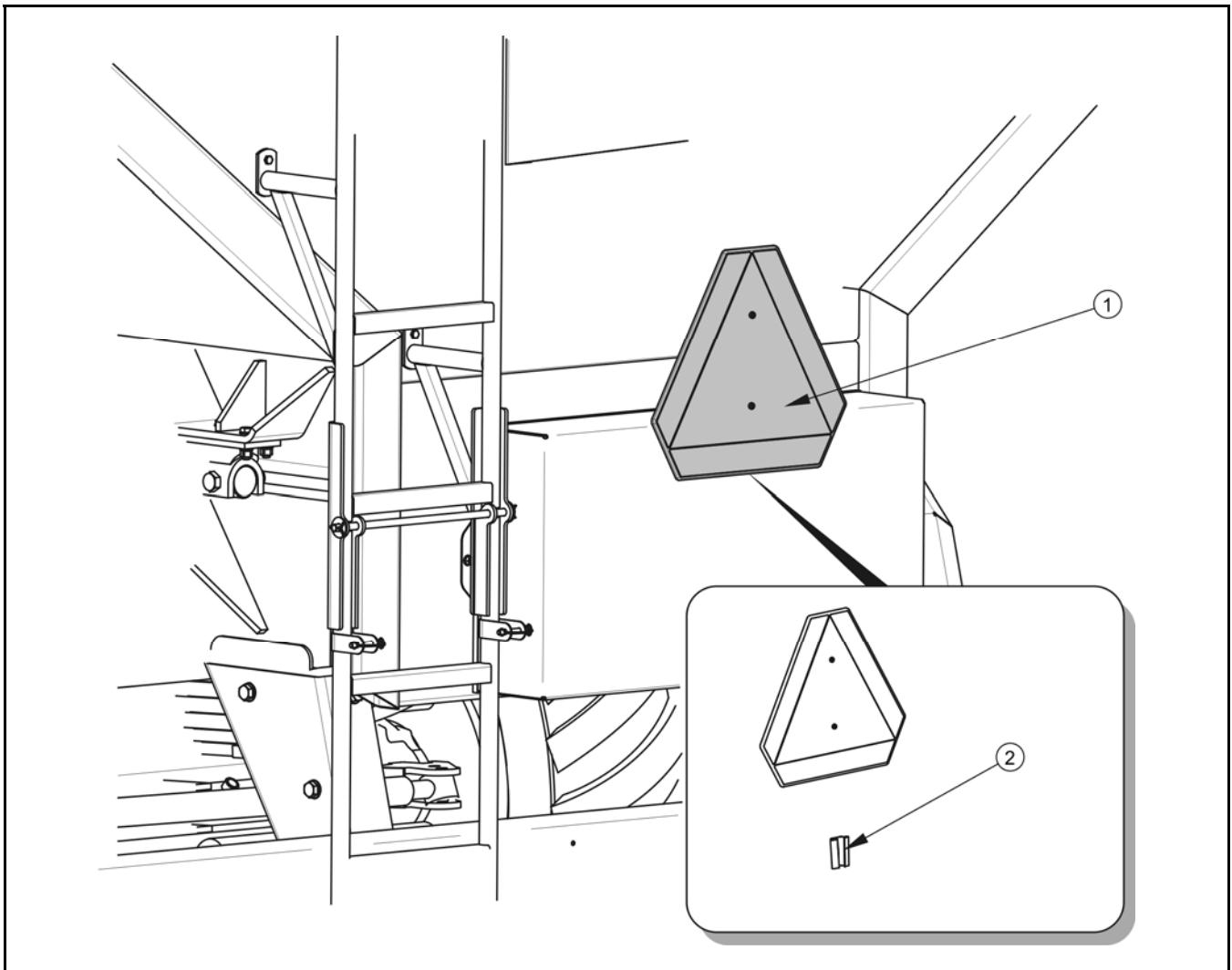
- Der Reifendruck ist regelmäßig zu kontrollieren.
- Bei Arbeiten an Bereifung ist der Umladewagen mittels der Feststellbremse abzubremsen und gegen Wegrollen zu sichern, indem die Radkeile unter die Räder unterlegt werden. Der Radabbau kann nur ausgeführt werden, wenn der Wagen nicht verladen ist.
- Die Reparaturarbeiten an Rädern oder Reifen sollten durch die dazu geschulten und befugten Personen ausgeführt werden. Diese Arbeiten sind mit entsprechend gewählten Werkzeugen auszuführen.
- Das korrekte Anziehen der Muttern zum Befestigen der Räder an der Fahrachse ist regelmäßig zu kontrollieren, gemäß den Empfehlungen des Herstellers der Fahrachse.
- Nach jedem Montieren eines Rads und immer nach dem Zurücklegen von 50-100 km ist das korrekte Anziehen der Muttern zu überprüfen.
- Der Reifendruck ist tagsüber bei intensiver Benutzung zu überwachen. Zu beachten ist, dass die Temperatursteigerung der Reifen den Reifendruck um 1 bar steigern kann. Bei dieser Temperatur- und Reifendrucksteigerung ist die

Geschwindigkeit oder Last zu reduzieren. Den Reifendruck niemals durch Entlüften reduzieren, wenn die Drucksteigerung eine Folge der Temperaturwirkung ist.

- Die maximale Geschwindigkeit des Wagens nicht überschreiten.

## 2.6 GEFAHREN WÄHREND DER FAHRT

- Sicherstellen, dass der Bremskraftregler in eine richtige Lage eingestellt ist.
- Die Fahrtgeschwindigkeit ist den Verkehrsbedingungen, der Verladung des Wagens, den verkehrsbedingten und anderen Beschränkungen anzupassen.



**ABBILDUNG 2.1** Anordnung des Warnschildes

(1) Warnschild, (2) Griff

- Für die Fahrt auf öffentlichen Straßen muss der Schlepperfahrer dafür sorgen, dass ein attestiertes oder zugelassener rückstrahlendes Warndreieck zu der Ausstattung des Schleppers oder des Umladewagens gehört.
- Bei Fahrt auf öffentlichen Straßen sollen die Verkehrsregeln beachtet werden.
- Die Überschreitung der zulässigen Ladefähigkeit des Umladewagens kann Schäden an der Maschine anrichten, schafft Gefahr im öffentlichen Verkehr und verringert die Wirksamkeit der Bremsen.
- Beim Rückwärtsfahren ist Unterstützung einer anderen Person nötig. Bei Durchführung von Manövern muss die unterstützende Person einen sicheren Abstand von Gefahrenbereichen halten und die ganze Zeit für den Bediener sichtbar sein.
- Für die Fahrt auf öffentlichen Straßen ist der Umladewagen mit einem dreieckigen Warnschild für langsame Fahrzeuge zu kennzeichnen. Das Schild ist in dem dafür vorgesehenen Griff zu platzieren (2) – Abbildung (2.1).
- Der vom Schlepper abgekuppelte Umladewagen muss gegen Wegrollen mit Hilfe von verriegelnden Radkeilen gesichert werden.
- Die Fahrt mit einer abgesenkten Stütze ist verboten.

## 2.7 BEDIENUNG DER TELESKOP-GELENKWELLE

- Beim Rückwärtsfahren und Wenden muss der Antrieb des Umladewagens ausgeschaltet sein.
- Das Verlassen der Schlepperkabine ist bei einem angelassenen Maschinenantrieb verboten.
- Die Teleskop-Gelenkwelle besitzt eine Markierung auf dem Gehäuse, die aufzeigt, welches Ende der Welle an den Schlepper angeschaltet werden soll.
- Eine defekte Teleskop-Gelenkwelle darf nicht verwendet werden, weil dies mit einem Unfall droht. Eine defekte Teleskop-Gelenkwelle ist zu reparieren oder durch Neue zu ersetzen.

- Der Wellenantrieb ist immer abzutrennen, wenn das Antreiben der Maschine unnötig ist oder wenn der Schlepper und der Umladewagen sich gegenseitig in einer ungünstigen Winkellage befinden.
- Die Kette, die das Wellengehäuse vor Umdrehung während der Wellenbetriebs sichert, ist an einem festen Konstruktionselement des Umladewagens zu befestigen.
- Es ist verboten, die Sicherheitsketten zum Stützen der Welle beim Stillstand oder zum Transport der Maschine zu verwenden.
- Vor dem Arbeitsbeginn soll man sich mit der durch den Hersteller gelieferten Bedienungsanleitung der Antriebswelle vertraut machen und die enthaltenen Hinweise beachten.
- Der Umladewagen kann an den Schlepper ausschließlich mit Hilfe einer entsprechend ausgewählten, durch den Hersteller empfohlenen Teleskop-Gelenkwelle angekuppelt werden.
- Die Antriebswelle muss mit Gehäusen ausgestattet werden. Es ist verboten, die Welle mit beschädigten oder fehlenden Sicherungselementen zu benutzen.
- Nach dem Installieren der Welle ist sicherzustellen, dass sie korrekt und sicher an den Schlepper und Umladewagen angeschlossen wurde.
- Vor dem Anlassen der Maschine ist sicherzustellen, dass keine Dritten (insbesondere Kinder) sich in dem Gefahrenbereich befinden. Der Bediener der Maschine hat Pflicht, für richtige Sichtbarkeit der Maschine und des Arbeitsbereichs zu sorgen.
- Während der Benutzung der Welle und des Umladewagens darf keine größere Drehzahl der Zapfwelle als 1 000 U/Min verwendet werden. Überlastung der Welle und der Maschine sowie eine rasche Einschaltung der Kupplung sind verboten. Vor dem Anlassen der Teleskop-Gelenkwelle ist sicherzustellen, ob die Drehrichtung der Zapfwelle richtig ist.
- Vor dem Abschalten der Welle ist der Motor des Schleppers abzuschalten und der Schlüssel aus dem Zündschloss zu ziehen.

- Es ist verboten, lose Kleidung, Gürtel oder etwas, was sich in die sich drehende Welle verfangen könnte, zu tragen. Kontakt mit der sich drehenden Teleskop-Gelenkwelle kann ernste Verletzungen verursachen.
- Es ist verboten, sowohl beim Betrieb als auch Stillstand der Maschine über und unter der Welle durchzugehen sowie sie zu betreten.

## 2.8 SICHERHEITSHINWEISE BEI BEDIENUNG DER HYDRAULISCHEN KUPPLUNG

- Der Benutzer soll dafür sorgen, dass mit Betreiben, Wartung und Reparaturen ausschließlich befugte Personen beauftragt werden, die sich mit der Montage- und Wartungsanleitung vertraut gemacht haben, sie verstanden haben und sie bei allen Punkten beachten, um:
  - ⇒ die Gefahr für Leib und Leben des Benutzers und Dritter zu vermeiden,
  - ⇒ die Sicherheit des Betriebes der Antriebseinheit zu sichern,
  - ⇒ die durch die falsche Benutzung der Maschine verursachte Gefahr für Umwelt zu verhindern.
- Die Kupplung Conax kann ausschließlich durch das befugte, geschulte und belehrte Personal bedient, gewartet und repariert werden.
- Sämtliche Arbeiten an der Kupplung Conax können nur bei einem abgeschalteten Antriebsmotor ausgeführt werden. Den Motor vor dem nächsten, versehentlichen Anlassen sichern.
- Falls bei dem Betreiben fremde, beunruhigende Geräusche oder Schwingungen in der Kupplung auftreten, ist die Maschine sofort anzuhalten.
- Die zulässigen Belastungswerte sowie maximalen Umdrehungen dürfen nicht überschritten werden.
- Die empfohlene Drücke des Anlassens sind nicht zu überschreiten oder zu verringern. Bei einem zu niedrigem Druck rutscht die Kupplung, dagegen kann ein zu hoher Druck zur Beschädigung der Kupplung führen. Unzulässig sind auch kurze Aufschläge eines höheren Drucks, z.B. zum Zwecke einer Eliminierung von Verriegelung.

- Die Reibbeläge können keinesfalls einen Kontakt mit Öl bzw. einem Schmiermittel haben, andernfalls erreicht die Kupplung das notwendige Drehmoment nicht.
- Die Reibbeläge dürfen mit keinen Lösungsmitteln, wie z.B. Benzin, Aceton, Petroleum) gereinigt werden. Wenn die Beläge mit Öl verschmutzt sind, sind sie durch neue zu ersetzen.
- Es dürfen keine Reinigungsmittel in Kupplung gelangen.
- Die Kupplung darf nicht unter fließendem Wasser gereinigt werden, z.B. mit Hilfe eines Schlauches oder einer Düse mit einem Strom von heißem Dampf.
- Achtung: bei Reparatur- und Wartungsarbeiten besteht die Gefahr einer Verbrennung durch die sich im Betrieb aufwärmende Kupplung.
- Auf die Dichtigkeit der Ölleitungen und der Anschlüsse im Steuerungsbereich Rücksicht nehmen.

## 2.9 BESCHREIBUNG DER RESTGEFAHR

Das Unternehmen Pronar Sp. z o. o. in Narew hat sich große Mühe gegeben, um das Risiko eines Unglücksfalles zu eliminieren. Es besteht jedoch eine gewisse Restgefahr, die zu einem Unfall führen kann und vor allem mit den unten beschriebenen Tätigkeiten verbunden ist:

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Umladewagens,
- Aufenthalt zwischen dem Schlepper und der Maschine wenn der Motor läuft oder während des Ankuppelns des Umladewagens,
- Aufenthalt auf der Maschine, wenn der Motor läuft,
- Betrieb des Umladewagens mit abgebauten oder beschädigten Schutzeinrichtungen,
- Nichteinhalten eines sicheren Abstandes beim Be- oder Entladevorgang des Umladewagens,
- Bedienung der Maschine durch unbefugte, nicht geschulte Personen oder Personen unter Alkoholeinfluss,



- Reinigung, Wartung und technische Kontrolle des Umladewagens.


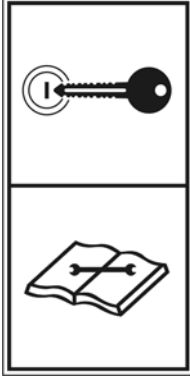


Die Restgefahr kann auf das Minimum reduziert werden, indem folgende Hinweise beachtet werden:





- bedächtige und ohne Eile Bedienung der Maschine,
- vernünftige Verwendung der in den Bedienungsanleitungen beinhaltenen Hinweise und Empfehlungen,
- Einhaltung eines sicheren Abstands von den verbotenen oder gefährlichen Bereichen während des Ent- und Beladevorgangs sowie des Ankuppelns der Maschine,
- Ausführung der Reparatur- und Wartungsarbeiten gemäß den Bedienungssicherheitsregeln,
- Ausführung der Wartungs- und Reinigungsarbeiten durch geschulte Personen,
- Verwendung einer gut angepassten Schutzkleidung,
- Sichern der Maschine vor dem Zugang der unbefugten Personen, vor allem Kinder,
- Haltung der Maschine in einem guten technischen Zustand.


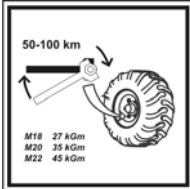



## **2.10 INFORMATIONS- UND WARNUNGS-AUFKLEBER**

Der Umladewagen ist durch die in der Tabelle (2.1) aufgelisteten Informations- und Warnungsaufkleber bezeichnet. Die Anordnung der Symbole wird in der Abbildung (2.2) dargestellt. Der Maschinenbenutzer ist in der gesamten Gebrauchszeit verpflichtet, sich um die Lesbarkeit der Beschriftungen, Informations- und Warnungssymbole auf dem Umladewagen zu kümmern. Im Falle einer Vernichtung sind sie durch Neue zu ersetzen. Aufkleber mit Beschriftungen und Symbolen sind beim Hersteller oder in der Verkaufsstelle, wo die Maschine gekauft wurde verfügbar. Die während der Reparatur ausgetauschten Baugruppen sind durch entsprechende Sicherheitssymbole neu zu bezeichnen.

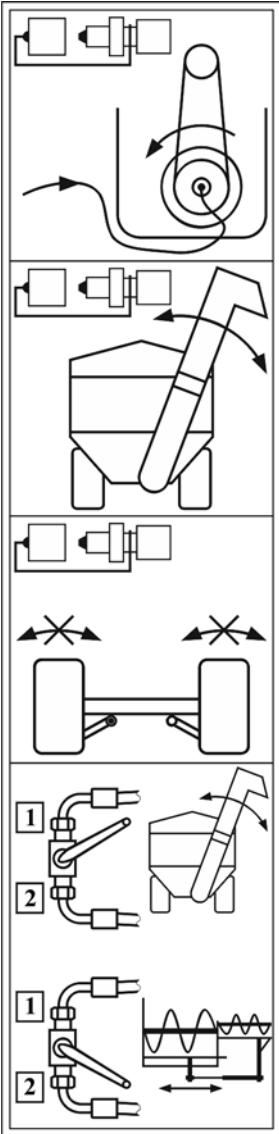



**TABELLE 2.1 INFORMATIONS- UND WARNUNGS-AUFKLEBER**

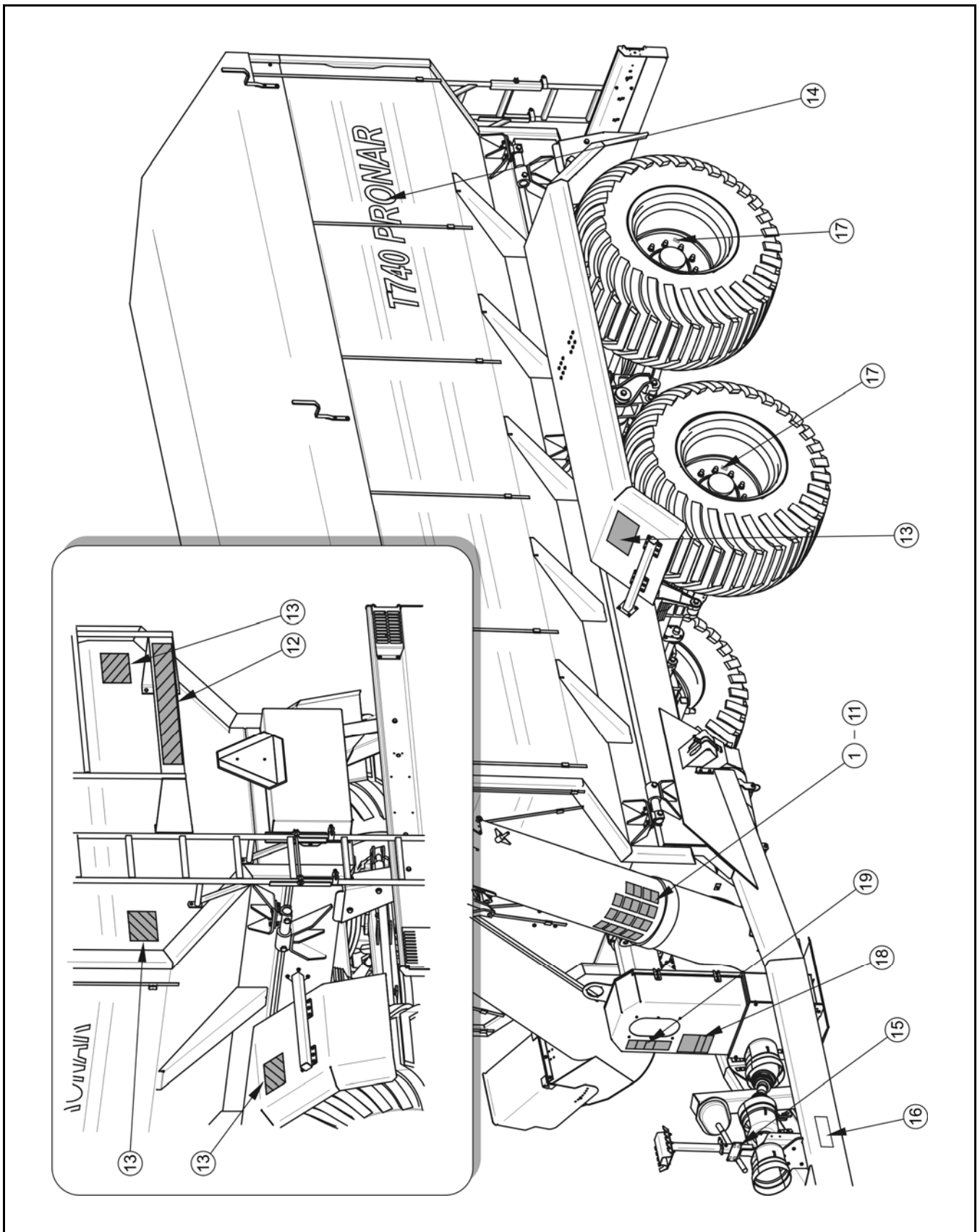
NR.	AUFKLEBER	BESCHREIBUNG
1		<p>Achtung: Vor der Inbetriebnahme machen Sie sich mit dem Inhalt der <i>BETRIEBS- UND GEBRAUCHSANLEITUNG</i> vertraut.</p>
2		<p>Vor dem Beginn der Wartungs- und Reparaturarbeiten machen Sie sich mit dem Inhalt der Bedienungsanleitung vertraut, schalten Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel aus dem Zündschloss.</p>
3		<p>Gefahr des Verfangens in die sich drehenden Förderschnecken. Niemand soll den sich drehenden Mechanismen näher kommen und dorthin Hände einstecken.</p>
4		<p>Quetschgefahr. Dem Quetschgefahrbereich sich mit den Gliedern nicht nähern.</p>

NR.	AUFKLEBER	BESCHREIBUNG
5	 <p>The sticker consists of two vertically stacked rectangular panels. The top panel contains a triangular warning symbol with a black exclamation mark. The bottom panel contains a pictogram of a person walking, with a diagonal line through it, and a curved arrow indicating a conveyor belt path.</p>	<p>Achtung. Auf die Schneckenförderer nicht treten.</p>
6	 <p>The sticker consists of two vertically stacked rectangular panels. The top panel contains a triangular warning symbol with a black exclamation mark. The bottom panel contains a pictogram of a person falling into a gap between two rotating parts.</p>	<p>Gefahr des Verfangens in die sich drehenden Mechanismen des Umladewagens.</p>
7	 <p>The sticker consists of two vertically stacked rectangular panels. The top panel contains a triangular warning symbol with a black exclamation mark and a pictogram of a hand being caught between two fingers. The bottom panel contains a circular pictogram of a rotating part with arrows and the word 'STOP' written below it.</p>	<p>Quetschgefahr von Gliedern. In der Nähe von sich drehenden Elementen der Maschine Vorsicht walten lassen.</p>
8	 <p>The sticker consists of two vertically stacked rectangular panels. The top panel contains a triangular warning symbol with a black exclamation mark and a pictogram of a person climbing a ladder. The bottom panel contains the word 'STOP' above a right-pointing arrow and a pictogram of a key with a '0' on its head.</p>	<p>Vor dem Einsteigen auf die Ladekiste oder auf das Traggerüst schalten Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel aus dem Zündschloss.</p>

NR.	AUFKLEBER	BESCHREIBUNG
9		Maximale Drehzahl der Zapfwelle.
10		Kontrollieren Sie das korrekte Anziehen von Schraubenverbindungen der Fahrachsen.
11		Gemäß den in der Bedienungsanleitung enthaltenen Hinweisen schmieren.
12		Umrissaufkleber.
13		Umrissaufkleber.
14	<b>T740 PRONAR</b>	Maschinentyp.

NR.	AUFKLEBER	BESCHREIBUNG
15	<div data-bbox="320 277 943 680" data-label="Diagram"> </div> <div data-bbox="320 689 943 936" data-label="Text"> <p>Ciśnienie robocze oleju w sprężce hydraulicznej nie może przekraczać zakresu 90-95bar.  Ciśnienie resztkowe przy wyłączonym sprężce max. 2 bar.  Przewód powrotny sprężca hydraulicznego łączyć tylko pod gniazdo wolnego splywu hydrauliki zewnętrznej ciągnika.  Pozagregowaniu przyczepy z innym typem ciągnika sprawdzać ciśnienie robocze sprężca 90-95 bar i w razie potrzeby wyregulować.</p> </div> <div data-bbox="320 945 943 1169" data-label="Text"> <p>Working pressure of hydraulic clutch should not exceed 90-95bar.  Restpressure of turned-off hydraulic clutch max. 2 bar.  Return hose of hydraulic clutch connect only with return-flow socket.  After attaching the trailer to another tractor check and set working pressure of hydraulic clutch on 90-95 bar.</p> </div> <div data-bbox="320 1178 943 1402" data-label="Text"> <p>Arbeitsdruck der Hydraulikkupplung kann nicht 90-95 bar überschreiten.  Restdruck bei ausgeschalteter Hydraulikkupplung max. 2 bar.  Rückklaufeitung der Hydraulikkupplung nur mit Rücklaufeingang der Schlepperhydraulik verbinden.  Nach Ankoppelung des Anhängers mit anderem Schlepper der Arbeitsdruck der Hydraulikkupplung überprüfen und auf 90-95 bar einstellen.</p> </div>	<p>Informationsaufkleber der Bedienung der hydraulischen Kupplung.</p>

NR.	AUFKLEBER	BESCHREIBUNG
16		<p>Informationsaufkleber der Funktionen der hydraulischen Anschlüsse sowie die Bestimmung der Hydraulikventile.</p>
17		<p>Lage des Hebels des Hydraulikventils.</p>
18		<p>Maximale vertikale Belastung der Zugkupplung der Deichsel.</p>
19		<p>Reifendruck.</p>



**ABBILDUNG 2.2 Anordnung der Informations- und Warnungsaufkleber**

*Bezeichnungen nach Tabelle (2.1).*





# AUFBAU UND FUNKTIONSBESCHREIBUNG

TECHNISCHE CHARAKTERISTIK

FAHRGESTELL

LADEKISTE

VORDERER FÖRDERER

VORDERES KETTENGETRIEBE

VORDERES ZAHNRADGETRIEBE

HINTERES KETTENGETRIEBE

HAUPTBREMSE

FESTSTELLBREMSE

HYDRAULIKANLAGE DER LENKSPERRE

HYDRAULIKANLAGE DES SCHIEBERS UND DES FÖRDERERS

HYDRAULIKANLAGE DER KUPPLUNG

ELEKTRISCHES BELEUCHTUNGSSYSTEM

ELEKTRISCHE INSTALLATION DES WIEGESYSTEMS

## 3.1 TECHNISCHE CHARAKTERISTIK

**TABELLE 3.1 TECHNISCHE DATEN DER STANDARD AUSSTATTUNG**

INHALT	ME	T740
<b>Abmessungen</b>		
Gesamtlänge	mm	9 142
Breite	mm	2 900
Höhe	mm	3 645
<b>Abmessungen der Ladekiste</b>		
Länge	mm	6 038
Breite	mm	2 530
Maximale Höhe	mm	2 570
<b>Nutzwerte</b>		
Ladefähigkeit der Ladekiste	m <sup>3</sup>	28
Zulässige Konstruktionsladefähigkeit	kg	15 300
Zulässiges Gesamtgewicht	kg	23 000
Eigengewicht	kg	7 700
Zulässige Konstruktionsgeschwindigkeit	km/h	40
Achsenweite	mm	1 810
<b>Bereifung</b>		
Reifen	-	700/50-26.5 16PR
Tragfähigkeitsindex	-	174 A8
Reifendruck	kPa	240
<b>Zusätzliche Angaben</b>		
Spannung der elektrischen Installation	V	12
Spurweite	mm	2 200
Zulässige Belastung der Kupplungsvorrichtung	kg	3 000
Hub des Deichselauges	mm	407 – 480 – 553
Bodenfreiheit	mm	330
Hub der Ladefläche	mm	3 400
Bedarf an Hydrauliköl	l	15
Minimaler Motorleistungsbedarf	PS	165

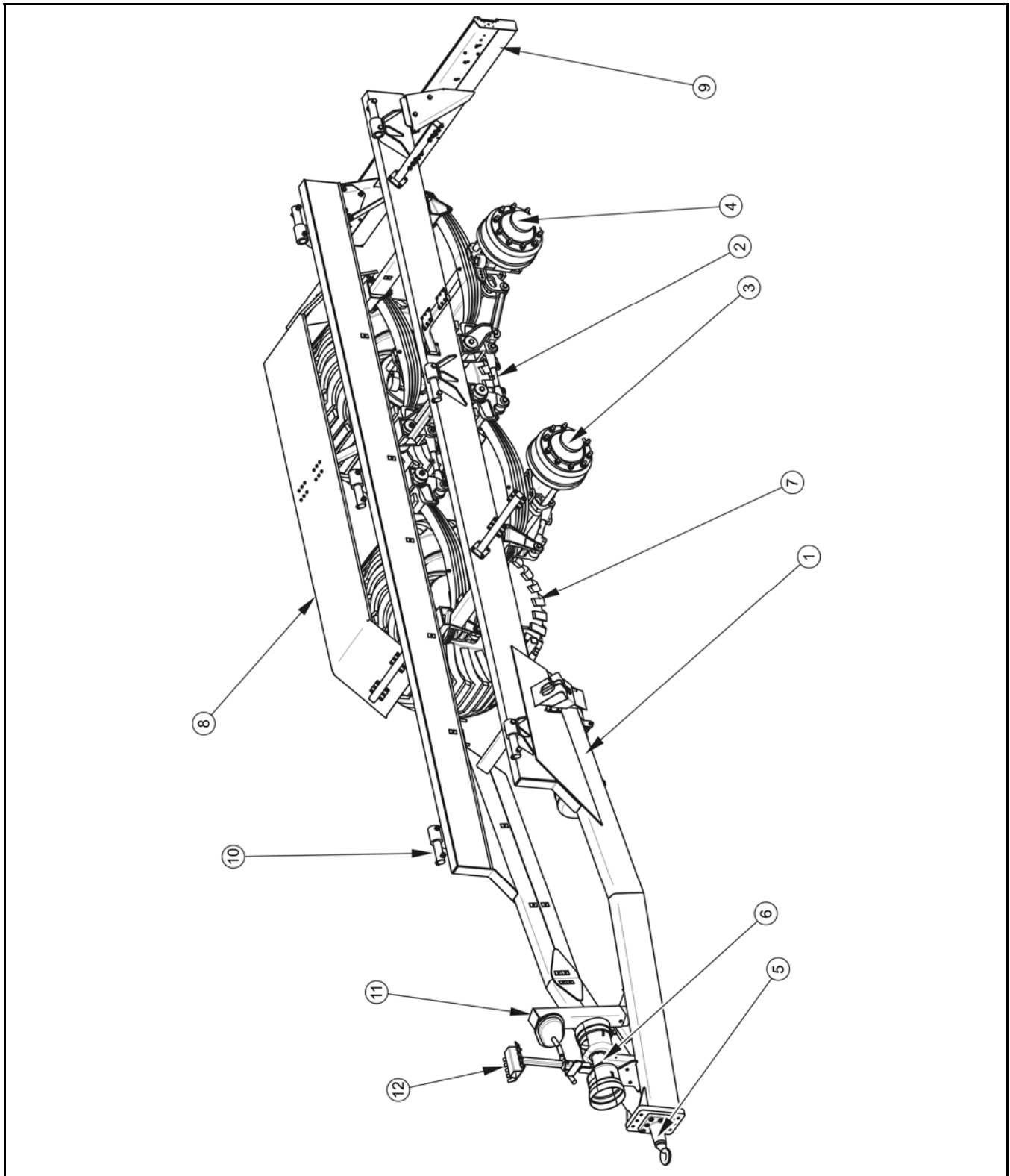
<b>INHALT</b>	<b>ME</b>	<b>T740</b>
Maximale Drehzahl der Zapfwelle	U <sup>-1</sup>	1 000
Minimaler Betriebsdruck der Kupplung	bar	15
Maximaler Betriebsdruck der Kupplung	bar	16

## 3.2 FAHRGESTELL

Das Fahrgestell des Umladewagens wurde in der Abbildung (3.1) dargestellt. Der Rahmen (1) ist als eine Schweißkonstruktion aus Stahlblechprofilen ausgeführt. Die Haupttragkörper sind zwei Stangen, die durch Brücken miteinander verbunden sind. Am Rahmen sind Längsträger angeschweißt, an deren Ende sich die Platte der Zugkupplung sowie die Zugkupplung der Deichsel befinden (5). An der linken Seite der Deichsel wurde die Stütze mit einem zweigängigen Mechanikgetriebe angeschraubt.

Am Hinterteil des Rahmens ist eine Aufhängung des Tandemtyps mit Parabelfedern befestigt. Die hintere Achse (4) ist als eine Lenkachse mit einem hydraulischen Sperrsystem beim Rückwärtsfahren hergestellt.

Abhängig von der Ausstattung der elektrischen Installation im oberen Bereich des Rahmens sind in den sechs Dosen Wiegesimulatoren (10) oder Wiegezellen montiert. An ihnen ist die Ladekiste des Umladewagens angebracht.

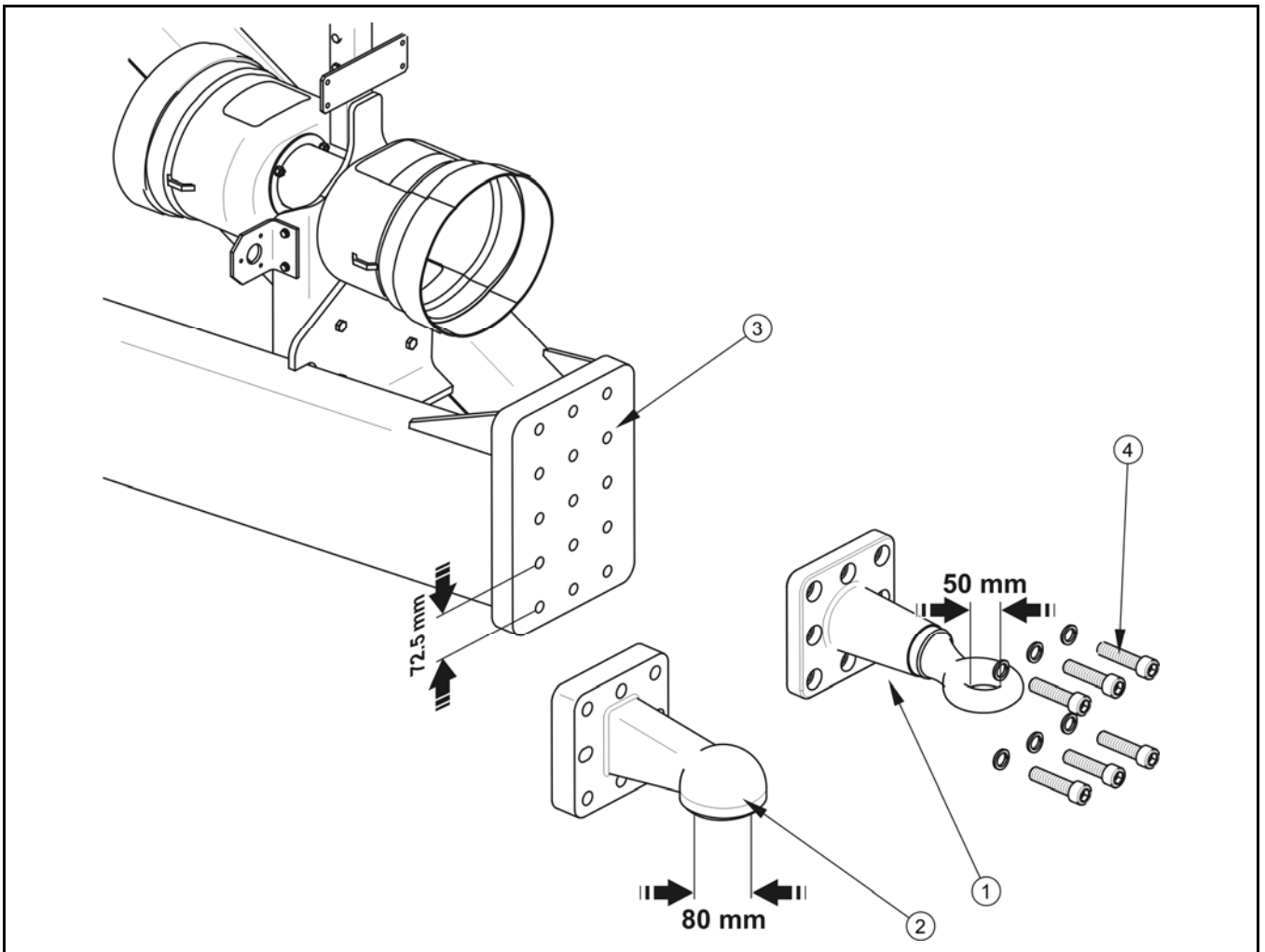


**ABBILDUNG 3.1 Fahrgestell des Umladewagens**

(1) unterer Rahmen, (2) Aufhängung, (3) vordere Achse, (4) hintere Achse, (5) Zugkupplung der Deichsel, (6) Verbindungsstück der Zapfwelle, (7) Rad, (8) Kotflügel, (9) hinterer Beleuchtungsbalken, (10) Wiegesimulator / Wiegezelle, (11) Stütze, (12) Stütze der Leitungen

### 3.2.1 ZUGKUPPLUNG DER DEICHSEL

In der Standardausstattung ist der Umladewagen T740 mit einer drehbaren Zugkupplung ausgestattet, der ein Auge mit dem Innerdurchmesser  $\varnothing 50$  mm besitzt. Auf Kundenwunsch kann die Maschine mit einer Kugelzugkupplung mit dem Durchmesser  $\varnothing 80$  mm ausgestattet werden. Die beiden Typen von Zugkupplungen werden an der Stirnplatte (3) der Deichsel mit Hilfe von sechs Schrauben befestigt. Die Lage der Zugkupplung kann abhängig von der vorhandenen Kupplung im Schlepper angepasst werden.



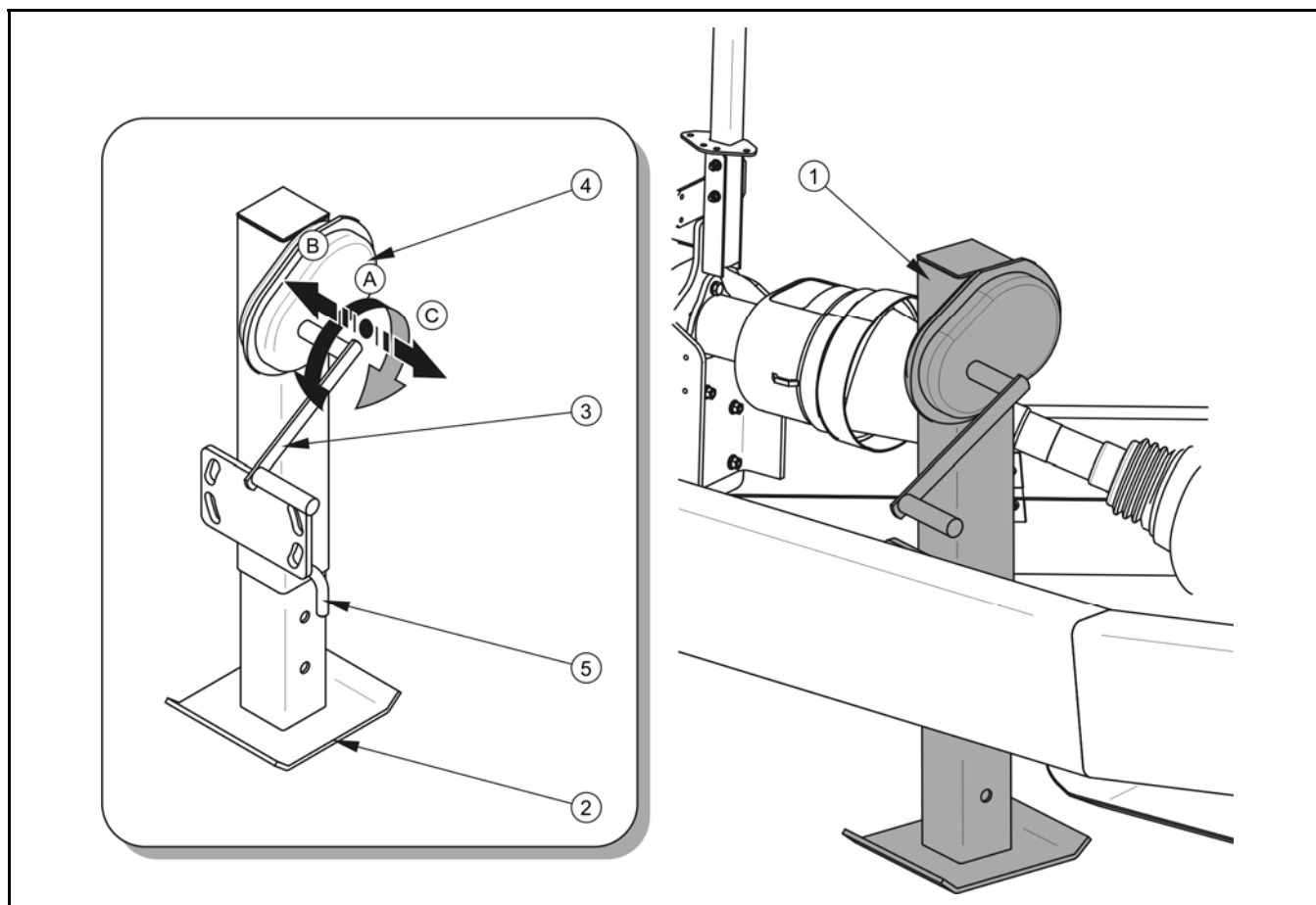
**ABBILDUNG 3.2** Zugkupplung der Deichsel

(1) drehbare Zugkupplung der Deichsel  $\varnothing 50$  mm, (2) Kugelzugkupplung  $\varnothing 80$  mm, (3) Stirnplatte der Deichsel, (4) Befestigungsschrauben

### 3.2.2 STÜTZE DES WAGENS

Die Stütze (1) des Umladewagens ist an der linken Seite des Wagens auf dem Längsträger der Deichsel befestigt. Sie ist für Stützen der abgekuppelten Maschine und für die

Festlegung der Höhe von Zugkupplung der Deichsel während des Ankuppelns an den Schlepper bestimmt. Bei Fahrt muss die Stütze in die Transportlage zusammengeklappt sein – der Stützfuß maximal hochgehoben und mittels eines Bolzens (5) gesichert sowie der Kurbel (3) in die neutrale Stellung (A) umgestellt werden. Die Stütze ist mit einem zweigängigen Mechanikgetriebe ausgestattet. Die Übersetzungsänderung erfolgt durch Ziehen des Kurbels in die Stellung (C) oder Drücken in die Stellung (B).



**ABBILDUNG 3.3 Stütze des Umladewagens**

(1) Stütze (2) Stützfuß, (3) Kurbel, (4) Getriebe, (5) Sicherungsbolzen, (A) neutrale Stellung (B) Stellung Gang I, (C) Stellung Gang II



### HINWEIS

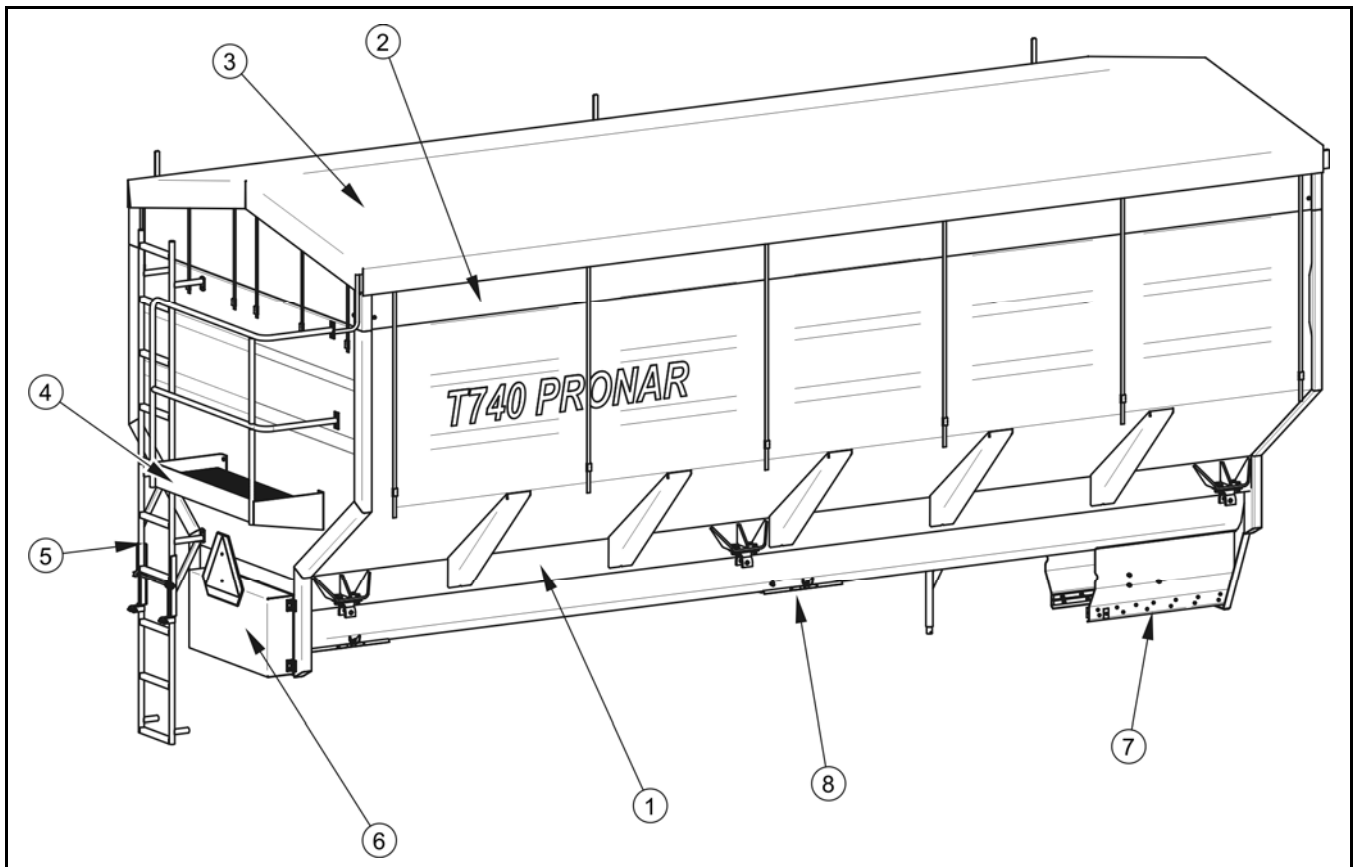
Die zulässige vertikale Belastung der Stütze KRA 750 beträgt 7.500 kg.



## ACHTUNG

Vor dem Fahrtbeginn ist sicherzustellen, ob die Stütze maximal hochgehoben ist und der Kurbel in die neutrale Stellung (A) umgestellt ist. Der Stützfuß muss zusätzlich mit einem Splint gesichert werden.

### 3.3 LADEKISTE

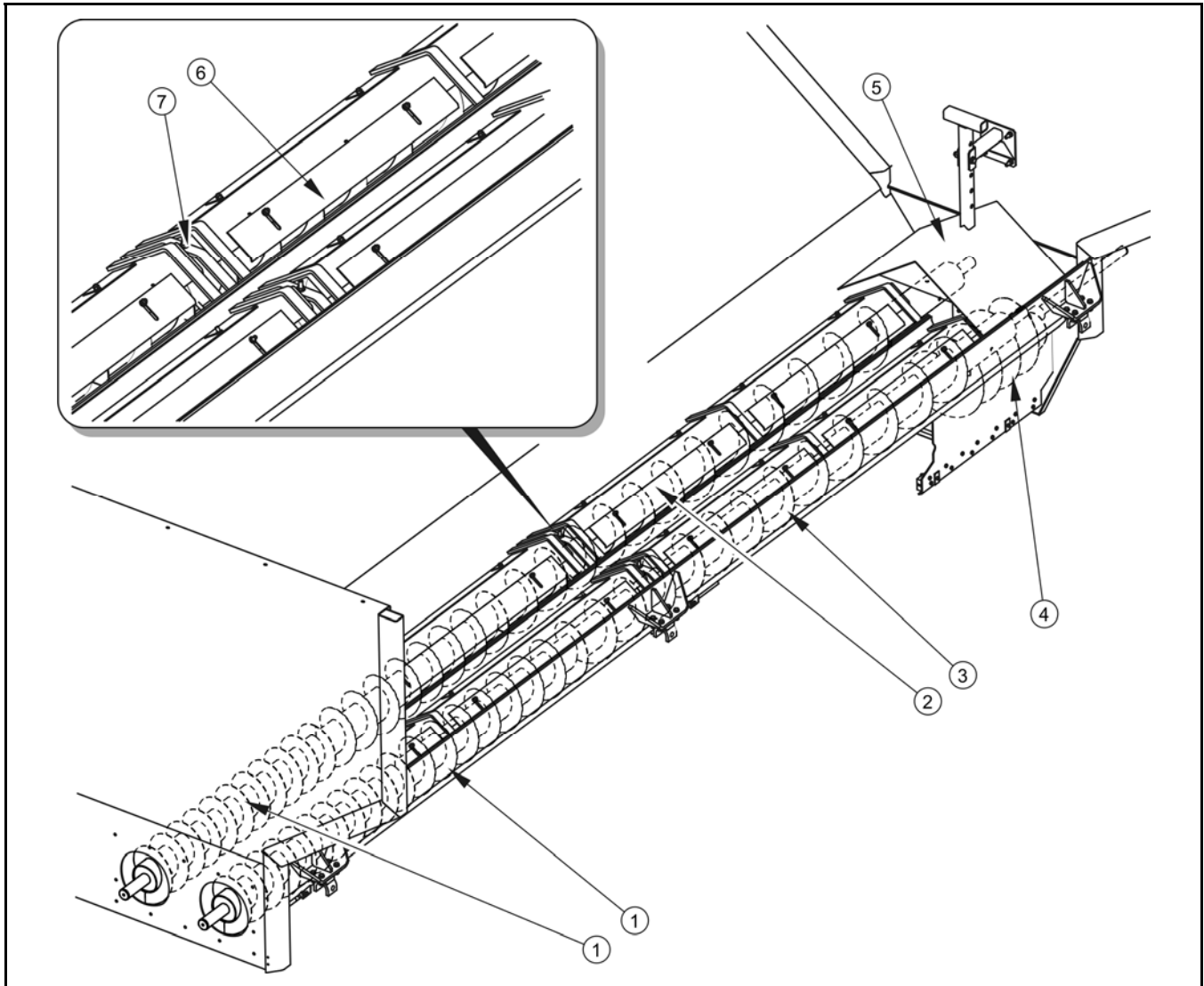


**ABBILDUNG 3.4 Aufbau der Ladekiste**

(1) Ladekiste (Behälter), (2) Gruppe von Aufsätzen, (3) Plane, (4) hinteres Traggerüst, (5) Leiter, (6) hinteres Kettengetriebe, (7) Schieber, (8) Putzöffnung

Die Ladekiste ist als eine Schweißkonstruktion ausgeführt und am unteren Rahmen mittels der Wiegesimulatoren oder Wiegezellen gelagert. Im oberen Bereich der Ladekiste ist eine Gruppe von Aufsätzen (2) mit einer Plane (3) montiert. Auf der Rückwand der Ladekiste wurden ein Traggerüst (4) und eine klappbare Leiter (5) platziert. Im unteren Bereich der Rückwand befindet sich ein Kettengetriebe (6).

In den im Boden der Ladekiste lokalisierten Rinnen des Behälters wurden Löcher ausgeführt, die anschließend mit den Putzöffnungen (8) geschlossen wurden – Abbildung (3.4). Im vorderen Bereich wurde ein Schieber (7) eingerichtet, der mit Hilfe eines hydraulischen Zylinders gesteuert wird. Die Putzöffnungen und der Schieber sind für eine genaue Reinigung des Behälters aus den Ladungsresten bestimmt.



**ABBILDUNG 3.5 Aufbau der Ladekiste**

(1) Förderschnecke IX (hinten), (2) Förderschnecke X (links vorne), (3) Förderschnecke XI (rechts vorne), (4) Förderschnecke VIII (sammelnd), (5) Dreieckdosierer, (6) Rinnenschieber, (7) Lagerverbindungsstück

Auf der Vorderwand der Ladekiste (innen des Behälters) ist ein Dreieckdosierer (5) an einem Griff angeschraubt - Abbildung (3.5). Durch die Änderung der Höhe des Dreieckdosierers wird die Geschwindigkeit des Kornzuflusses in die sammelnde Förderschnecke (4) geregelt,



die sich in dem tiefsten Bereich des Behälters befindet (unter dem Dreieckdosierer). Die sonstigen vier Förderschnecken sind in den zwei parallelen Rinnen der Ladekiste lokalisiert. Die hinteren Förderschnecken (1) wurden im hinteren Kettengetriebe sowie in den Lagerverbindungsstücken (7) im zentralen Bereich der Ladekiste gelagert. Die Förderschnecke (3), die das Drehmoment aus dem Wellengetriebe abnimmt (lokalisiert auf der Vorderwand der Ladekiste), ist mit der Förderschnecke (1) an der linken Seite des Umladewagens verbunden.

Die Geschwindigkeit des Kornzuflusses in die Rinne des Behälters hängt von der Einstellung der über den Schnecken lokalisierten Rinnenschieber (6) ab.

Die Förderschnecken, die das Korn in den Rinnen des Behälters transportieren, haben einen veränderlichen Hub, der die Verstopfung der Ladung beim Entladevorgang verhindert und einen gleichmäßigen Transport vom Korn aus dem hinteren Bereich der Ladekiste zu der sammelnden Förderschnecke ermöglicht. Die Drehzahl der Schnecken (1), (2) und (3) ist von der Lage des Hebels im Zahnradgetriebe abhängig, das auf der Vorderwand der Ladekiste lokalisiert ist.

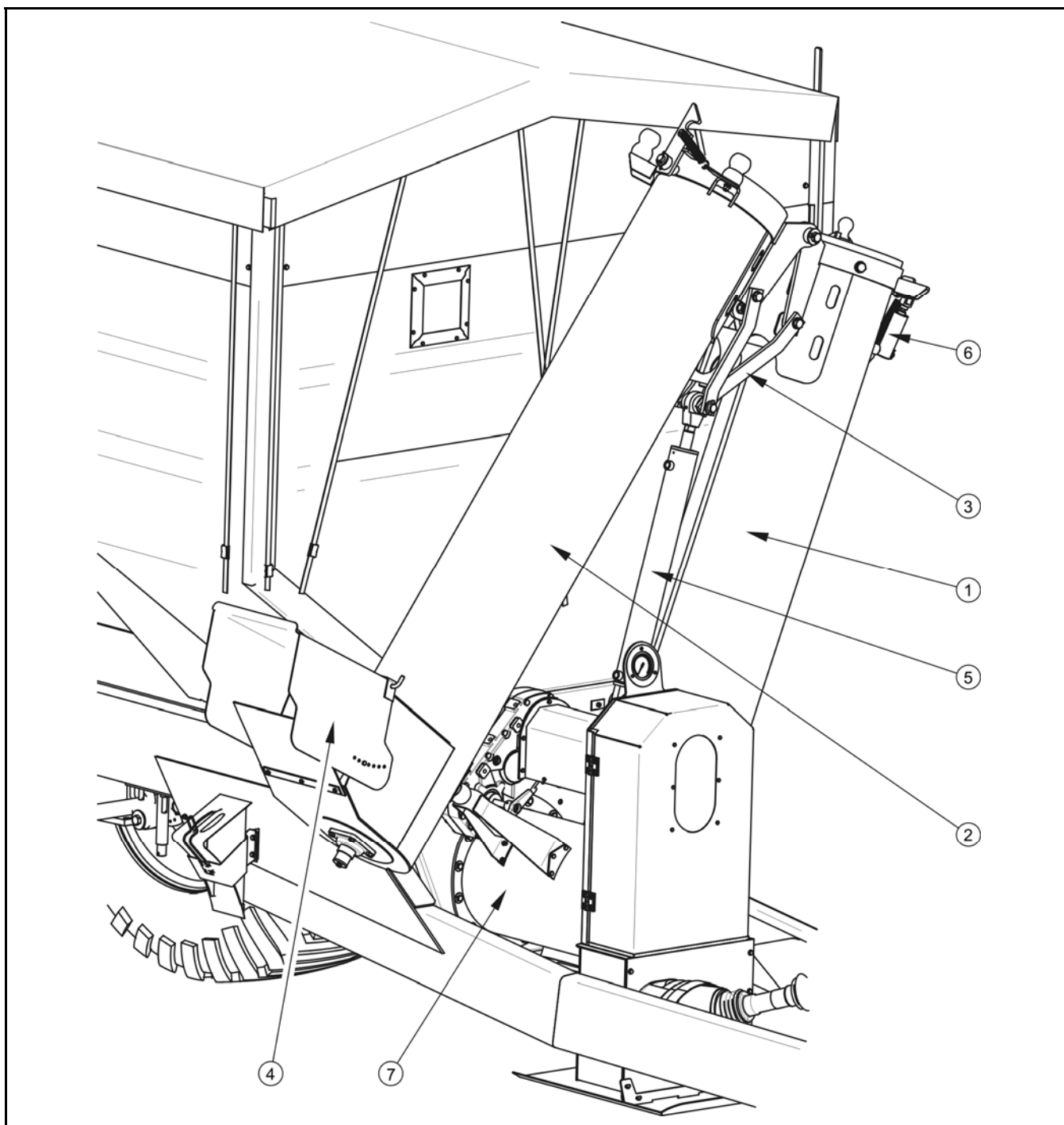
## 3.4 VORDERER FÖRDERER

Der vordere Förderer ist aus zwei Hauptelementen hergestellt: Senkrechtförderer (1) – Abbildung (3.6) sowie ablegbarer Förderer (2). Das Rohr des Kratzers (7) ist mit der Vorderwand des Behälters direkt verbunden. Innerhalb des Rohrs ist die sammelnde Förderschnecke lokalisiert, welche die Ladung aus der Ladekiste zum vorderen Förderer verschiebt. Das Korn wird demnächst durch die Förderer (1) und (2) in die regulierbare Auslaufgasse transportiert.

Der Antrieb der in den Förderern lokalisierten Förderschnecken wird zuerst durch das vordere Kettengetriebe und demnächst durch das in dem unteren Bereich des Rohrs des Senkrechtförderers lokalisierte Kegelzahnradgetriebe ausgeführt. Nach dem Anlassen des Antriebs der Zapfwelle im Schlepper fangen die beiden Förderschnecken an, sich zu drehen. Die sammelnde Förderschnecke sowie die in der Ladekiste lokalisierten Förderschnecken drehen sich erst nach der Betätigung der hydraulischen Kupplung.

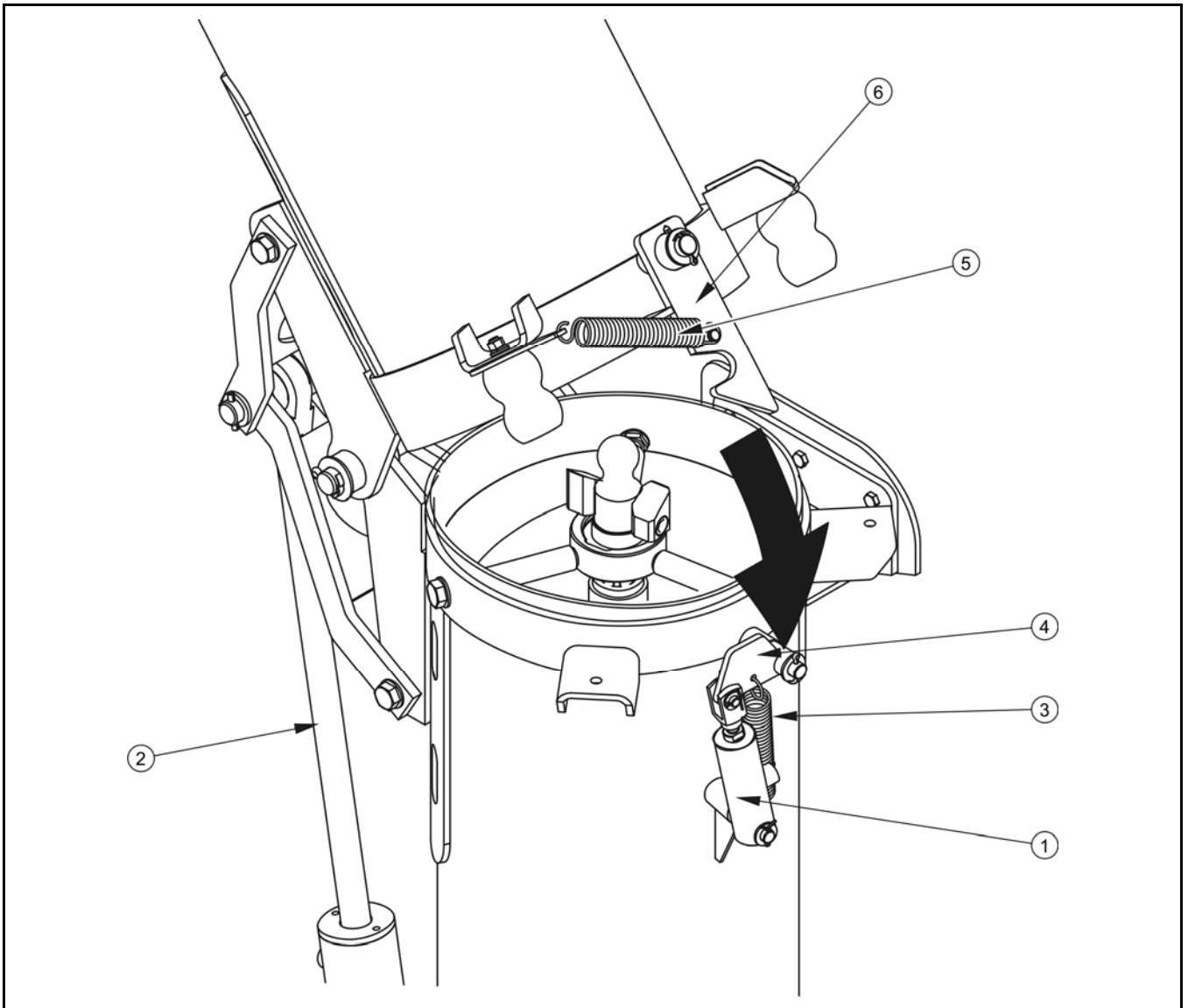
Der obere Förderer (ablegbar), wird mittels eines hydraulischen Zylinders (2) angehoben und heruntengelassen – Abbildung (3.7). Nach dem völligen Ausklappen des ablegbaren Förderers verriegelt sich die Verriegelungsklinke (6) auf der Buchse des Austreibers und wird

durch eine Feder (5) angedrückt. Im Moment des Anlassens vom Zylinder (1) verschiebt der Austreiber (4) die Verriegelungslinke, der ablegbare Förderer wird entriegelt, wodurch das Zusammenklappen der oberen Baugruppe in die Transportlage ermöglicht wird.



**ABBILDUNG 3.6 Vorderer Förderer**

(1) Senkrechtförderer, (2) ablegbarer Förderer, (3) Scharniere des Förderers, (4) Auslaufgasse, (5) Zylinder zum Zusammenklappen / Ausklappen des Förderers, (6) Zylinder zum Entriegeln des ablegbaren Förderers, (7) Rohr des Kratzers

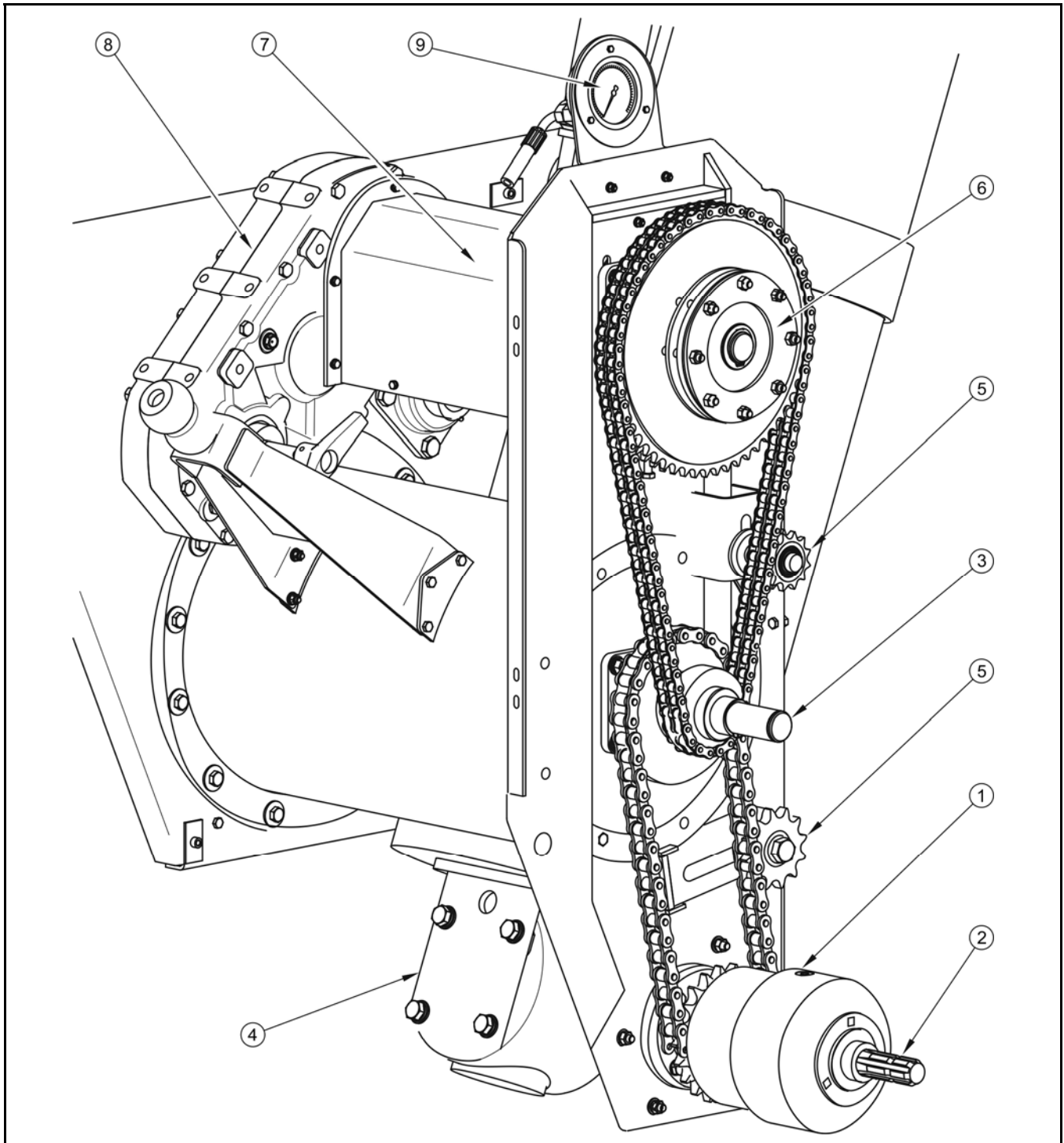


**ABBILDUNG 3.7 Durchführung der Verriegelung**

*(1) Zylinder zum Entriegeln des ablegbaren Förderers, (2) Zylinder zum Zusammenklappen / Ausklappen des Förderers, (3) Feder, (4) Austreiber, (5) Feder, (6) Verriegelungsklinke*

### 3.5 VORDERES KETTENGETRIEBE

Das vordere Kettengetriebe verteilt das Drehmoment auf die im Behälter lokalisierten Förderschnecken sowie auf die Förderschnecken des vorderen Förderers. Der Aufbau des Getriebes wurde in der Abbildung (3.8) dargestellt.



**ABBILDUNG 3.8 Vorderes Kettengetriebe**

(1) hydraulische Kupplung, (2) Antriebswelle, (3) Welle der sammelnden Förderschnecke, (4) Kegelradgetriebe, (5) Zahnrad des Kettenspanners, (6) Reibkupplung, (7) Gehäuse der Ausgangswelle, (8) Zahnradgetriebe (zweigängig), (9) Druckmesser

Die Antriebswelle (2) ist mit der Teleskop-Gelenkwelle und die Gelenkwelle mit der Zapfwelle des Schleppers verbunden. Die Hydraulikkupplung befindet sich an der Antriebswelle. Nach

dem Einschalten Zapfwellenantriebs und der Inbetriebnahme der Hydraulikkupplung (1) arbeiten beide Getriebestufen. Über Zahnräder wird das Drehmoment an das Kegelradgetriebe (4) übertragen, das zwei im vorderen Förderer montierte Förderschnecken antreibt. Anschließend wird das Drehmoment an weitere Abnehmer – Förderschnecke (3) sowie an zwei (geteilte) in sich im Behälter befindende Förderschnecken übertragen.

Im oberen Bereich des Getriebes, auf der Rückwand des Gehäuses ist ein Druckmesser lokalisiert, das den aktuellen, zur hydraulischen Kupplung gelieferten Druck des Hydrauliköls zeigt.



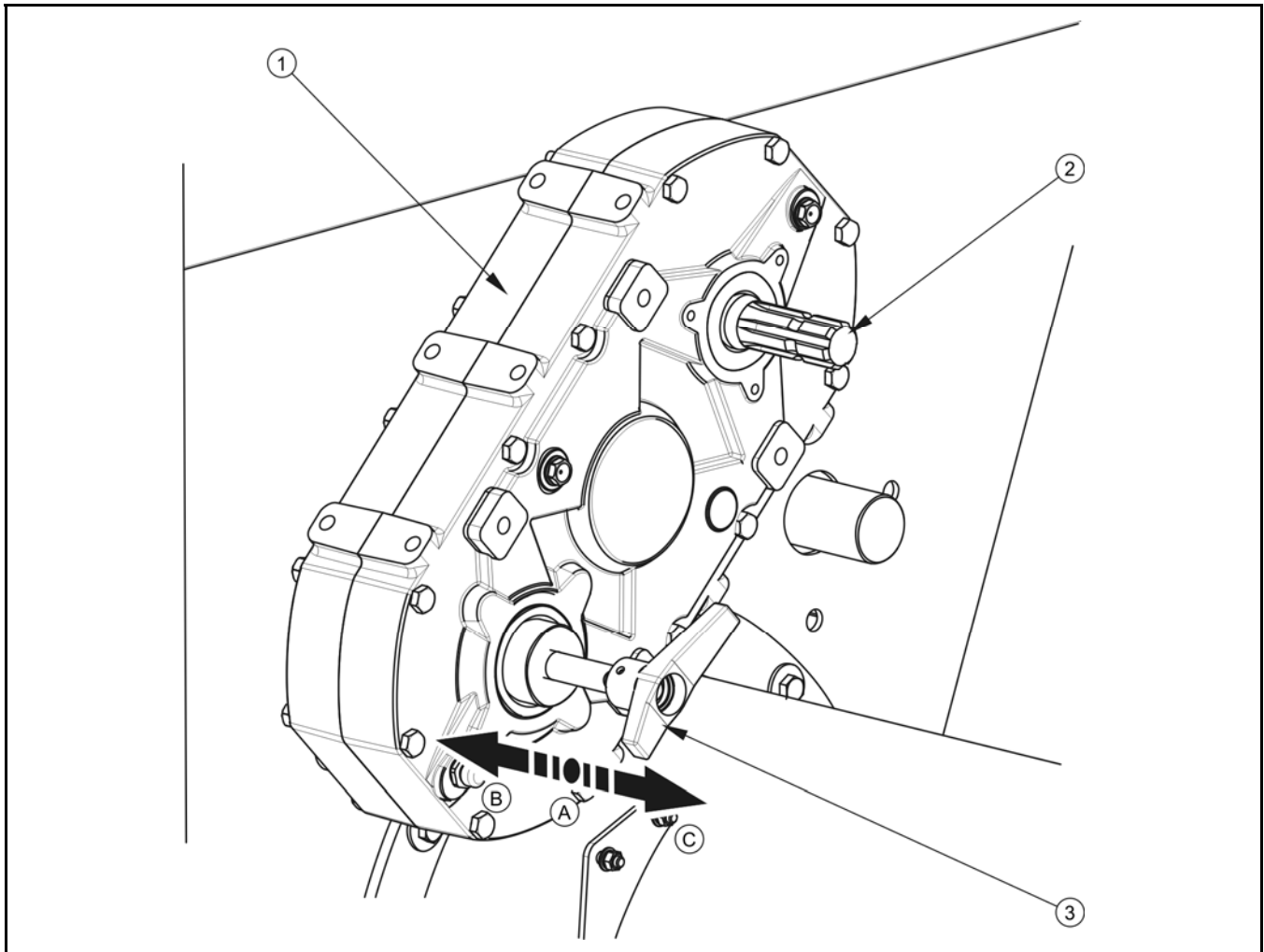
### **ACHTUNG**

Der Öldruck in der hydraulischen Kupplung kann nicht größer als 95 bar und kleiner als 90 bar sein. Ein zu niedriger Druck verursacht das Rutschen der Kupplung und dadurch eine schnellere Abnutzung der Reibbeläge. Ein zu hoher Druck droht dagegen der Beschädigung vom Gehäuse der Kupplung.

## **3.6 VORDERES ZAHNRADGETRIEBE**

Das vordere Zahnradgetriebe ist auf der Stirnwand der Ladekiste lokalisiert. Der Antrieb wird aus dem vorderen Zahnradgetriebe an die Antriebswelle (2) übertragen. Das Drehmoment wird direkt auf die rechte vordere Förderschnecke übertragen, die in der Ladekiste lokalisiert ist.

Das Zahnradgetriebe ist mit einem Hebel ausgestattet, der die Übersetzungsänderung ermöglicht. In der Stellung des Hebels (B) sind hohe Umdrehungen der Schnecken im Behälter eingestellt, die Stellung (C) verringert die Umdrehungen des Mechanismus. Die Stellung (A) ist eine neutrale Stellung und kann zur Behebung der Verstopfung oder zu genauer Reinigung von Rinnen des Behälters dienen.

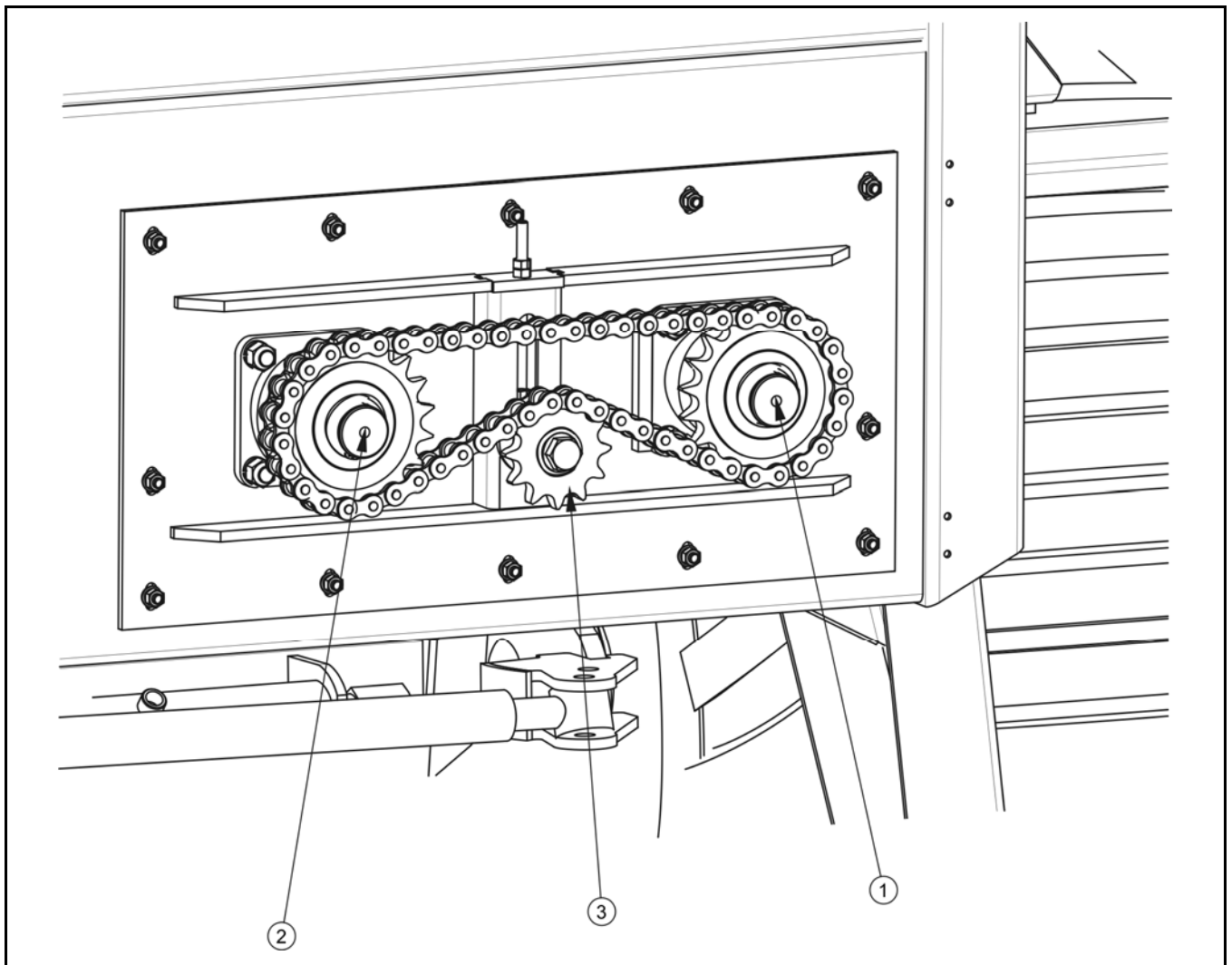


**ABBILDUNG 3.9 Vorderes Zahnradgetriebe**

(1) Zahnradgetriebe, (2) Antriebswelle, (3) Hebel zur Übersetzungsänderung, (A) neutrale Stellung, (B) Stellung SCHNELLE UMDREHUNGEN, (C) Stellung LANGSAME UMDREHUNGEN

### 3.7 HINTERES KETTENGETRIEBE

Das hintere Kettengetriebe ist auf der Wand des Behälters montiert. Es überträgt das Drehmoment von den Förderschnecken, die sich in den Rinnen an der rechten Seite des Behälters befinden, auf zwei Schnecken, die an der rechten Seite des Behälters lokalisiert sind. Der Aufbau des Getriebes wurde in der Abbildung (3.8) dargestellt.



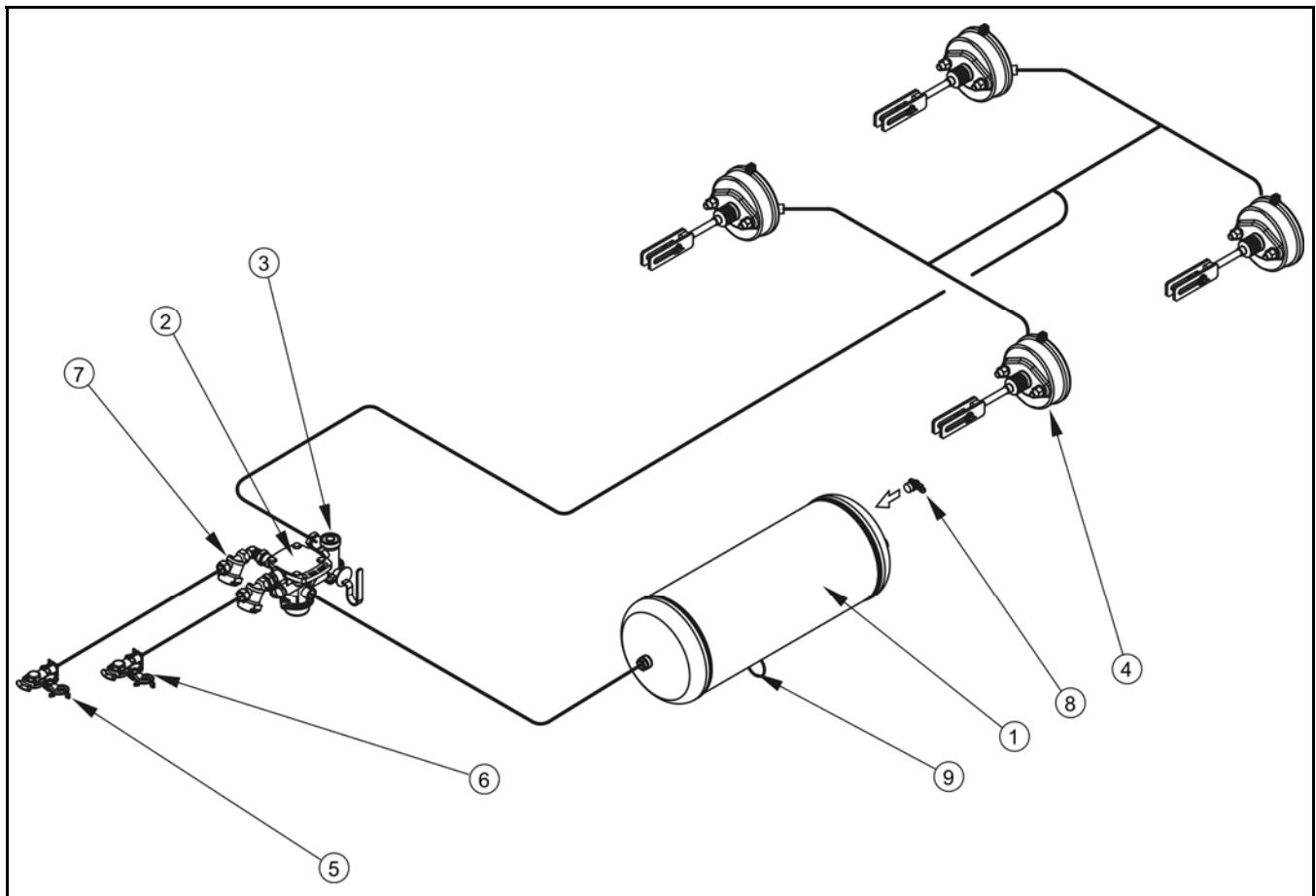
**ABBILDUNG 3.10** Hinteres Kettengertriebe

(1) Welle der Förderschnecke hinten rechts, (2) Welle der Förderschnecke hinten links, (3) Rad des Kettenspanners

## 3.8 HAUPTBREMSE

Der Umladewagen wurde mit einem von drei Installationstypen der Hauptbremse ausgestattet (Druckluftbremse):

- 2-Leitung-Druckluftbremse mit einem 3-Stellungen-Bremskraftregler - Abbildung (3.11) - *STANDARD*,
- 1-Leitung-Druckluftbremse mit einem 3-Stellungen-Bremskraftregler - Abbildung (3.12)
- 2-Leitung-Druckluftbremse mit einem automatischen Bremskraftregler - Abbildung (3.13)

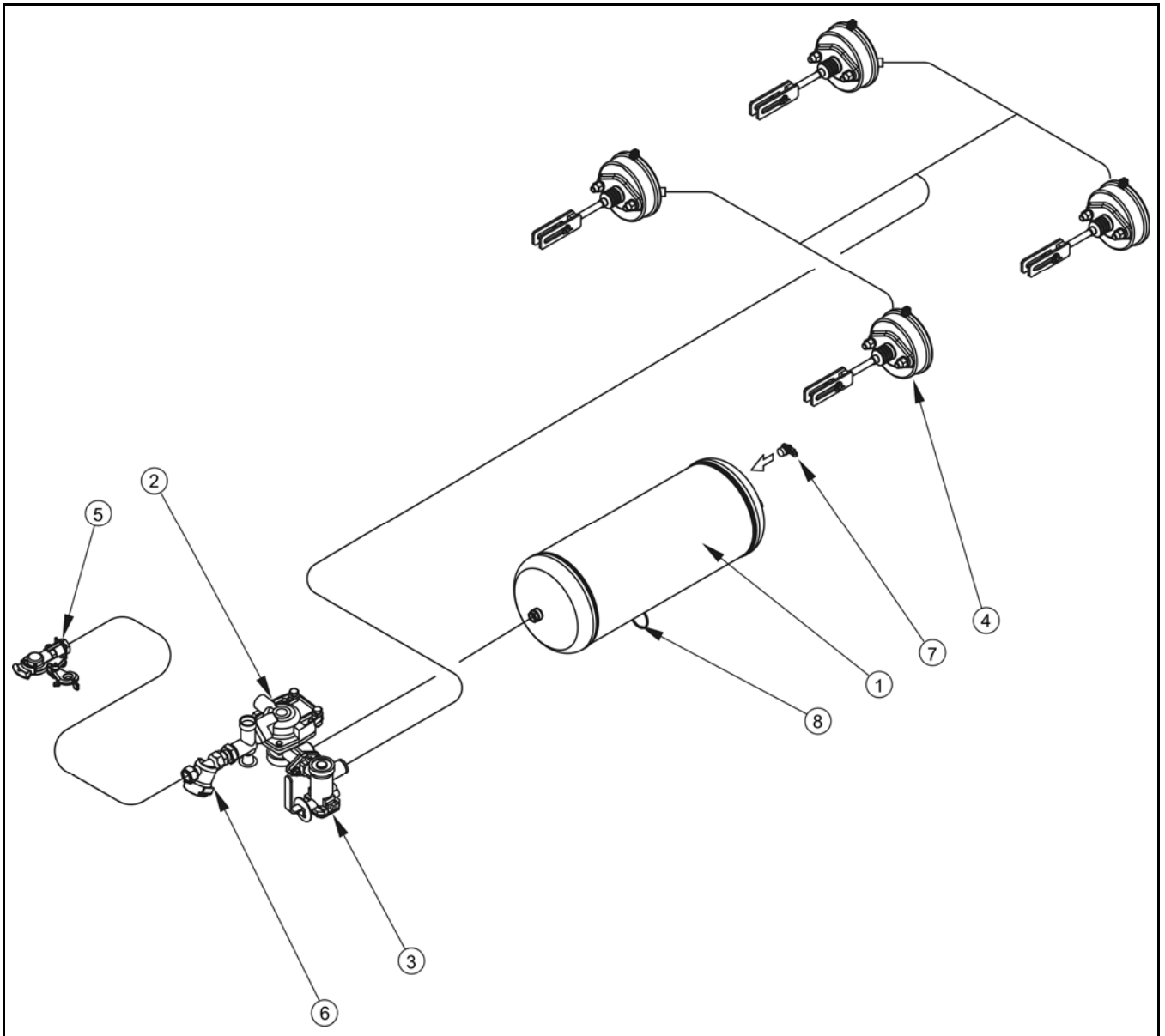


**ABBILDUNG 3.11 Schema der 2-Leitung-Druckluftbremse mit einem 3-Stellungen-Regler**

(1) Druckluftbehälter, (2) Steuerventil, (3) Bremskraftregler, (4) pneumatischer Zylinder, (5), (6) Leitungsanschlussstück, (7) Luftfilter, (8) Kontrollanschluss des Druckluftbehälters, (9) Entwässerungsventil

Die Hauptbremse wird vom Arbeitsplatz des Schlepperfahrers betätigt, indem das Bremspedal des Schleppers bedient wird. Die Aufgabe des in den Pneumatikanlagen eingesetzten Steuerventils (2) ist die Bedienung der Bremsen vom Umladewagens gleichzeitig bei der Betätigung der Schlepperbremse. Darüber hinaus wird die Maschinenbremse automatisch durch das Steuerventil betätigt, wenn die Verbindung zwischen dem Wagen und dem Schlepper unabsichtlich getrennt wird. Das eingesetzte Ventil besitzt ein die Bremse betätigendes System, das im Falle der Abtrennung des Wagens vom Schlepper aktiviert wird. Nach dem Anschließen der Druckluftleitung an Schlepper schaltet sich die Betätigungsverrichtung automatisch in die Lage um, die einen normalen Bremsenbetrieb ermöglicht.

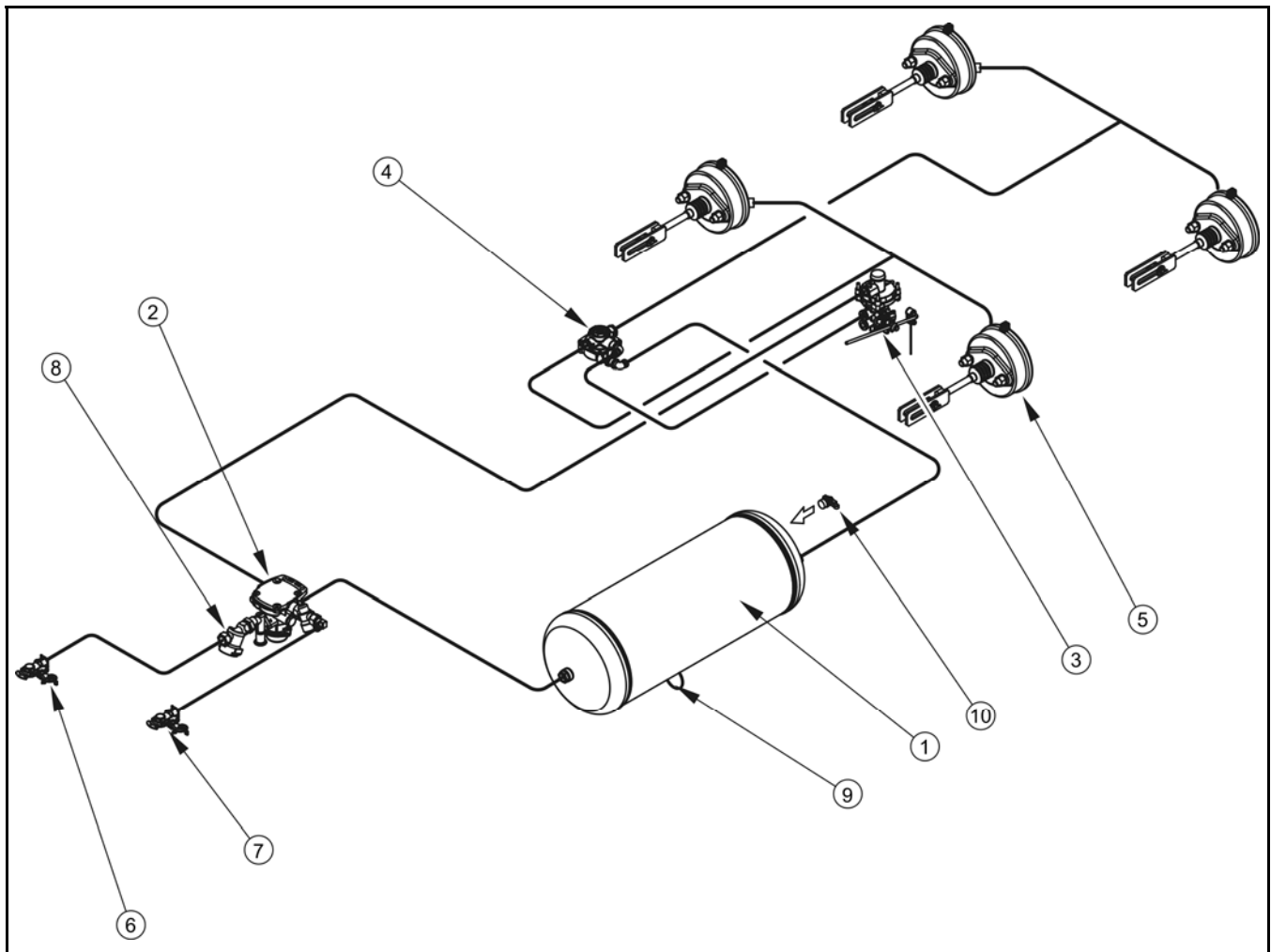




**ABBILDUNG 3.12** Schema der 1-Leitung-Druckluftbremse mit einem 3-Stellungen-Regler

(1) Druckluftbehälter, (2) Steuerventil, (3) Bremskraftregler, (4) pneumatischer Zylinder, (5), (6) Leitungsanschlussstück, (6) Luftfilter, (7) Kontrollanschluss des Druckluftbehälters, (8) Entwässerungsventil

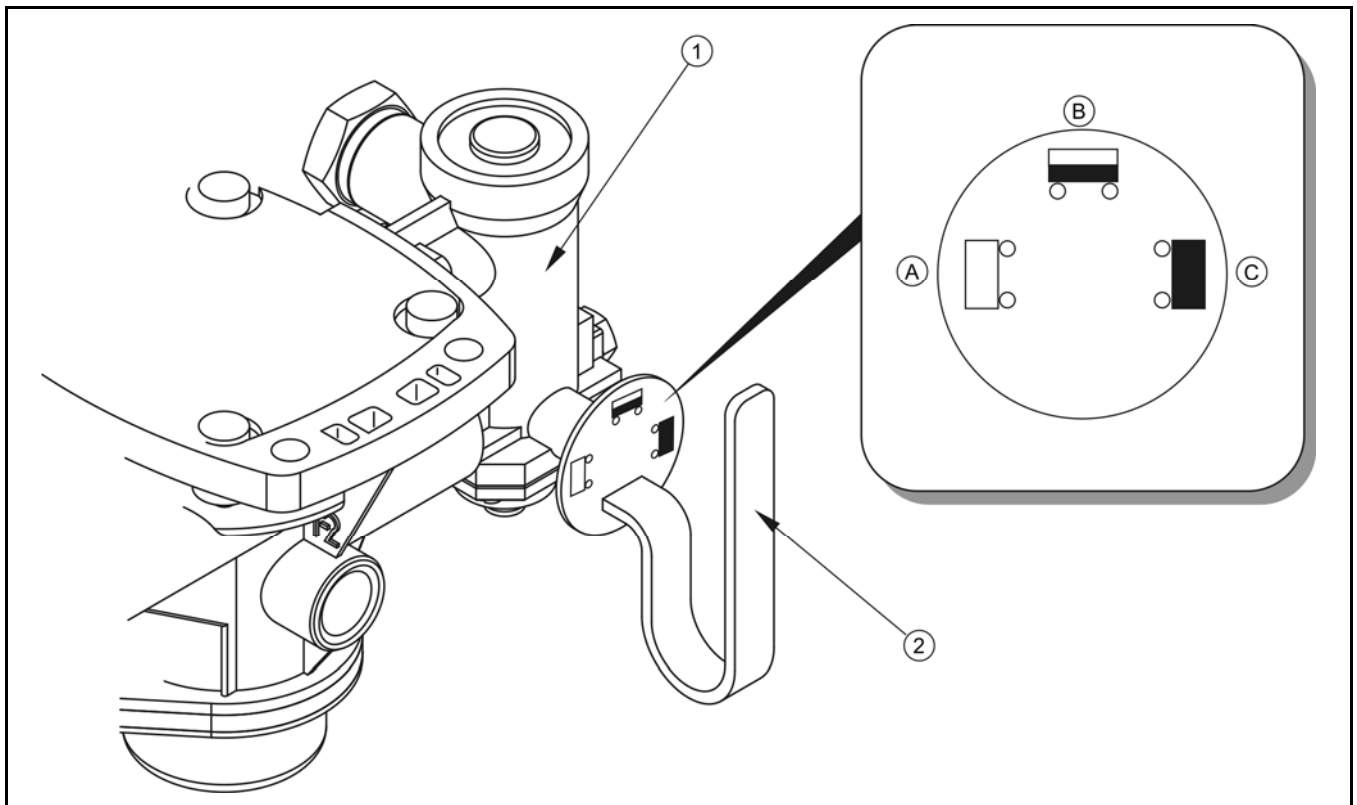
Die in den Installationen eingesetzten Bremszylinder sind auf den speziell zu diesem Zwecke vorbereiteten, an den Fahrachsen angeschweißten Stützen montiert. Das sind Membranzylinder. Die dem Zylinder gelieferte Luft übt einen Druck auf die Membrane aus, welche die Kolbenstange des Zylinders verschiebt und den Spreizhebel der Fahrachse dreht. Der Rücklauf in die neutrale Stellung ist durch die Rückzugfedern unterstützt.



**ABBILDUNG 3.13** Shema der 2-Leitung-Druckluftbremse mit einem automatischen Regler

(1) Druckluftbehälter, (2) Steuerventil, (3) automatischer Bremskraftregler, (4) Übertragungsventil, (5) pneumatischer Zylinder, (6), (7) Leitungsanschlussstück, (8) Luftfilter, (9) Entwässerungsventil, (10) Kontrollanschluss des Druckluftbehälters

In der Druckluftbremse mit einem automatischen Bremskraftregler ist zusätzlich ein Übertragungsventil (4) montiert, dessen Funktionsweise in hohem Maße die Geschwindigkeit von Belüftung der Zylinder beim Bremsvorgang erhöht.



**ABBILDUNG 3.14 Manueller 3-Stellungen-Regler**

*(1) 3-Stellungen Bremskraftregler, (2) Steuerhebel der Reglerarbeitsstellungen, (A), (B), (C) Reglerarbeitsstellungen*

Der in den Pneumatikanlagen eingesetzte 3-Stellungen Bremskraftregler - Abbildung (3.14), stellt die Bremskraft je nach Reglerstellung ein. Das Umschalten in eine entsprechende Arbeitstellung findet manuell durch den Maschinenbediener mithilfe des Steuerhebels (2) vor Arbeitsbeginn statt. Es sind drei Arbeitstellungen möglich: A - „Lastfrei“, B - „Halblast“ und C - „Volllast“.

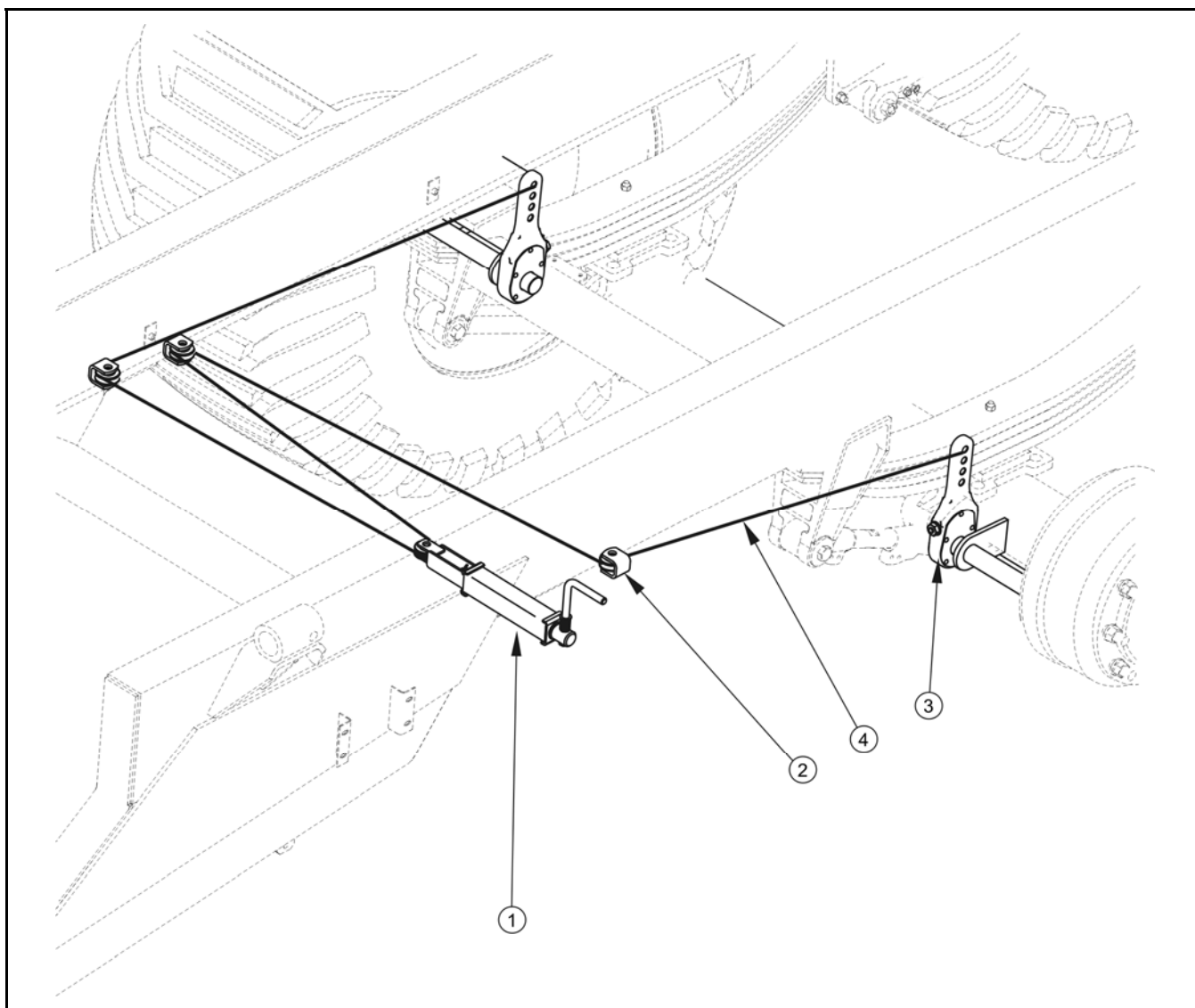
Der automatische Bremskraftregler passt den Bremsdruck an die Verladung des Umladewagens an. Beim Normalbetrieb setzt er keine Bedienung voraus.

Je nach Version des im Umladewagen installierten Bremssystems gehören zur Ausstattung des Systems eine oder zwei pneumatische Anschlüsse. Sie sind mittels farbiger Sicherheitsdeckel gekennzeichnet, welche die Identifikation der einzelnen Anschlüsse ermöglichen:

- schwarze Farbe – 1-Leitung-Druckluftbremse,
- rote Farbe – 2-Leitung-Druckluftbremse, Versorgungsanschluss,
- gelbe Farbe - 2-Leitung-Druckluftbremse, Steuerungsanschluss.

Zusätzlich ist jeder pneumatische Anschluss mit einem Sperrventil ausgestattet, das die Luftausströmung aus der pneumatischen Leitung automatisch absperrt, wenn der Anschluss von der Dose des Schleppers getrennt wird.

### 3.9 FESTSTELLBREMSE



**ABBILDUNG 3.15 Feststellbremse**

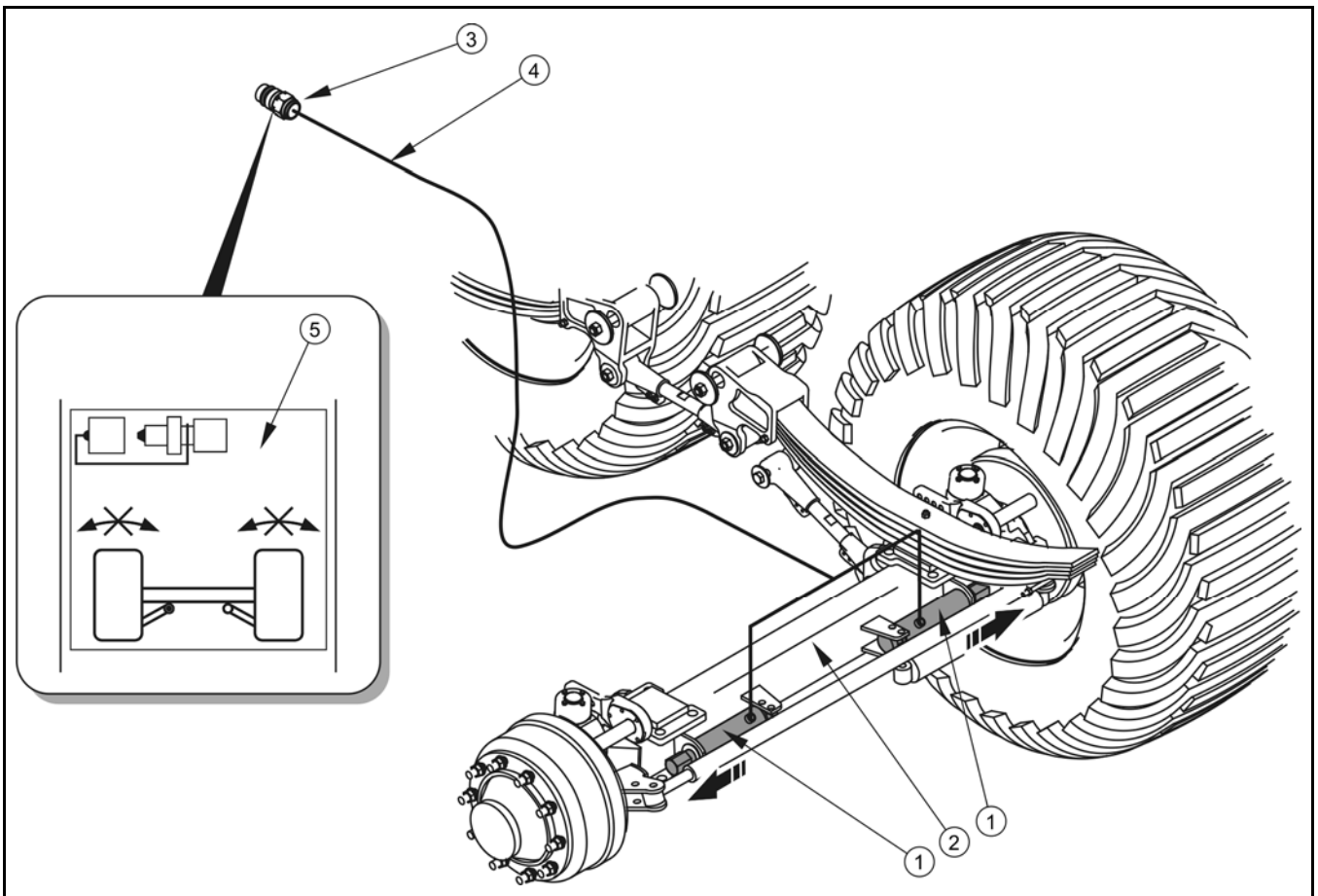
(1) Kurbelmechanismus der Feststellbremse, (2) Griff mit einem Ring, (3) Spreizhebel der Fahrachse, (4) Stahlseil

Die Feststellbremse dient zur Sicherung des Umladewagens beim Stillstand. Der Kurbelmechanismus der Bremse (1) wird am linken Längsträger des unteren Rahmens angebracht. Das Stahlseil (4) ist mit dem Kurbelmechanismus mittels des Spreizhebels (3) der vorderen Fahrachse verbunden. Das Anspannen des Seils verursacht eine Bewegung

des Spreizhebels, der die Bremsbacken spreizt und den Umladewagen beim Stillstand sichert.

### 3.10 HYDRAULIKANLAGE DER LENKSPERRE

Zu der Standardausstattung des Umladewagens gehört die hintere Lenkachse, die passiv gesteuert wird. Die Konstruktion der Achse ermöglicht eine leichtere Fahrt in Kurven sowie leichteres Manövern auf einem sumpfigen Grund, wodurch sich der Verschleiß der Maschinenbereifung verringert. Beim Rückwärtsfahren müssen die Achsennaben verriegelt sein, andernfalls weist der Umladewagen eine Tendenz zu unkontrolliertem Lenken rechts oder links auf.



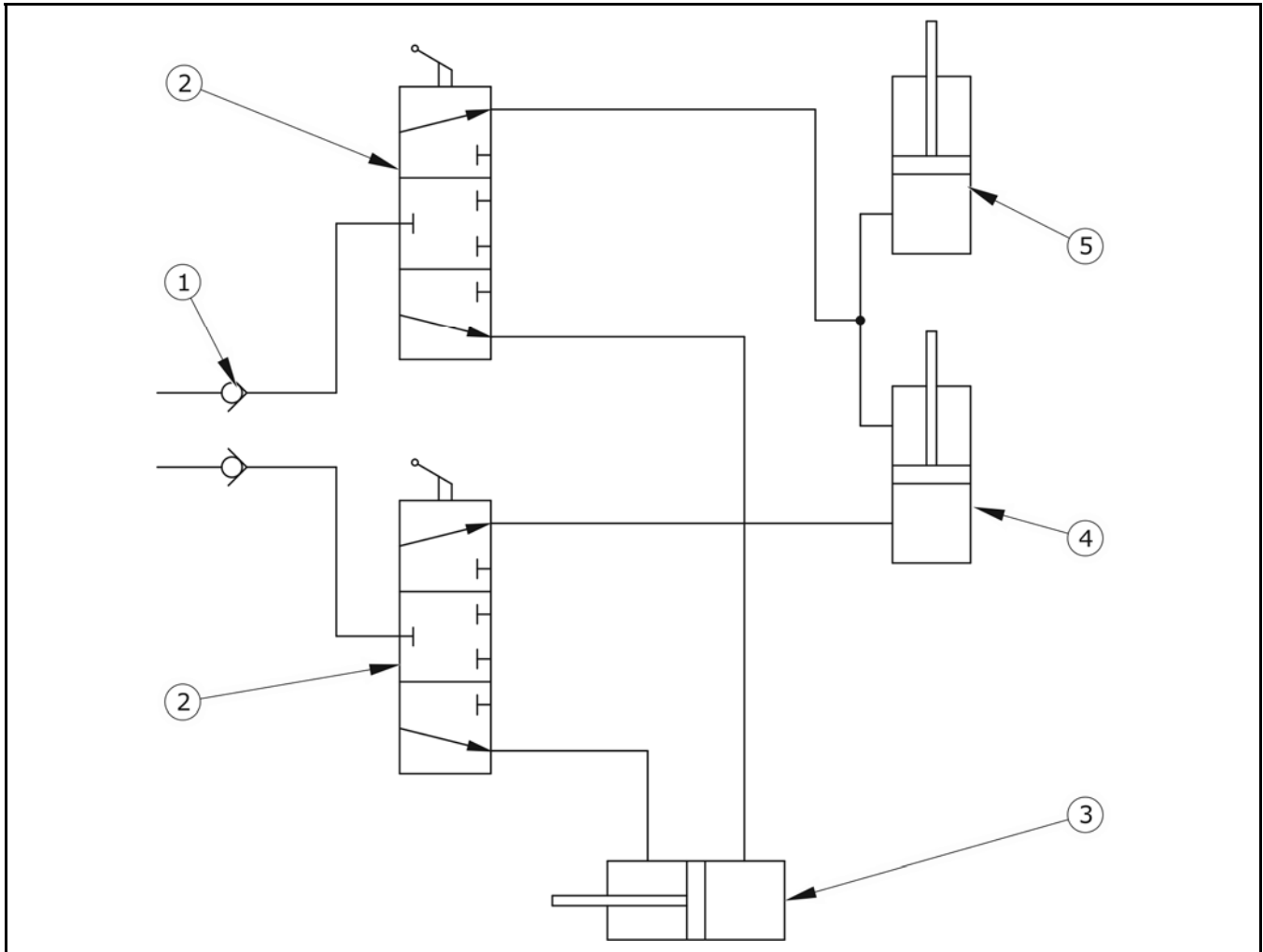
**ABBILDUNG 3.16** Hydraulikanlage der Verriegelung der hinteren Achse

(1) Zylinder der Lenksperre, (2) hintere Lenkachse, (3) hydraulische Schnellwechseleinrichtung, (4) hydraulische Leitung, (5) Informationsaufkleber

Die Verriegelung der Achse ermöglicht die in der Abbildung (3.16) dargestellte hydraulische 1-Leitung-Anlage. Vor dem Rückwärtsfahren sind die hydraulischen Zylinder der Lenksperre (1) mit Hilfe des Verteilerhebels des Schleppers auszufahren.

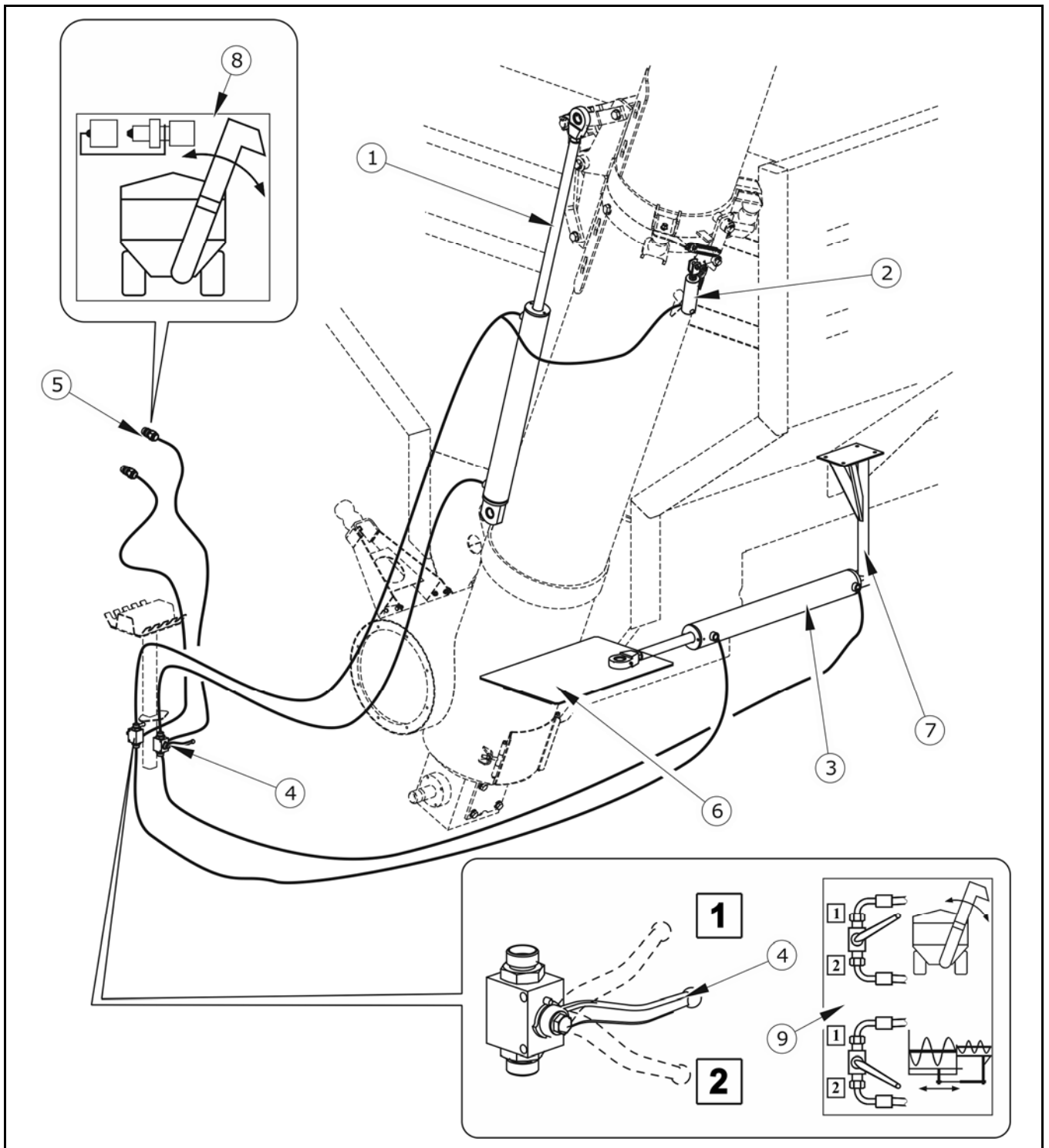
Der hydraulische Verbindungsanschluss des Lenksperrsystems ist mit blauen Stöpseln gekennzeichnet, worüber der Aufkleber (5) informiert.

### 3.11 HYDRAULIKANLAGE DES SCHIEBERS UND FÖRDERERS



**ABBILDUNG 3.17** Schaltplan der Hydraulikanlage des Schiebers und Förderers

(1) Schnellwechseleinrichtung, (2) Hydraulikventil, (3) Zylinder des Schiebers, (4) Zylinder zum Anhaben des ablegbaren Förderers, (5) Zylinder zum Verriegeln des ablegbaren Förderers



**ABBILDUNG 3.18** Anordnung der Elemente von Hydraulikanlage des Schiebers und des Förderers

(1) Zylinder zum Anheben des ablegbaren Förderers, (2) Zylinder zum Verriegeln des ablegbaren Förderers, (3) Zylinder des Schiebers, (4) Hydraulikventil, (5) Schnellwechseleinrichtung, (6) Schieber, (7) Zylinderstütze, (8), (9) Informationsaufkleber

Der Aufbau der Anlage sowie der Schaltplan wurden in den Abbildungen (3.17) sowie (3.18) dargestellt. Die Hydraulikanlage des Schiebers und Förderers erfüllt im Umladewagen die folgenden Funktionen:

- Anheben / Herunterlassen des ablegbaren Förderers,
- Verriegelung / Entriegelung des ablegbaren Förderers,
- Öffnen / Schließen des Rinnenschiebers des Behälters.

Die Umschaltung einzelner Umläufen in Betrieb erfolgt manuell durch den Maschinenbediener mit Hilfe der Hydraulikventile (4) – Abbildung (3.18), die auf der Stütze lokalisiert sind. Die in die Stellung **1** eingestellten Ventile richten den Strom des Hydrauliköls zu den Zylindern (1) sowie (2). Im Falle der Umstellung der Ventile in die Stellung **2** wird das Öl in den Steuerungsumlauf vom Zylinder des Schiebers gerichtet. In der mittleren Stellung findet eine Absperrung des Zuflusses vom Hydrauliköl in die Anlage statt.



## **ACHTUNG**

Beim Betrieb ist zu beachten, dass die beiden Ventile gleichzeitig umgestellt werden.

Der Rinnenschieber kann bei der Verladung vom Korn in die Auslaufgossen, die sich unter dem Boden befinden, oder bei genauer Reinigung von Rinnen des Behälters aus den Ladungsresten verwendet werden.

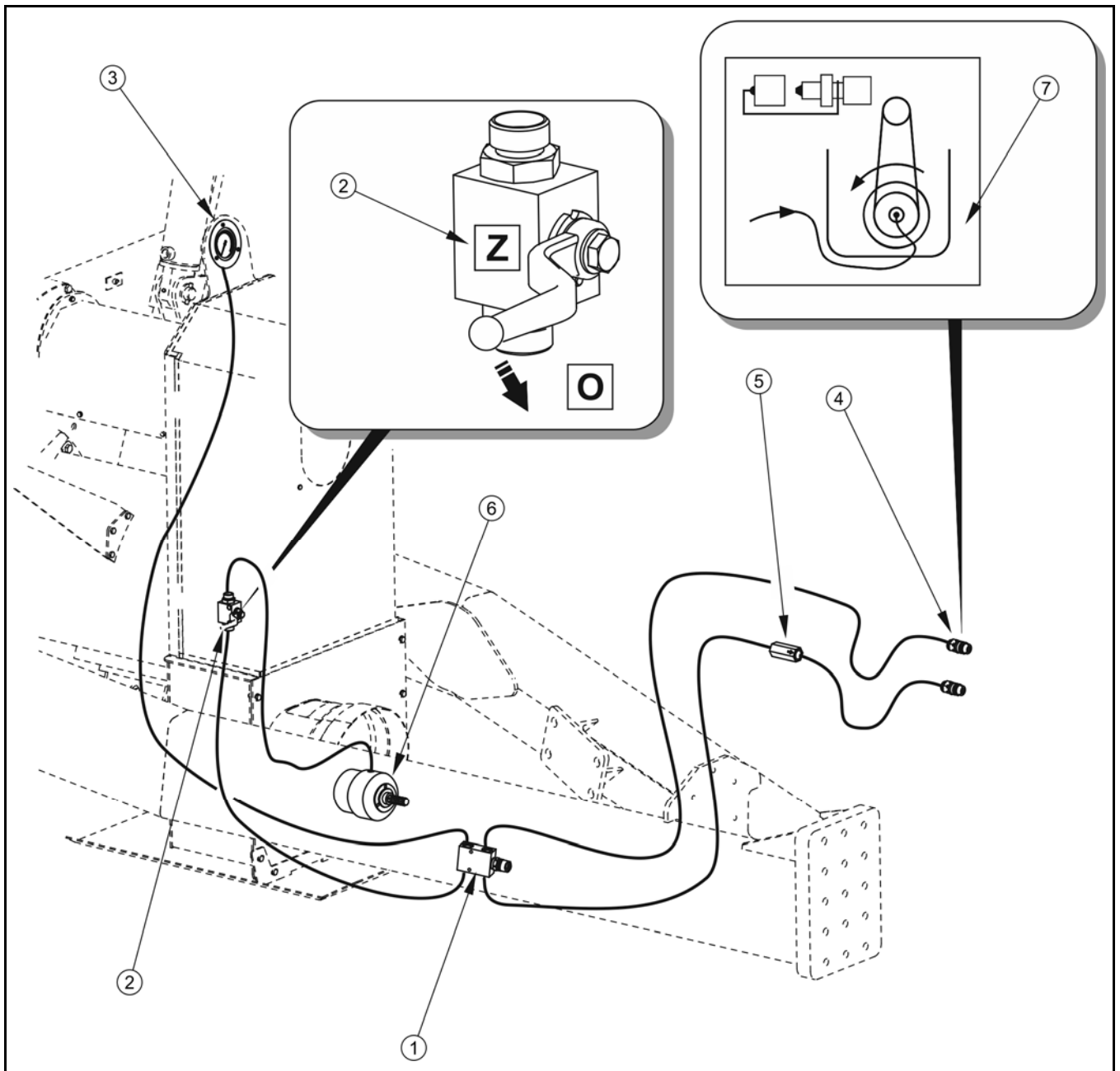
Die Schnellwechseleinrichtungen der Hydraulikanlage sind mit roten Stöpseln gekennzeichnet, worüber der Informationsaufkleber (8) informiert. Die Arbeitstellungen der Ventile sind auf dem Informationsaufkleber gekennzeichnet.

## **3.12 HYDRAULIKANLAGE DER KUPPLUNG**

Die Hydraulikanlage der Kupplung ist für das Fernanlassen vom Antrieb der Förderschnecken bestimmt, die sich im Behälter des Umladewagens befinden. Die Anordnung der Systemelemente stellt die Abbildung (3.19) dar.

Aufgrund der wesentlichen Unterschiede im Aufbau der Schlepper (Versorgungsdruck aus dem Hydraulikverteiler) ist nach dem Ankuppeln an Schlepper die Regelung des Reduzierventils durchzuführen. Andernfalls kann die hydraulische Kupplung beschädigt werden.





**ABBILDUNG 3.19** Anordnung der Elemente von Hydraulikanlage der Kupplung

- (1) Anschlussplatte mit Reduzierventil, (2) Hydraulikventil, (3) Druckmesser,  
 (4) Schnellwechseleinrichtung, (5) Rückschlagventil, (6) Drehanschluss,  
 (7) Informationsaufkleber



**ACHTUNG**

Nach dem Ankuppeln des Umladewagens an den Schlepper ist Regelung des Reduzierventils durchzuführen (1) – Abbildung (3.19).

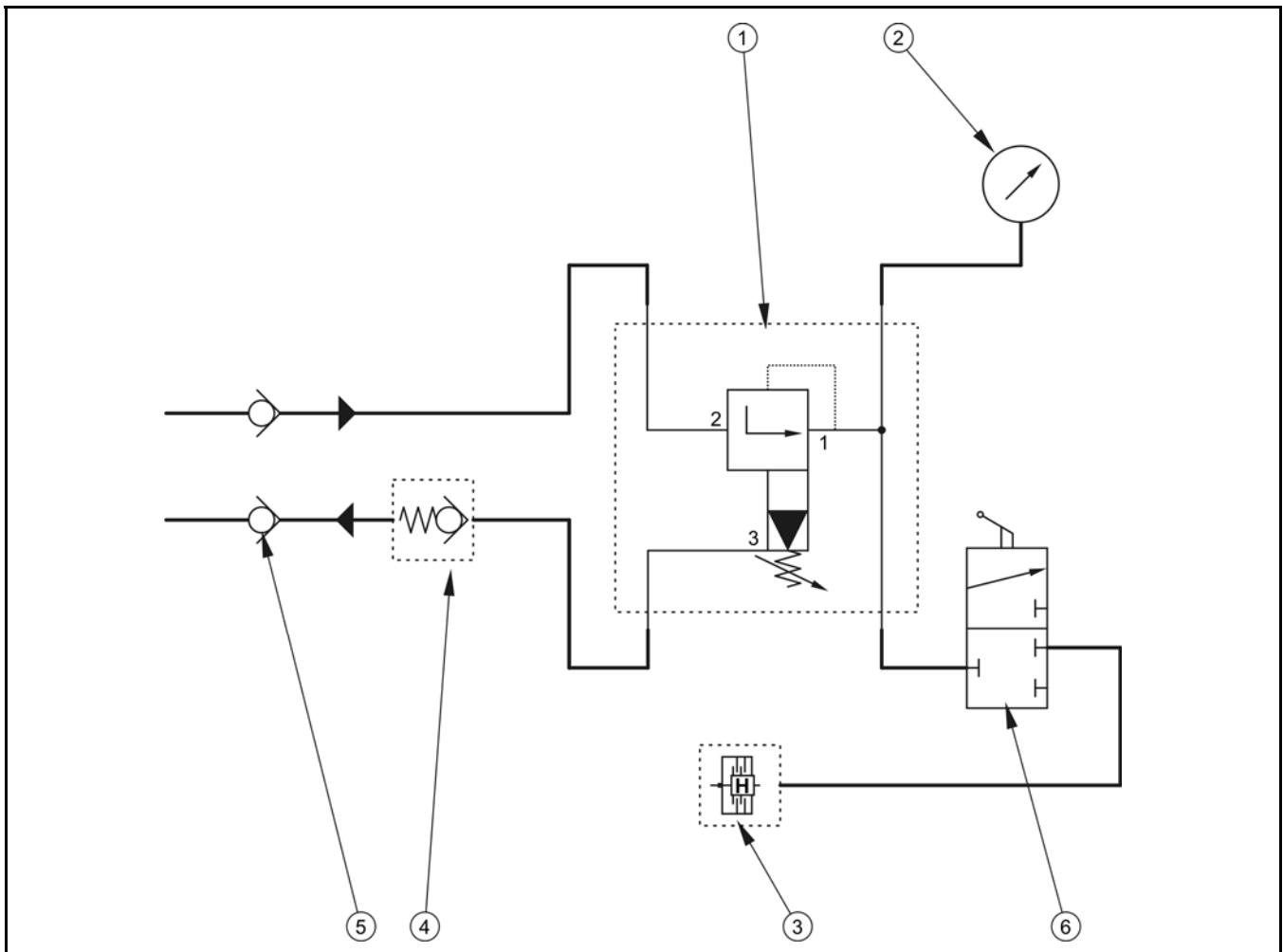


## HINWEIS

Der Druckbereich des Hydrauliköls zur Betätigung der Kupplung beträgt 90-95 bar.

Das Sperrventil (2) dient zum Absperrn des Zuflusses vom Hydrauliköl zur Kupplung während der Regelung des Druckes des Systembetriebs, im Normalbetrieb muss es in die geöffnete Stellung eingestellt sein.

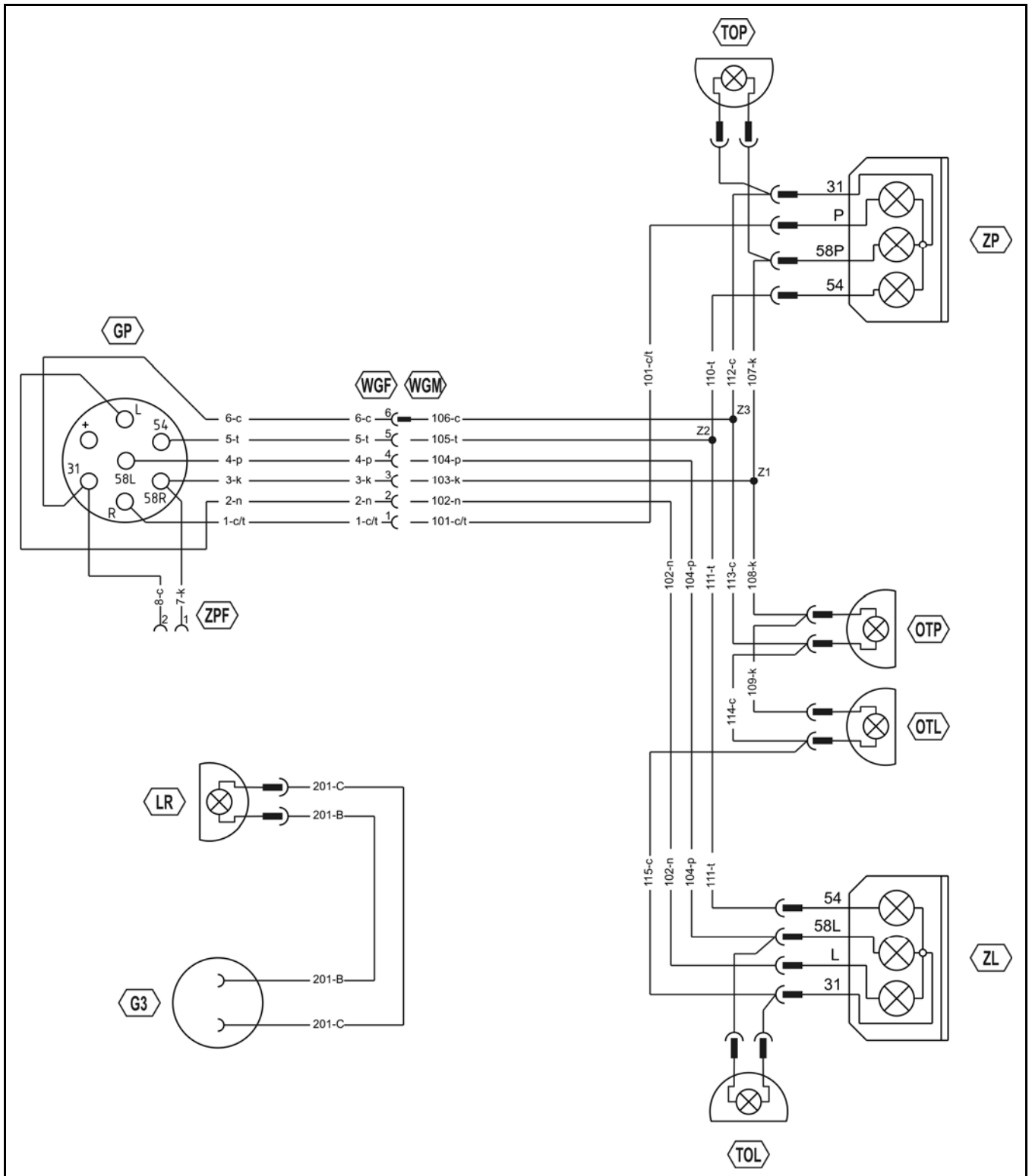
Die Anschlussstücke der Schnellwechseleinrichtungen sind mit schwarzen Stöpseln gekennzeichnet, worüber der Informationsaufkleber (7) informiert. Die Stellung des Sperrventils (2) ist mit Aufklebern „O“, „Z“ (Geöffnet/Geschlossen) gekennzeichnet.



**ABBILDUNG 3.20** Schaltplan von Hydraulikanlage der Kupplung

(1) Anschlussplatte mit Reduzierventil, (2) Druckmesser, (3) , (4) hydraulische Kupplung, (5) Rückschlagventil, (6) Schnellwechseleinrichtung, (7) Hydraulikventil

### 3.13 ELEKTRISCHES BELEUCHTUNGSSYSTEM



**ABBILDUNG 3.21** Schema des elektrischen Beleuchtungssystems

Beschreibung der Bezeichnungen in der Tabelle (3.2)

**TABELLE 3.2 VERZEICHNIS DER BEZEICHNUNGEN IN DER ABBILDUNG (3.21)**

<b>SYMBOL</b>	<b>FUNKTION</b>
ZP	Einheitliche Rückleuchte rechts
ZL	Einheitliche Rückleuchte links
GP	Siebenpolige Anschlussdose vorne
G3	3-pin Stecker
WZ	Versorgungsstecker für Anzünder
TOP	Seitenleuchte hinten rechts
TOL	Seitenleuchte hinten links
OTP	Kennzeichenleuchte rechts
OTL	Kennzeichenleuchte links
LR	Arbeitslampe

Das elektrische Beleuchtungssystem des Umladewagens ist an Versorgung durch eine Gleichstromquelle 12 V angepasst. Das Anschließen der elektrischen Installation der Maschine an den Schlepper ist mit einer entsprechenden Anschlussleitung auszuführen, die zur Standardausstattung des Wagens gehört.

**TABELLE 3.3 BEZEICHNUNG DER VERBINDUNGEN**

<b>BEZEICHNUNG</b>	<b>FUNKTION</b>
31	Gewicht
+	Versorgung +12V (nicht verwendet)
L	Blinker links
54	Stoplicht
58L	Standleuchte hinten links
58R	Standleuchte hinten rechts
R	Blinker rechts

**TABELLE 3.4 BEZEICHNUNG DER FARBEN VON LEITUNGEN**

<b>BEZEICHNUNG</b>	<b>FARBE DER LEITUNG</b>	<b>BEZEICHNUNG</b>	<b>FARBE DER LEITUNG</b>
B	Weiß	O	Braun
C	Schwarz	P	Orange
F	Violet	R	Rosa
K	Rot	S	Grau
L	Lasurit	T	Grün
N	Blau	Z	Gelb

Die am Senkrechtförderer lokalisierte Arbeitslampe ist durch die Dose 12V DC versorgt, die sich im hinteren Bereich des Schleppers befindet.

### 3.14 ELEKTRISCHE INSTALLATION DES WIEGESYSTEMS

Der Umladewagen kann mit einem Wiegesystem der transportierten Ladung ausgestattet sein. Das verwendete System besteht aus sechs Wiegezellen, die in den Griffen des unteren Rahmens lokalisiert sind. Auf den Zellen ist der Behälter des Umladewagens gestellt. Im Falle, wenn die Maschine mit keinem Wiegesystem ausgestattet ist, sind die Wiegezellen durch die Wiegesimulatoren ersetzt.

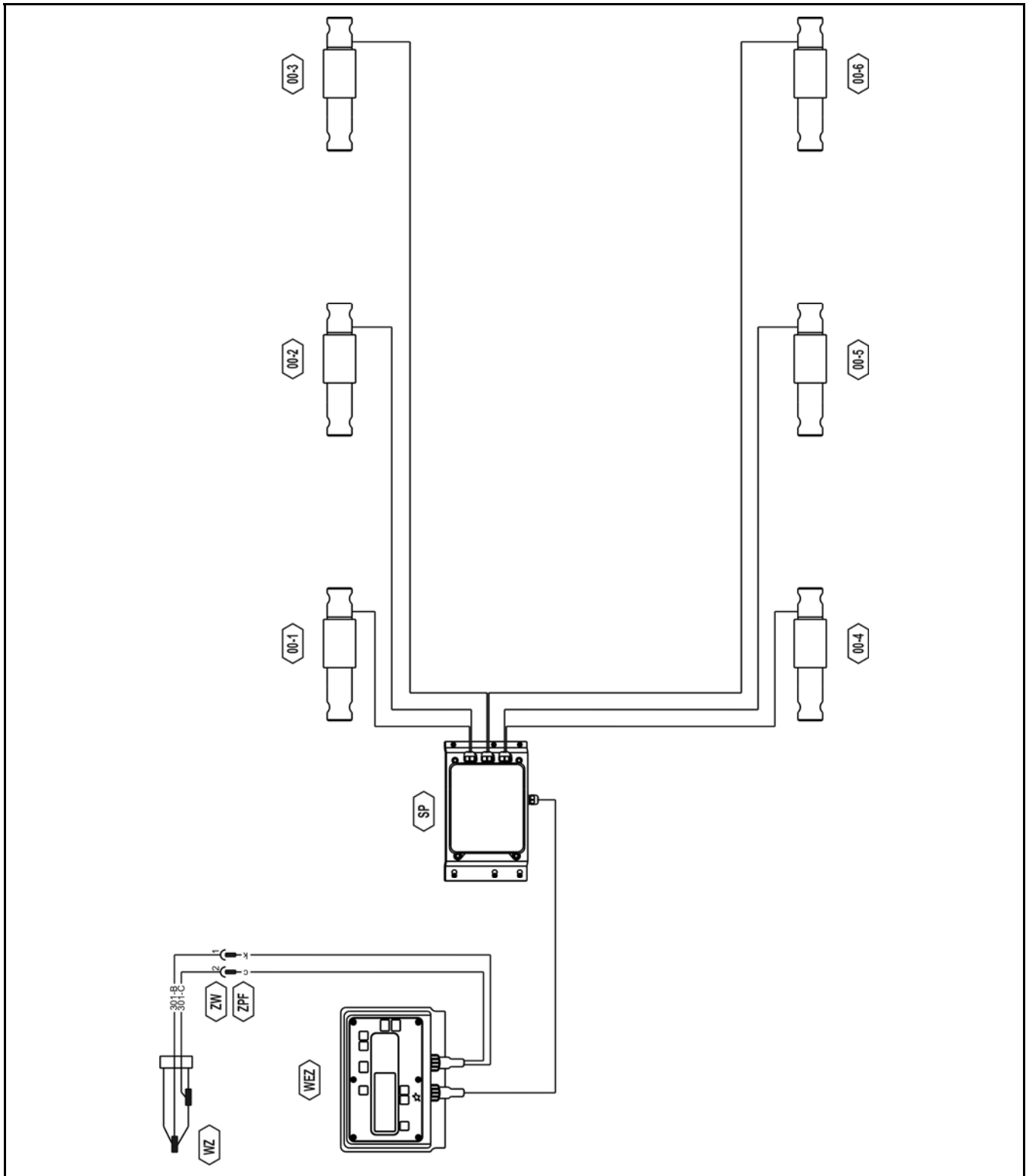
Die Zellen sind durch einen Anschlusskasten mit einem elektronischen Anzeiger verbunden, dessen Aufgabe in der Analyse der elektrischen Signale aus den Messpunkten und in der Berechnung des Ladungsgewichtes besteht.



#### **ACHTUNG**

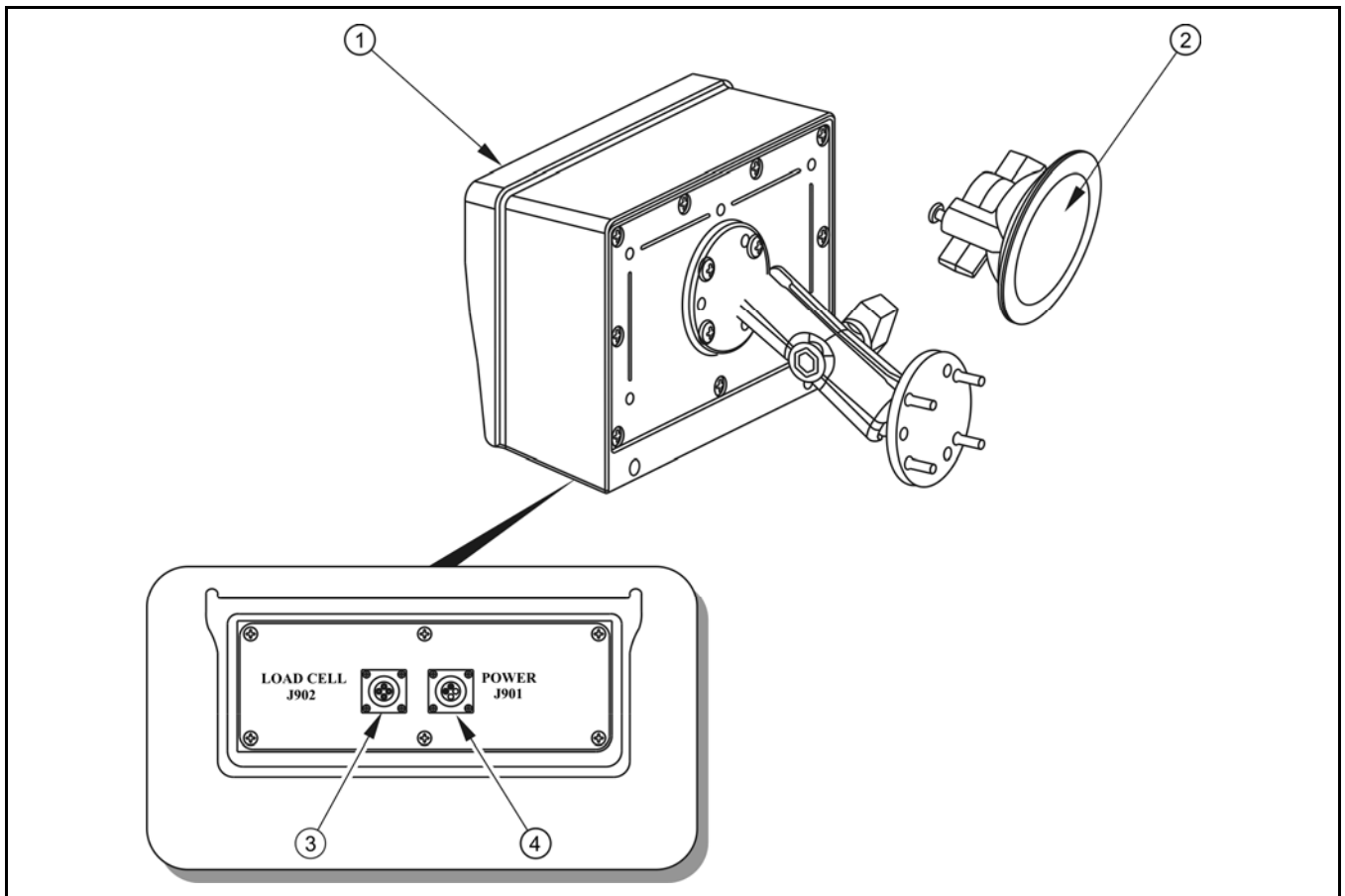
Elektroschweißen der Elemente vom Umladewagens kann die Wiegezellen beschädigen, deshalb sind sie vor dem Beginn solcher Arbeiten abzubauen.

Den Schaltplan des Wiegesystems stellt das Schema (3.22) dar.



**ABBILDUNG 3.22 Anzeigerpanel**

*Beschreibung der Bezeichnungen in der Tabelle (3.5)*



**ABBILDUNG 3.23 Schema des Wiegesystems**

(1) Zähler, (2) Gummisaugnapf, (3) Anschlussdose der Wiegezellen, (4) Versorgungsdose

Der Zähler (1) ist in der Kabine des Schlepperfahrers auf einer Stütze mit einem Gummisaugnapf montiert. Die Versorgung der Zählers und des ganzen Wiegesystems ist mit einer Anschlussleitung zugeführt, die mit der Anzünderdose im Schlepper verbunden ist.

**TABELLE 3.5 VERZEICHNIS DER BEZEICHNUNGEN IN DER ABBILDUNG (3.22)**

SYMBOL	FUNKTION
WZ	Versorgungsstecker für Anzünder
WEZ	Anzeiger EZ 400
SP	Anschlusskasten
OO-1 ...OO-6	Wiegezellen





**KAPITEL**

# 4

## NUTZUNGSREGELN

VORBEREITUNG FÜR INBETRIEBNAHME  
ANKUPPELN AN SCHLEPPER  
BEDIENUNG DER STÜTZE DES UMLADEWAGENS  
VERLADEVORGANG  
ABSICHERN DER LADUNG  
TRANSPORTFAHRT  
ENTLADEVORGANG  
ABKUPPELN VOM SCHLEPPER  
NUTZUNGSREGELN DER BEREIFUNG  
BEDIENUNG DER WAAGE

## 4.1 VORBEREITUNG FÜR INBETRIEBNAHME

Der Hersteller gewährleistet, dass der Umladewagen völlig funktionstüchtig ist, gemäß den Qualitätsvorschriften geprüft und zur Verwendung zugelassen wurde. Dies befreit jedoch den Benutzer nicht von der Pflicht der Maschinenkontrolle nach der Anlieferung sowie vor der Inbetriebnahme. Die dem Benutzer gelieferte Maschine ist in einem komplett montierten Zustand.

Vor Beginn der Arbeit muss der Maschinenbediener eine Kontrolle des technischen Zustandes des Umladewagens durchführen und ihn für die Inbetriebnahme vorbereiten. Vor Beginn der Arbeit soll man sich mit dem Inhalt der vorliegenden Bedienungsanleitung und zusätzlicher der Maschine beigefügter Veröffentlichungen vertraut machen und die enthaltenen Hinweise beachten, den Aufbau der Maschine kennen lernen und ihre Funktionsweise verstehen.



### **ACHTUNG**

Vor dem Ankuppeln und Inbetriebnahme des Umladewagens soll man sich mit dem Inhalt der vorliegenden der Maschine beigefügten Bedienungsanleitungen vertraut machen und die enthaltenen Hinweise beachten.

### **Äußere Beschauung**

- Die Vollständigkeit der Maschine prüfen (Standard- und Sonderausstattung).
- Den Zustand der Anstrichschicht prüfen.
- Den technischen Zustand sowie Vollständigkeit der Sicherungshäuser prüfen.
- Beschauung einzelner Elemente des Umladewagens hinsichtlich mechanischer Schäden durchführen, die u.a. durch falschen Transport der Maschine verursacht werden (Dellen, Durchbruch, Biegungen oder Brüche der Details),
- Den Reifenzustand sowie den Reifendruck prüfen.
- Den technischen Zustand der elastischen Hydraulikleitungen prüfen.
- Den technischen Zustand der elastischen Pneumatikleitungen prüfen.
- Sicherstellen, dass keine Ausflüsse des Hydrauliköls auftreten.

## **Vorbereitung des Umladewagens für Inbetriebnahme**

- Alle Schmierstellen der Maschine prüfen, bei Bedarf Maschine gemäß den Empfehlungen aus dem Kapitel 5 schmieren.
- Das korrekte Anziehen der Muttern von Reifen, Deichsel, vorderem Förderer prüfen.
- Den Luftbehälter des Bremssystems entwässern.
- Sicherstellen, dass pneumatische, hydraulische sowie elektrische Anschlüsse im Schlepper die Anforderungen erfüllen, ansonsten darf der Umladewagen nicht angekuppelt werden.
- Sicherstellen, dass die vorhandene Teleskop-Gelenkwelle an den Schlepper angeschlossen werden kann, die Richtung der Umdrehungen der Zapfwelle des Schleppers prüfen.

## **Probetrieb**

Wenn alle oben genannten Tätigkeiten ausgeführt wurden und der technische Zustand der Maschine keine Zweifel weckt, soll der Umladewagen an den Schlepper angekuppelt werden. Den Schleppermotor anlassen, die Kontrolle einzelner Systeme durchführen und einen Probetrieb des Umladewagens durchführen (ohne Ladung in Ladekiste). Es wird empfohlen, dass die Beschauung durch zwei Personen durchgeführt wird, wobei eine Person sich ständig in der Kabine des Schlepperfahrers befindet. Der Probetrieb soll der folgenden Reihe nach ausgeführt werden.

- Den Umladewagen an den entsprechenden Anschluss im Schlepper anschließen.
- Den Stützfuß anheben und absichern.
- Die Leitungen des Bremssystems, der elektrischen Installation und der hydraulischen Anlage anschließen.
- Den digitalen Zähler in die Kabine des Schlepperfahrers bringen, Versorgung des Zählers anschließen.
- Den Schleppermotor anlassen.
- Den Druck der Versorgung der hydraulischen Kupplung einstellen.

- Die Funktionstüchtigkeit des Beleuchtungssystems prüfen.
- Die Funktion der Hauptbremse durch Anfahren prüfen.
- Den ablegbaren Förderer anheben, sicherstellen, dass er in oberer Stellung richtig blockiert ist.
- Den Zapfwelle-Antrieb im Schlepper einschalten (Einschalten des Antriebes des Senkrechtförderers).
- Nach drei Minuten des Betriebs des Senkrechtförderers die hydraulische Kupplung einschalten (Einschalten des Antriebes der Schneckenförderer des Behälters).
- Den Rinnenschieber des Behälters öffnen und schließen.
- Den Zapfwelle-Antrieb abschalten, Motor des Schleppers einstellen, den Umladewagen vom Schlepper abkuppeln.



## HINWEIS

Bedienungstätigkeiten: Ankuppeln/Abkuppeln vom Schlepper, Regelung des Drucks der Versorgung der Kupplung etc. werden ausführlich im weiteren Teil der Bedienungsanleitung beschrieben.

Der Umladewagen darf nur dann angeschlossen werden, wenn die Vorbereitungstätigkeiten sowie Beschauung des technischen Zustandes erfolgreich waren. Wenn bei Probetrieb alarmierende Erscheinungen auftreten, wie:

- Lärm und ungewöhnliche Geräusche aufgrund einer Reibung der sich bewegenden Elemente an die Konstruktion des Umladewagens,
- Ausfluss des hydraulischen Öls,
- Druckabfall im Bremssystem,
- Fehlbetrieb der hydraulischen Zylinder,
- Blockieren der pneumatischen Zylinder,
- andere verdächtige Störungen,

sind unverzüglich der Ölzufuhr zur hydraulischen Kupplung und der Zapfwelle-Antrieb des Schleppers einzustellen. Lässt sich die Störung nicht beheben oder droht ihre Behebung mit

einem Garantieverlust, ist der Kontakt mit dem Händler aufzunehmen, um das Problem zu klären oder zur Durchführung einer Reparatur.

## **GEFAHR**



Eine unvorsichtige und unsachgemäße Verwendung und Bedienung des Umladewagens sowie Missachten der in der vorliegenden Bedienungsanleitung enthaltenen Hinweise schafft eine Gefahr für Gesundheit.

Es ist verboten, dass der Umladewagen durch zum Betreiben landwirtschaftlicher Schlepper unbefugte Personen verwendet wird, darunter durch Kinder und Personen im betrunkenen Zustand.

Missachten der Sicherheitsregeln schafft bei Verwendung eine Gefahr für Gesundheit der Bediener oder Dritter.

## **4.2 ANKUPPELN AN SCHLEPPER**

Die Maschine kann an den Schlepper angekuppelt werden, wenn alle Anschlüsse (elektrische, pneumatische, hydraulische) sowie Kupplung im Schlepper mit den Anforderungen des Herstellers des Umladewagens übereinstimmen.

Um den Umladewagen an den Schlepper anzukuppeln, sind folgende Tätigkeiten mit Einhaltung ihrer Reihenfolge durchzuführen. Die Maschine muss mit der Feststellbremse gesichert werden.

### **Ankuppeln**

- Den Schlepper geradeaus vor der Zugkupplung der Deichsel stellen.
- Mithilfe der Stütze die Höhe der Zugkupplung bezüglich der Kupplung des Schleppers einstellen.
- Den Schlepper zurückfahren, den Umladewagen ankuppeln, die Sicherung der Kupplung prüfen, die Maschine gegen eine zufällige Trennung schützt.
- Den Schleppermotor einstellen.
- Den Stützfuß nach oben anheben, durch Bolzen sichern, Kurbel in mittlere Stelle verstellen (neutrale Lage).
- Die Leitungen der Pneumatikanlage anschließen (betrifft 2-Leitung-Anlagen):
  - ⇒ Die gelbe Pneumatikleitung an die gelbe Dose im Schlepper anschließen.

- ⇒ Die rote Pneumatikleitung an die rote Dose im Schlepper anschließen.
- Die Leitungen der Pneumatikanlage anschließen (betrifft 1-Leitung-Anlagen):
  - ⇒ Die schwarze Pneumatikleitung an die schwarze Dose im Schlepper anschließen.
- Die Hauptleitung zur Versorgung der elektrischen Beleuchtungsinstallation und Leitung zur Versorgung der Nebenbeleuchtung von Lampe des Senkrechtförderers anschließen.
- Den Zähler in die Kabine des Schlepperfahrers bringen, die Versorgungsleitung mit der Anzünderdose im Schlepper verbinden.
- Die Hydraulikleitung der Lenksperre anschließen (Farbe blau).
- Zwei Leitungen der Anlage des Schiebers und Förderers anschließen (Farbe rot).
- Zwei Leitungen der Hydraulikanlage der Kupplung anschließen (Farbe schwarz). Leitung mit dem Rückschlagventil ist in die Dose „langsame Abfüllung“ mit Überbrücken des hydraulischen Verteilers anzuschließen.

## GEFAHR



Während des Ankuppelns dürfen sich keine Dritten zwischen Umladewagen und Schlepper aufhalten. Der Schlepperfahrer muss während des Ankuppelns der Maschine besondere Vorsicht walten lassen und sich vergewissern, dass keine Dritten während des Ankuppelns im Gefahrenbereich sind.

Während des Ankuppelns der Maschine besondere Vorsicht walten lassen.

Während des Anschließens der Hydraulikleitungen an den Schlepper ist zu beachten, dass die Hydraulikanlage des Schleppers und des Umladewagens nicht unter Druck steht.

Beim Anschließen der Leitungen des Bremssystems ist die richtige Reihenfolge des Vorgangs sehr wichtig. Zuerst sind der gelbe Stecker an die gelbe Dose des Schleppers und erst danach der rote Stecker an die rote Dose des Schleppers anzuschließen. Nach dem Anschließen der zweiten Leitung stellt sich das die Bremse betätigende System auf den normalen Betrieb um (Ausschalten oder Zerreißen der Luftleitungen verursacht, dass das Steuerventil des Umladewagens sich automatisch in die Maschinenbremsen anziehende Stellung verstellt).

**TABELA 4.1 BEZEICHNUNG DER FARBEN VON LEITUNGEN**

LEITUNG / ANLAGE	FARBE
<b>Pneumatikanlage 2 – Leitungssystem <sup>(1)</sup>:</b> - Versorgungsleitung - Steuerleitung	ROT GELB
<b>Pneumatikanlage 1 – Leitungssystem:</b> - Versorgungsleitung	SCHWARZ
<b>Hydraulikanlage:</b> - der Lenksperre - des Schiebers und Förderers - der Kupplung	BLAU ROT SCHWARZ

<sup>(1)</sup> - betrifft Pneumatikanlage 2 – Leitungssystem sowohl mit automatischem als auch mit 3-Stellungen-Bremskraftregler

### ACHTUNG



Der Umladewagen kann nur an solche Schlepper angekuppelt werden, die entsprechende Anschlussdosen des Bremssystems, der Hydraulikanlage und der elektrischen Installation besitzen, das Hydrauliköl in beiden Maschinen vom gleichen Aufbau ist und die Kupplung des Schleppers eine vertikale Belastung der Deichsel des verladenen Wagens aushält.

Nach dem Ankuppeln sind die Leitungen der Hydraulikanlage, des Bremssystems und der elektrischen Installation so zu sichern, dass sie sich während der Fahrt in keine beweglichen Elemente des Schleppers einwickeln und dass sie während des Abbiegens dem Einknicken oder Einklemmen nicht ausgesetzt werden.

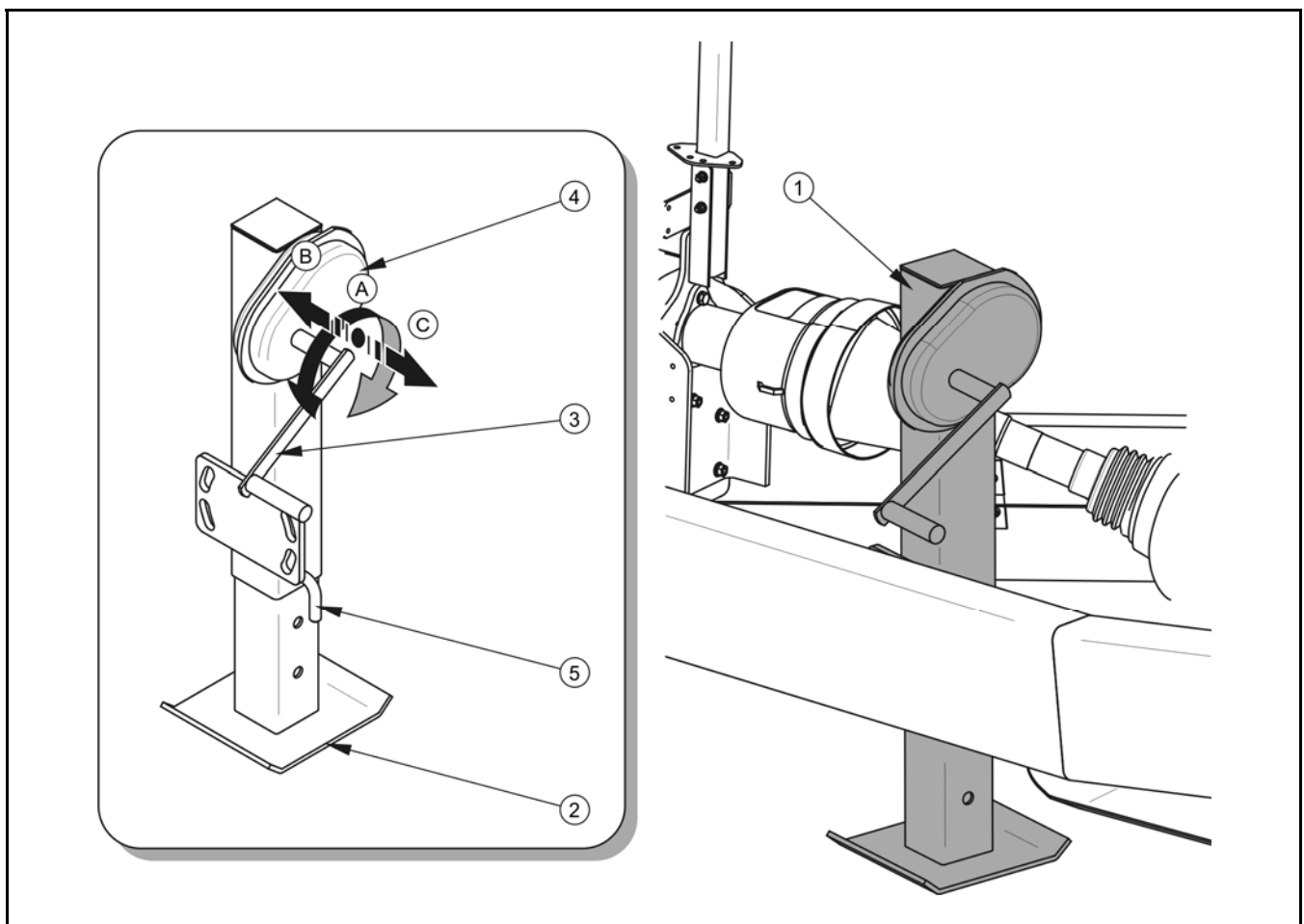
## 4.3 BEDIENUNG DER STÜTZE DES UMLADEWAGENS

Die richtige Einstellung der Zugkupplung der Deichsel bezüglich der Kupplung des Schleppers wird mithilfe der Stütze mit Mechanikgetriebe erreicht – Abbildung (4.1).

Um die zum Anheben der Deichsel des Umladewagens erforderliche Kraft zu reduzieren, ist die Kurbel der Stütze (3) in die Stellung (B) zu verstellen. In dieser Stellung ist eine große Übersetzung des Mechanikgetriebes eingestellt, der Stützfuß (2) fährt langsamer aus, aber es muss keine große Kraft angewandt werden, um die Vorderseite der Maschine anzuheben.

## Die Stütze anheben

- Sicherungsbolzen ausziehen (5).
- Die Kurbel der Stütze aus der neutralen Stellung (A) in die Stellung (B) verstellen.
- Durch Drehen der Kurbel entgegen dem Uhrzeigersinn den Stützfuß maximal nach oben anheben.
- Sicherungsbolzen anbringen.
- Die Kurbel in neutrale Stellung (A) verstellen.



**ABBILDUNG 4.1 Die Stütze einfahren**

(1) Stütze (2) Stützfuß, (3) Kurbel, (4) Getriebe, (5) Sicherungsbolzen, (A) neutrale Stellung  
(B) Stellung- Gang I, (C) Stellung- Gang II



## Absenken der Stütze

- Sicherungsbolzen ausziehen.
- Die Kurbel in die Stellung (B) oder (C) verstellen.
- Durch Drehen der Kurbel im Uhrzeigersinn die Stütze auf den Boden absenken, bzw. die Höhe der Zugkupplung bezüglich der Kupplung einstellen (wenn der Umladewagen an Schlepper angekuppelt werden soll).
- Sicherungsbolzen anbringen und die Kurbel in neutrale Stellung (A) verstellen.



### **ACHTUNG**

Es ist verboten mit abgesenkter Stütze zu fahren.

## 4.4 VERLADEVORGANG

Die Verladung der Ladekiste kann nur dann stattfinden, wenn der Umladewagen an den Schlepper angekuppelt ist und auf einem ebenen Boden steht. Die Ladung ist möglichst gleichmäßig in der Ladekiste zu verteilen. Dies sichert eine richtige Stabilität der Maschine während der Fahrt sowie einen richtigen Druck auf die Deichselachse und – zugkupplung.



### **GEFAHR**

Es ist verboten, die zulässige Ladefähigkeit des Umladewagens zu überschreiten.  
Es ist verboten, Menschen und Tiere zu transportieren.

Vor dem Verladevorgang ist sicherzustellen, dass Schieber und Putzöffnungen des Behälters geschlossen sind. Die Gurte der Plane sind an den Wänden des Behälters aus den Schnappverschlüssen zu entfernen und die Plane auf die linke Seite des Wagens zu rollen. Beim Rollen der Plane ist das hintere Traggerüst an der Hinterwand zu benutzen. Gerollte Plane ist an die im linken Aufsatz geschraubten Stützen zu lehnen.



## **GEFAHR**

Beim Rollen der Plane besondere Vorsicht walten lassen. Beim Rollen der Plane ist das hintere Traggerüst oder eine Leiter oder Rampe mit entsprechender Höhe zu benutzen.

Der Verladevorgang des Umladewagens darf bei der Fahrt der Kombi stattfinden. Die Bediener beider Maschinen müssen ihre Fahrtgeschwindigkeiten ausgleichen und bei der Arbeit besondere Vorsicht walten lassen. Der Förderer des Umladewagens muss in dieser Zeit zusammengeklappt werden. Die Ladung im Behälter ist gleichmäßig zu verteilen.



## **GEFAHR**

Die Verladearbeiten sollen Personen führen, die Erfahrung in ähnlichen Arbeiten besitzen.

Beim Verladevorgang bei der Fahrt ist ein konstanter Abstand zwischen Maschinen zu halten und Fahrtgeschwindigkeiten auszugleichen.

Wenn zur Ausstattung des Umladewagens das Waagesystem gehört, kann es zur Bestimmung des aktuellen Verladungsgrades des Behälters genutzt werden.

Aufgrund unterschiedlicher Stoffdichte kann Benutzung des gesamten Ladekisteraums zu einer Überschreitung der zulässigen Ladefähigkeit des Umladewagens führen.



## **ACHTUNG**

Es ist verboten, die zulässige Ladefähigkeit des Umladewagens zu überschreiten, weil dies eine Gefahr bei der Fahrt schafft und Beschädigung der Maschine verursachen kann.

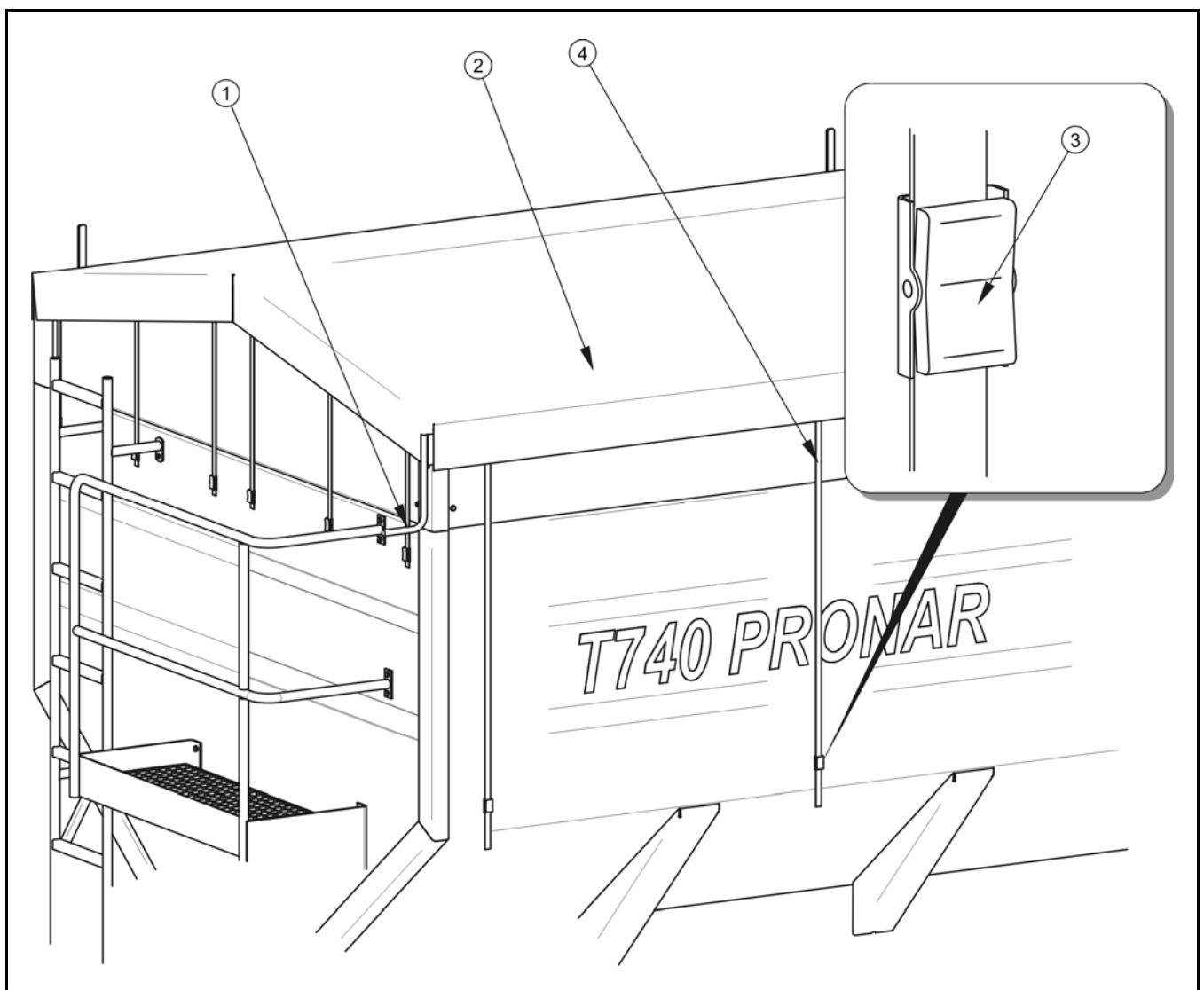
## **4.5 ABSICHERN DER LADUNG**

Unabhängig von der Ladungsart hat der Benutzer Pflicht, den Stoff so zu sichern, dass die Ladung sich nicht frei bewegen kann und die Strasse nicht verschmutzt. Vor dem Verladevorgang ist unbedingt sicherzustellen, dass die Putzöffnungen und Schieber geschlossen sind und die Ladung nicht auskippt.

Zum Absichern wird die Plane verwendet, die jeweils aufgespannt wird, wenn der Umladewagen sich auf den öffentlichen Straßen bewegt.

### Absichern der Ladung durch die Plane

- Mit der Kurbel die Plane aufspannen, wenn man auf dem hinteren Traggerüst steht.
- Alle Spanngürtel in die Klemmen am Behälter einfädeln.
- Die Plane auf die rechte Seite aufspannen.
- Die Plane auf die vordere und schließlich auf die hintere Wand der Ladekiste aufspannen.



**ABBILDUNG 4.2** Plane

(1) Kurbel der Leiste, (2) Plane, (3) Gürtelklemme, (4) Spanngürtel

## 4.6 TRANSPORTFAHRT

Bei Fahrt auf den öffentlichen Straßen sind die Verkehrsregeln zu beachten, sowie ist mit Bedacht und Vernunft vorzugehen. Unten werden die Haupthinweise zur Führung der Fahrgruppe aufgelistet.

- Vor Anfahren ist sicherzustellen, dass in der Nähe des Umladewagens und Anhängers sich keine Dritten, insbesondere Kinder befinden. Für ausreichende Sichtweite sorgen.
- Den Bremskraftregler gemäß dem Verladungsgrad der Ladekiste einstellen (betrifft nicht den Umladewagen mit Bremssystem mit automatischem Regler).
- Die Stütze des Umladewagens anheben und in Transportstellung sichern.
- Sicherstellen, dass der Umladewagen richtig an den Schlepper angekuppelt wurde und die Kupplung des Schleppers richtig gesichert ist.
- Bei der Fahrt rückwärts die hintere Lenkachse durch die Zylinder der Lenksperre blockieren.
- Der Umladewagen kann nicht überlastet werden, die Ladung muss gleichmäßig so verteilt werden, dass das zulässige Gewicht auf Achsen oder Zugkupplung der Deichsel nicht überschritten wird. Die Überschreitung der zulässigen Ladefähigkeit der Maschine ist verboten und kann eine Ursache für Beschädigung des Umladewagens sein sowie schafft bei Fahrt eine Gefahr für den Fahrer oder andere Teilnehmer an Straßenverkehr.
- Die zulässige Konstruktions- und verkehrsbedingte Geschwindigkeit darf nicht überschritten werden. Die Fahrgeschwindigkeit soll den Verkehrsbedingungen, der Belastung des Umladewagens, der Straßenoberfläche und anderen Bedingungen angepasst werden.
- Bei einem Störfall des Umladewagens ist auf dem Randstreifen anzuhalten, ohne Gefahr für andere Fahrer und Fußgänger zu schaffen, und den Halteplatz gemäß den Verkehrsvorschriften zu kennzeichnen.
- Der Schlepperfahrer hat Pflicht, den Umladewagen mit einem attestierten oder zugelassenen rückstrahlenden Warndreieck auszustatten. Bei Fahrt sind die Verkehrsregeln zu beachten, die Änderung der Fahrtrichtung durch Blinker

anzuzeigen, das Beleuchtungs- und Warnleuchtensystem zu reinigen und in einem guten technischen Zustand zu halten. Die beschädigten oder verlorenen Beleuchtungs- und Warnleuchtenelemente sollen unverzüglich repariert oder durch neue ersetzt werden.

- Die Spurrillen, Straßenvertiefungen, Straßengraben oder Fahrt beim Abhang sollen vermieden werden. Eine Durchfahrt durch solche Hindernisse kann die Maschine und den Schlepper stark kippen. Dies ist besonders wichtig, weil der Schwerpunkt des Umladewagens mit Ladung die Fahrsicherheit ungünstig beeinflusst. Eine direkte Durchfahrt bei Rändern der Straßengraben und Kanäle ist aufgrund der Rutschgefahr des Bodens unter den Rädern der Fahrzeuge gefährlich.
- Bei Fahrt scharfe Kurven, insbesondere auf Geländeunebenheiten vermeiden.
- Man darf nicht vergessen, dass der Bremsweg der Fahrgruppe sich wesentlich mit dem steigenden Gewicht und Geschwindigkeit verlängert.
- Die Fahrtgeschwindigkeit ist entsprechend vor den Kurven, auf Unebenheiten oder Geländeneigungen zu verringern.
- Bei Rückwärtsfahren ist die Hilfe einer zweiten Person zu benutzen, die Hinweise gibt und selbst von Gefahrenbereichen entfernt steht.

## 4.7 ENTLADEVORGANG

### Entladevorgang mit dem Senkrechtförderer

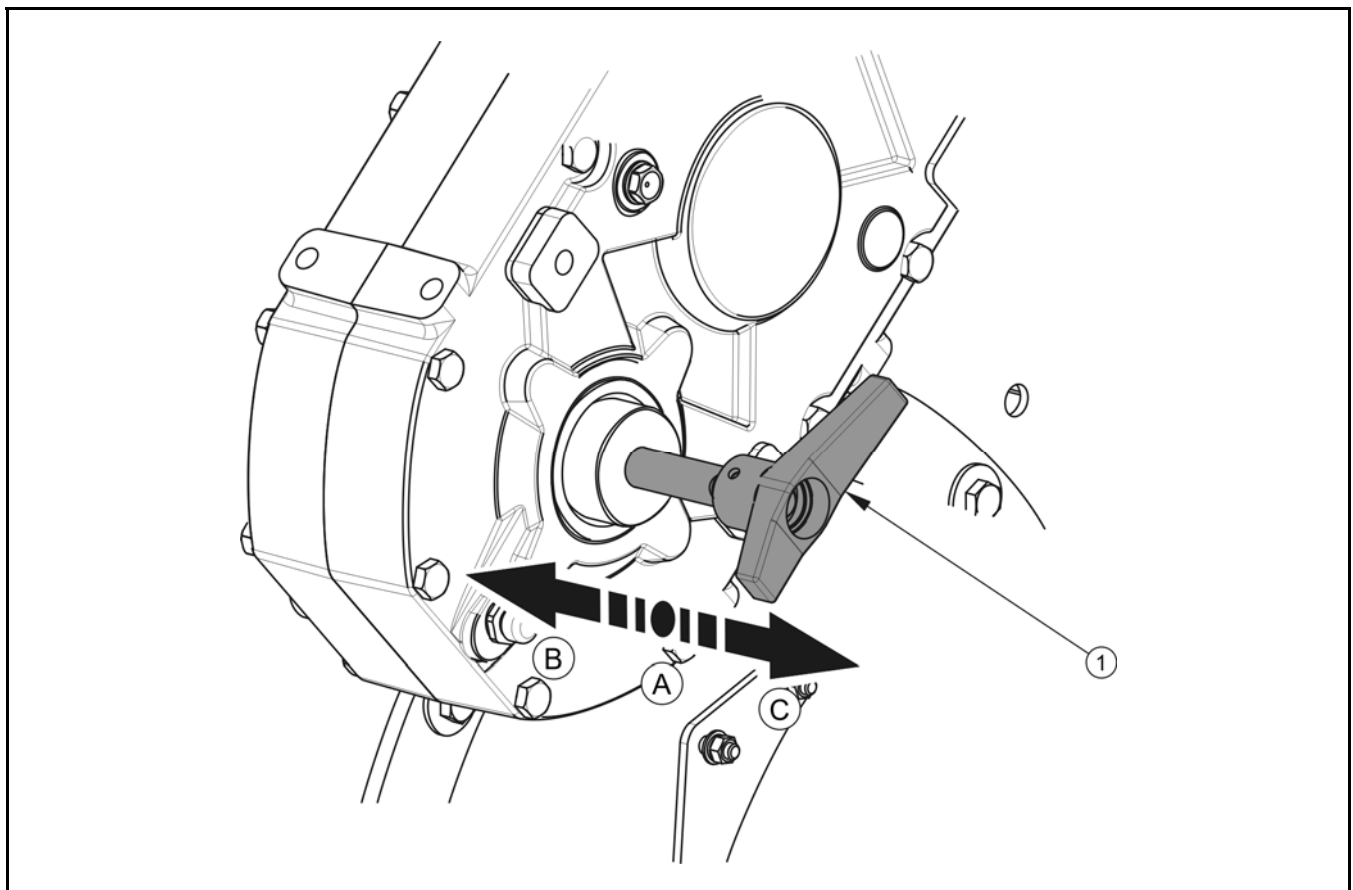
- Schlepper und Umladewagen für Geradeausfahren auf einen ebenen Boden stellen.
- Den Schlepper und Umladewagen mit Feststellbremse sichern.
- Hebel zur Übersetzungsänderung (1) Abbildung (4.3) in die Stellung (B) oder (C) verstellen.
- Mit Hilfe des Verteilerhebels des Schleppers den Senkrechtförderer ausklappen.
- Die Zapfwelle des Schleppers mit Geschwindigkeit ungefähr  $500 \text{ U}^{-1}$  anlassen (Förderschnecke des Förderers fängt an sich zu drehen).

- Mit Hilfe des Verteilerhebels des Schleppers die hydraulische Kupplung anlassen (der Antrieb der Förderschnecken des Behälters wird angelassen). Schrittweise Umdrehungen der Zapfwelle erhöhen, bis Geschwindigkeit 1.000 U<sup>-1</sup> erreicht wird.
- Beim Entladevorgang den Betriebsdruck der hydraulischen Kupplung kontrollieren.



## HINWEIS

Die Entladezeit der Ladekiste hängt von der Einstellung des Dreieckdosierers und Abschirmungen in der Ladekiste sowie von der Drehzahl der Förderschnecken des Behälters ab.



**ABBILDUNG 4.3** Vorderes Zahnradgetriebe

(1) Hebel zur Übersetzungsänderung, (A) neutrale Stellung, (B) Stellung SCHNELLE UMDREHUNGEN, (C) Stellung LANGSAME UMDREHUNGEN

Beim Entladevorgang ist der Betrieb des Senkrechtförderers und der Antriebsgruppe zu kontrollieren. Bei einer Überlastung, einer rapiden Druckerhöhung auf der Kupplung oder Störung des Antriebes sind die hydraulische Kupplung und dann der Antrieb des Schleppers abzuschalten.



### **HINWEIS**

In der letzten Phase des Ausklappens des Senkrechtförderers ist die Geschwindigkeit der Hubbewegung der Zylinder wesentlich zu reduzieren. Sollte die Geschwindigkeit des Ausklappens nicht verringert werden, verursacht das einen Stoß und bringt den Umladewagen in Schwung.

### **Entladevorgang mit Rinnenschieber**

- Den Umladewagen so anhalten, dass der Rinnenschieber sich direkt über dem Auslaufgitter befindet.
- Den Schlepper und Umladewagen mit Feststellbremse sichern.
- Hebel (1) zur Übersetzungsänderung des Getriebes Abbildung (4.3) in die Stellung (B) oder (C) verstellen.
- Mit Hilfe des Verteilerhebels des Schleppers den Schieber öffnen.
- Die Zapfwelle des Schleppers mit möglichst niedriger Drehzahl anlassen (der Schneckenförderer des Förderers fängt an sich zu drehen).
- Abwarten bis das Korn nicht mehr durch den Schieber schüttet.
- Mit Hilfe des Verteilerhebels des Schleppers die hydraulische Kupplung für einige Sekunden anlassen - (der Antrieb der Schnecken des Behälters wird angelassen).
- Kupplung ausschalten. Der Betrieb der Schneckenförderer des Behälters muss so kurz sein, dass das Korn aus der sammelnden Welle nicht zum Senkrechtförderer gelangt.
- Beim Entladevorgang den Betriebsdruck der hydraulischen Kupplung kontrollieren.

Beim Entladevorgang mit Hilfe des Rinnenschiebers besteht keine Notwendigkeit den Senkrechtförderer auszuklappen. Die Ladung aus dem Behälter wird direkt auf Auslaufgitter

geschüttet. Bei einer Überlastung, einer rapiden Druckerhöhung auf der Kupplung oder Störung des Antriebes sind die hydraulische Kupplung und dann der Antrieb des Schleppers abzuschalten.

Der Entladevorgang mit dem Rinneschieber ist mit Hilfe einer zweiten Person durchzuführen, die beobachtet, ob die gesamten Körner aus dem Schieber ausgeschüttet wurde aber selbst im sicheren Abstand steht. Die Kupplung ist für einige Sekunden anzulassen, weil ein längerer Betrieb der Förderer des Behälters das Gelangen der Körner zum Senkrechtförderer verursacht.

### **ACHTUNG**



Jeweils nach Änderung des den Umladewagen schleppenden Schleppers oder nach längerer Zeit ohne Betrieb des Wagens ist unbedingt der Betriebsdruck der hydraulischen Kupplung einzustellen. Die Kupplung ohne vorherige Einstellung nicht anlassen.

### **GEFAHR**



Es ist zu beachten, dass sich niemand in der Nähe der Gefahrenbereiche beim Entladevorgang aufhält. Einen sicheren Abstand von sich bewegenden Elementen des Umladewagens halten.

Sich nicht direkt unter dem Senkrechtförderer aufhalten.

## **4.8 ABKUPPELN VOM SCHLEPPER**

### **Abkuppeln des Umladewagens**

- Schlepper anhalten, den Umladewagen mit der Feststellbremse sichern sowie Radkeile unter die Räder unterlegen.
- Den Sicherungsbolzen zum Sichern der Stützen ausziehen, die Stütze absenken.
- Die Leitungen der elektrischen Installation, der Hydraulikanlage sowie des Bremssystems vom Schlepper trennen.
- Die Zugkupplung des Umladewagens von der Kupplung des Schleppers abtrennen und den Schlepper wegfahren.



Die Radkeile müssen so unterlegt werden, dass sich ein Keil vorne und ein anderer hinten des Rades befinden.

Die Leitungen der Pneumatik sind in die dafür vorgesehenen Dosen, auf der Stütze der Deichsel, zu stecken. Die Leitungen der Hydraulikanlagen sind durch beigefügte Deckel abzusichern und an den Dosen auf der gleichen Stütze einzuhängen.

## 4.9 NUTZUNGSREGELN DER BEREIFUNG

- Bei Arbeiten an Reifen ist der Umladewagen gegen Wegrollen zu sichern, indem die Radkeile oder andere Elemente ohne scharfe Kanten unter die Räder unterlegt werden. Der Radabbau kann nur ausgeführt werden, wenn der Umladewagen nicht verladen ist.
- Die Reparaturarbeiten an Rädern oder Reifen sollten durch die dazu befugten und geschulten Personen realisiert werden. Diese Arbeiten sind mit entsprechend gewählten Werkzeugen auszuführen.
- Nach jedem Montieren eines Rads ist das korrekte Anziehen der Muttern zu überprüfen. Kontrolle ist nach dem ersten Betreiben und dann nach allen 50 - 100 km Fahrt durchzuführen.
- Der Reifendruck ist regelmäßig zu kontrollieren und gemäß den Hinweisen der Bedienungsanleitung zu halten (besonders nach längerer Betriebspause des Umladewagens).
- Der Reifendruck ist auch tagsüber bei intensiver Benutzung zu überwachen. Zu beachten ist, dass die Temperatursteigerung der Reifen den Reifendruck um 1 bar steigern kann. Bei dieser Temperatur- und Reifendrucksteigerung ist die Geschwindigkeit oder Last zu reduzieren.
- Den Reifendruck niemals durch Entlüften reduzieren, wenn die Drucksteigerung eine Folge der Temperaturwirkung ist.
- Die Ventile sind durch entsprechende Muttern zu sichern, um ihre Verschmutzung zu verhindern.
- Die maximale Geschwindigkeit des Umladewagens nicht überschreiten.
- Straßenschäden, schnelle Bewegungen und Fahrtrichtungsänderungen sowie hohe Geschwindigkeit beim Lenken sind zu vermeiden.

## 4.10 BETRIEB DER WAAGE

### 4.10.1 MONTAGE DER ANZEIGE

Die Waageanzeige ist in der Kabine des Schlepperführers zu montieren. Panel ist mit einem Gummisaugnapf auf der Scheibe zu montieren. Es ist eine Stelle für Montage zu wählen, bei der die Anzeige sichtbar ist und die Bedienung des Panels keine Verhinderung der Führung des Schleppers verursacht. Nach dem Anbringen der Anzeige ist die Versorgung mit der Anschlussleitung anzuschließen, die an Waagesystem angeschlossen ist. Die Leitung ist an die Dose des Panels anzuschließen – Anschluss POWER, der Versorgungsstecker ist in die Anzünderdose einzustecken. Die zweite Signal-Leitung ist an Panel der Anzeige anzuschließen - Dose LOAD CELL (das andere Ende der Leitung ist fest an Verteilungskasten angeschlossen).



#### **ACHTUNG**

Die Versorgungsleitung ist beim Laden des Akkus zu trennen.

**TABELA 4.2 BEZEICHNUNG DER LEITUNGEN DES VERSORGBÜNDELS**

LFD.NR.	FARBE	BESTIMMUNG
1	ROT	Versorgung +12V DC
2	SCHWARZ	Masse
3	ORANGE	Nicht benutzt
4	BLAU	Nicht benutzt

**TABELA 4.3 BEZEICHNUNG DER LEITUNGEN DES SIGNALBÜNDELS**

LFD.NR.	FARBE	BESTIMMUNG
1	WEIß	Signal (+)
2	GRÜN	Signal (-)
3	ROT	Erregung (+)
4	SCHWARZ	Erregung (-)



## HINWEIS

Die Stecker der Versorgungs- und Signalleitungen sind so entworfen, dass es unmöglich ist, sie fehlerhaft an Panel der Anzeigen anzuschließen.

### 4.10.2 NORMALBETRIEB

#### Einschalten der Waage

- Taste ON/OFF drücken. Erscheint kurze Anzeige HELLO. Waage geht in Wiegemodus GROSS (brutto). Modus GROSS zeigt die Änderung des Gewichtes seit dem letzten Nullen der Waage an.
- Taste GROSS/NET drücken und innerhalb drei Sekunden die Taste ZERO (NULL) drücken. Auf der Anzeige erscheint „0“, was die Ausführung des Nullens der Waage bestätigt, die Waage geht in Wiegemodus GROSS (brutto).

#### Modus GROSS und NET

Modus GROSS zeigt die Änderung des Gewichtes seit dem letzten Nullen der Waage an. Die Waage befindet sich im Modus GROSS, wenn ein blinkender Pfeil auf den Text GROSS zeigt (Aufschrift auf der rechten Seite des Anzeigefensters).

Modus NET zeigt die Änderung nach dem Ausführen des Vorgangs TARE (Tarieren) an. TARE ist ein momentaner Nullpunkt. Waage ist im Modus NET, wenn ein blinkender Pfeil auf den Text NET zeigt (Aufschrift auf der rechten Seite des Anzeigefensters).

#### Umschalten zwischen NET und GROSS

Taste GROSS/NET ist eine Taste mit alternativen Funktionen. Wenn die Waage sich im Modus GROSS befindet, dann schaltet sich die Waage nach dem Drücken der Taste GROSS/NET in Modus NET um. Wenn die Waage sich im Modus NET befindet, dann schaltet sich die Waage nach dem Drücken der Taste GROSS/NET in Modus GROSS um.

#### Waage ausschalten

Taste ON/OFF drücken bis auf der Anzeige BYE erscheint.



**KAPITEL**

**5**

# TECHNISCHE BEDIENUNG

EINFÜHRUNGSINFORMATIONEN

KONTROLLEN DES UMLADEWAGENS

REGELUNG DER GESCHWINDIGKEIT DES ENTLADEVORGANGS

BETRIEBSSTOFFE

BEDIENUNG DER HYDRAULISCHEN KUPPLUNG

GENAUE REINIGUNG DES BEHÄLTERS

REINIGUNG DES UMLADEWAGENS

AUFBEWAHRUNG

ANZIEHMOMENTE DER SCHRAUBENVERBINDUNGEN

GLÜHBIRNENVERZEICHNIS

STÖRUNGEN UND STÖRUNGSBEHEBUNG

## 5.1 EINFÜHRUNGSIONFORMATIONEN

Während des Betriebes des Umladewagens ist eine ständige Kontrolle des technischen Zustandes sowie Durchführung von Wartungsarbeiten notwendig, die Maschine in einem guten Zustand halten. Im Anschluss daran hat der Benutzer des Umladewagens die Pflicht der Durchführung von jeglicher durch den Hersteller bestimmten Wartungs- und Regelungsarbeiten.

Die Reparaturen in der Garantiezeit dürfen nur durch den Hersteller vertretenden Vertragshändler durchgeführt werden.

In dem betrachteten Kapitel wurden die Prozeduren und der Tätigkeitsbereich detailliert beschrieben, die der Benutzer selbst ausführen kann. Im Falle willkürlicher Reparaturen, Änderungen an Herstellereinstellungen und anderen Tätigkeiten, die nicht durch den Benutzer des Umladewagens ausgeführt werden dürfen, verliert der Benutzer die Garantie.

## 5.2 KONTROLLENDES UMLADEWAGENS

**TABELLE 5.1 ZEITPLAN DER BEDIENUNGS- UND REPARATURARBEITEN**

TÄTIGKEITSNUMMER	BESCHREIBUNG	HÄUFIGKEIT						
		A	B	C	D	E	F	G
1	Kontrolle der Fahrachsenlager		•				•	
2	Kontrolle und Regelung der Hauptbremse							•
3	Kontrolle und Regelung der Feststellbremse							•
4	Entwässerung des Druckluftbehälters			•				
5	Reinigung des Entwässerungsventils							•
6	Kontrolle der Anschlüsse				•			
7	Kontrolle der Wirksamkeit des Bremssystems				•			

<b>8</b>	Kontrolle der Dichtigkeit des Bremssystems			•				•
<b>9</b>	Reinigung der Luftfilter					•		
<b>10</b>	Kontrolle der Dichtigkeit der Hydraulikanlage			•				•
<b>11</b>	Kontrolle des Beleuchtungs- und Blinkleuchtensystems				•			•
<b>12</b>	Kontrolle des Anziehens von Rädern und Zugkupplung der Deichsel	Siehe 5.2.12						
<b>13</b>	Kontrolle der Schmierstellen	Gemäß dem Zeitplan						
<b>14</b>	Technische Kontrolle der Räder					•		
<b>15</b>	Kontrolle des Betriebsdrucks der Kupplung	Siehe 5.2.15						
<b>16</b>	Kontrolle der Anspannung der Kette vom vorderen Kettengerieße (Stufe I)	Siehe 5.2.16						
<b>17</b>	Kontrolle der Anspannung der Kette vom vorderen Kettengerieße (Stufe II)	Siehe 5.2.17						
<b>18</b>	Kontrolle der Anspannung der Kette vom hinteren Kettengerieße	Siehe 5.2.18						
<b>19</b>	Ölwechsel im vorderen Zahnradgetriebe	Nach den ersten 50 Betriebsstunden und dann jeweils nach 500 Stunden						
<b>20</b>	Ölwechsel im Kegelradgetriebe des Förderers	Nach den ersten 50 Betriebsstunden und dann jeweils nach 500 Stunden						

**TABELLE 5.2 HÄUFIGKEIT DER DURCHFÜHRUNG VON KONTROLLEN**

<b>HÄUFIGKEIT</b>	<b>KONTROLLE</b>	<b>BESCHREIBUNG</b>
<b>A</b>	Nach dem ersten Gebrauch	Kontrolle nach der ersten Fahrt des Umladewagens (ohne Last) durchführen – einmalige Kontrolle.
<b>B</b>	Nach der ersten Fahrt mit Last	Kontrolle nach der ersten Fahrt des Umladewagens (mit Last) durchführen – einmalige Kontrolle.
<b>C</b>	Nach einer Woche des Betriebens	Kontrolle nach der ersten Woche des normalen Betriebens vom Umladewagen durchführen – einmalige Kontrolle (betrifft nicht die Entwässerung des Druckluftbehälters).
<b>D</b>	Täglich	Allgemeine Kontrolle des technischen Zustandes von einzelnen Bauteilen des Umladewagens.
<b>E</b>	Alle 3 Monate	Kontrolle nach 3 Monaten des normalen Betriebens von Umladewagen durchführen – Kontrolle nach allen 3 Monaten des Betriebens wiederholen.
<b>F</b>	Alle 6 Monate	Kontrolle nach 6 Monaten des normalen Betriebens von Umladewagen durchführen – Kontrolle nach allen 6 Monaten des Betriebens wiederholen.
<b>G</b>	Alle 12 Monate	Kontrolle nach 12 Monaten des normalen Betriebens von Umladewagen durchführen – Kontrolle nach allen 12 Monaten des Betriebens wiederholen. Es wird empfohlen, Kontrolle der Maschine vor dem Anfang der Saison durchzuführen.

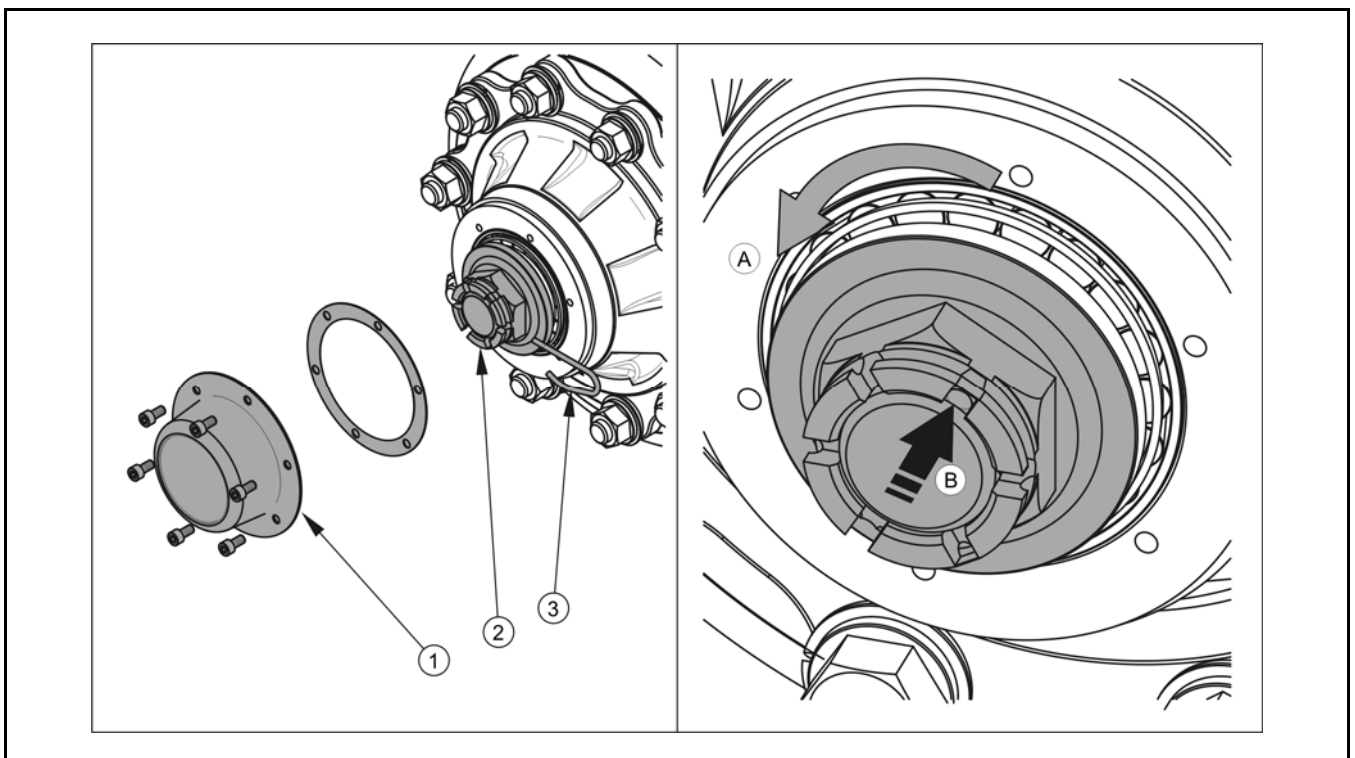


### 5.2.1 TÄTIGKEIT NR. 1 - KONTROLLE DER FAHRACHSENLAGER

Bei einem neu eingekauften Umladewagen, nach der ersten Woche des Betriebes oder nach Zurücklegen 100 km, dagegen nach 6 Monaten des weiteren Betriebes, sind die Lager zu kontrollieren und bei Bedarf das Lagerspiel der Laufräder zu regeln. Die verschlissenen oder beschädigten Lager sind zu wechseln.

#### Umfang der Bedienungsarbeiten

- Den Umladewagen an Schlepper ankuppeln, den Schlepper mit der Feststellbremse sichern. Unter die Räder des Umladewagens Radkeile oder andere Elemente ohne scharfe Kanten unterlegen und die Räder nacheinander mit einem entsprechenden Fahrzeugheber anheben. Der Fahrzeugheber ist zwischen den Bügelschrauben zu unterlegen, welche die Achse an Feder befestigen. Es ist sicherzustellen, dass der Umladewagen während der Lagerkontrolle nicht wegrollt.
- Durch langsames Raddrehen in beide Richtungen kontrollieren, ob die Bewegung fließend abläuft und keine Widerstände auftreten.



**ABBILDUNG 5.1** Regelung des Lagers der Fahrachse

(1) Nabengehäuse, (2) Kronenmutter, (3) Sicherungssplint

- Das Rad schnell drehen lassen, überprüfen, ob keine ungewöhnlichen Geräusche ausgegeben werden.
- Das Rad unten anfassen und eventuelles Lagerspiel erkennen. Das gleiche lässt sich anhand eines Hebels unter dem Rad erkennen, der am Boden gestützt wird.


Wenn das Lagerspiel spürbar ist, soll die Lagerregelung durchgeführt werden. Die ungewöhnlichen Geräusche aus dem Lager können ein Zeichen für einen übermäßigen Verschleiß, eine Verschmutzung oder Beschädigung sein. In dem Fall muss das Lager zusammen mit den Dichtungsringen durch neue ersetzt werden.

Die Lagerregelung soll gemäß den unten aufgeführten Hinweisen – Abbildung (5.1) erfolgen:

- Nabengehäuse (1) abbauen,
- Sicherungssplint ausziehen (3), der die Kronenmutter (2) sichert,
- bei Raddrehen gleichzeitig die Kronenmutter anziehen, bis das Rad angehalten wird,
- die Mutter abschrauben (nicht weniger als 1/3 Umdrehung) bis die nächste Nutmutter das Loch im Fahrachsenzapfen überdeckt,
- die Kronenmutter mit einem Federsplint sichern und das Nabengehäuse einbauen.

Das Rad soll sich fließend, ohne Störungen und reibungslos (eventuelle Reibungen zwischen den Bremsbacken und der Bremstrommel) drehen lassen.

Kontrolle und Regelung der Lager darf nur dann durchgeführt werden, wenn der Umladewagen an den Schlepper angekuppelt ist und die Ladekiste leer ist.

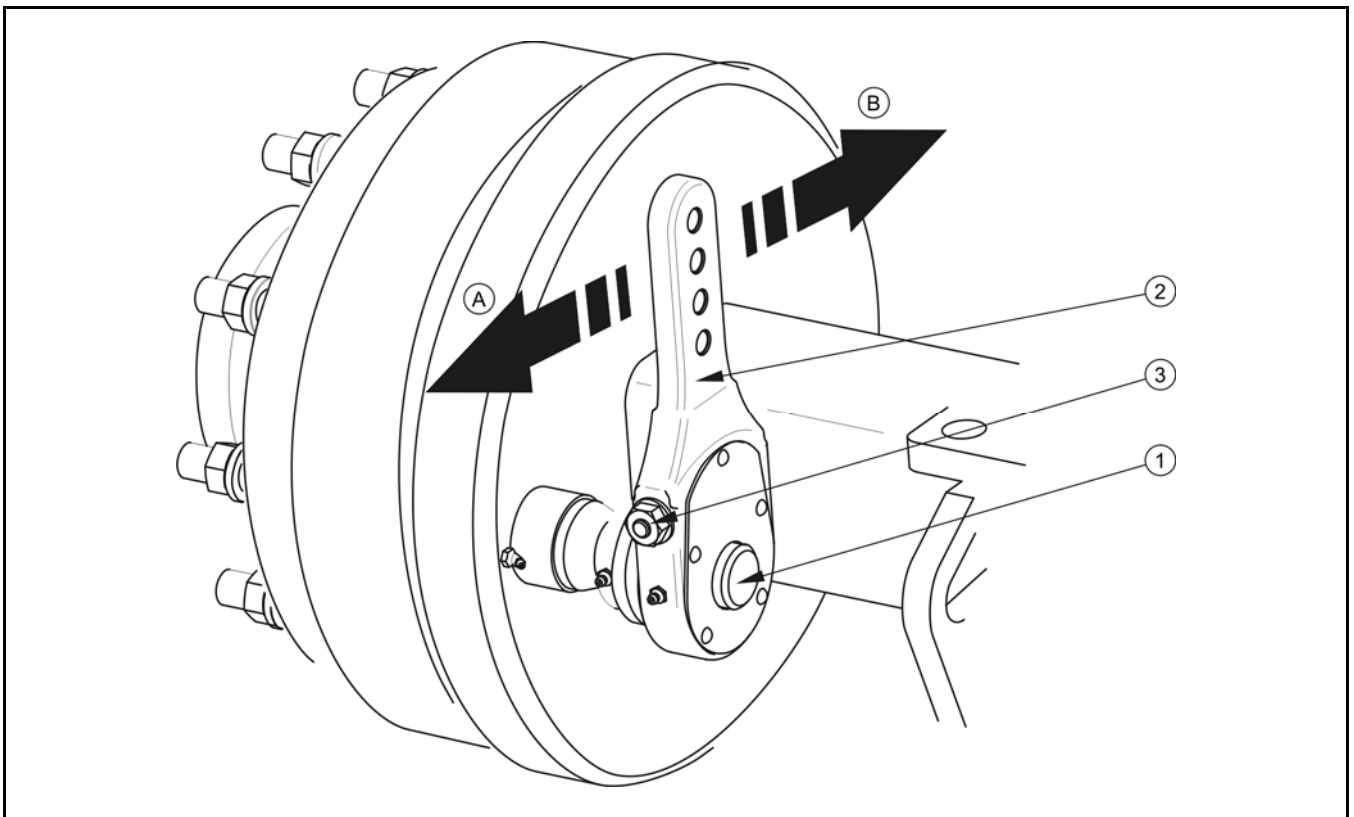
	<p>Kontrolle und/oder Regelung der Fahrachsenlager:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nach der ersten Woche des Betriebens,</li> <li>• alle 6 Monate des Betriebens.</li> </ul>
---	--

Lagerwechsel, Schmierung und Bremssystem- sowie Fahrachsenreparaturen sind dem qualifizierten Service zu übergeben. Im Rahmen der technischen Bedienung der Achse, die durch den Benutzer realisiert werden darf, wird nur der technische Zustand des Fahrwerks, das Lagerspiel und ihre Regelung durchgeführt.

**5.2.2 TÄTIGKEIT NR. 2 - REGELUNG DER HAUPTBREMSE**

Regelung der Bremsen ist durchzuführen, wenn:

- aufgrund des Verschleißes von Bremsbelägen der Bremsbacken ein Spiel zwischen dem Bremsbelag und der Bremstrommel entsteht, welches die Bremswirkung beeinträchtigt,
- die Radbremsen nicht gleichmäßig und nicht gleichzeitig bremsen,
- Reparaturen des Bremssystems durchgeführt wurden.



**ABBILDUNG 5.2** Regelung der Hauptbremse

(1) Spreizwelle, (2) Spreizarm, (3) Stellschraube

Bei richtig eingestellten Bremsen wird der Bremsvorgang an allen Rädern des Umladewagens gleichzeitig ausgeführt. Die Bremsenregelung besteht in Änderung der Lage vom Spreizarm (2) bezüglich der Spreizwelle (1). Zu diesem Zwecke ist die Lage des Spreizarmes (2) mittels der Stellschraube (3) in korrekte Richtung zu verstellen:

- in die Richtung A, wenn der Bremsvorgang zu schnell erfolgt,
- in die Richtung B, wenn der Bremsvorgang zu spät erfolgt.

Die Regelung soll für jedes Rad getrennt erfolgen. Nach der richtigen Bremsenregelung sollen die Spreizarme bei voller Bremskraft zusammen mit der Kolbenstange des Zylinders einen Winkel von  $90^\circ$  bauen. Die Spreizarme müssen den gleichen Hub besitzen und der

Bremsvorgang muss gleichzeitig an allen Rädern stattfinden. Nach Lösen der Bremse dürfen sich die Spreizarme an keine Konstruktionselemente lehnen, weil zu kleines Zurückfahren der Kolbenstange eine Reibung der Bremsbacken gegen die Bremstrommel und demzufolge auch Überwärmung der Bremsen des Umladewagens verursachen kann.



Kontrolle und/oder Regelung der Hauptbremse:

- alle 12 Monate,
- bei Bedarf.



### **ACHTUNG**

Die Bremskraft des Umladewagens mit der Hauptbremse entspricht der Bremskraft aller Anhängerräder.

Reparatur der Bremsen, Austausch von Bremsbelägen etc. dürfen nur durch einen qualifizierten Service durchgeführt werden. Durchführung von willkürlichen Reparaturen und Modifikationen durch den Benutzer wird den Garantieverlust verursachen. Zu den Bedienungsarbeiten, die durch den Benutzer des Umladewagens durchgeführt werden dürfen, gehören nur die Regelung der Bremse durch Verstellung der Lage von Spreizarmen.

### **5.2.3 TÄTIGKEIT NR. 3 - REGELUNG DER FESTSTELLBREMSE.**

Regelung der Feststellbremse ist in folgenden Fällen durchzuführen:

- Bremsseilausdehnung,
- beim Auflockern der Klemmen von Bremsseil,
- nach der Regelung der Hauptbremse,
- nach den Reparaturen des Hauptbremssystems,
- nach den Reparaturen der Feststellbremse.

Vor Beginn der Regelung ist festzustellen, dass die Hauptbremse richtig funktioniert.

Regelung der Bremse ist gemäß der nachfolgenden Reihenfolge durchzuführen:

- den Umladewagen auf einen ebenen Grund stellen,
- unter Räder Radekeile oder andere Elemente ohne scharfe Kanten unterlegen,

- Schraube des Bremsenmechanismus maximal ausdrehen (entgegen dem Uhrzeigersinn),
- Klemmen von Bremsseil auflockern,
- das Bremsseil anspannen und die Klemmen zuschrauben.

Die Seillänge der Feststellbremse sollte so gewählt werden, dass beim vollständigen Lösen der Arbeits- und Feststellbremse das Bremsseil locker bleibt und 1 – 2 cm frei hängt.



Kontrolle und/oder Regelung der Feststellbremse:

- alle 12 Monate,
- bei Bedarf.



### **ACHTUNG**

Die Bremskraft der Feststellbremse entspricht der Bremskraft von zwei vorderen Rädern des Umladewagens.

## **5.2.4 TÄTIGKEIT NR. 4 - ENTWÄSSERUNG DES DRUCKLUFTBEHÄLTERS**

### **Umfang der Bedienungsarbeiten**

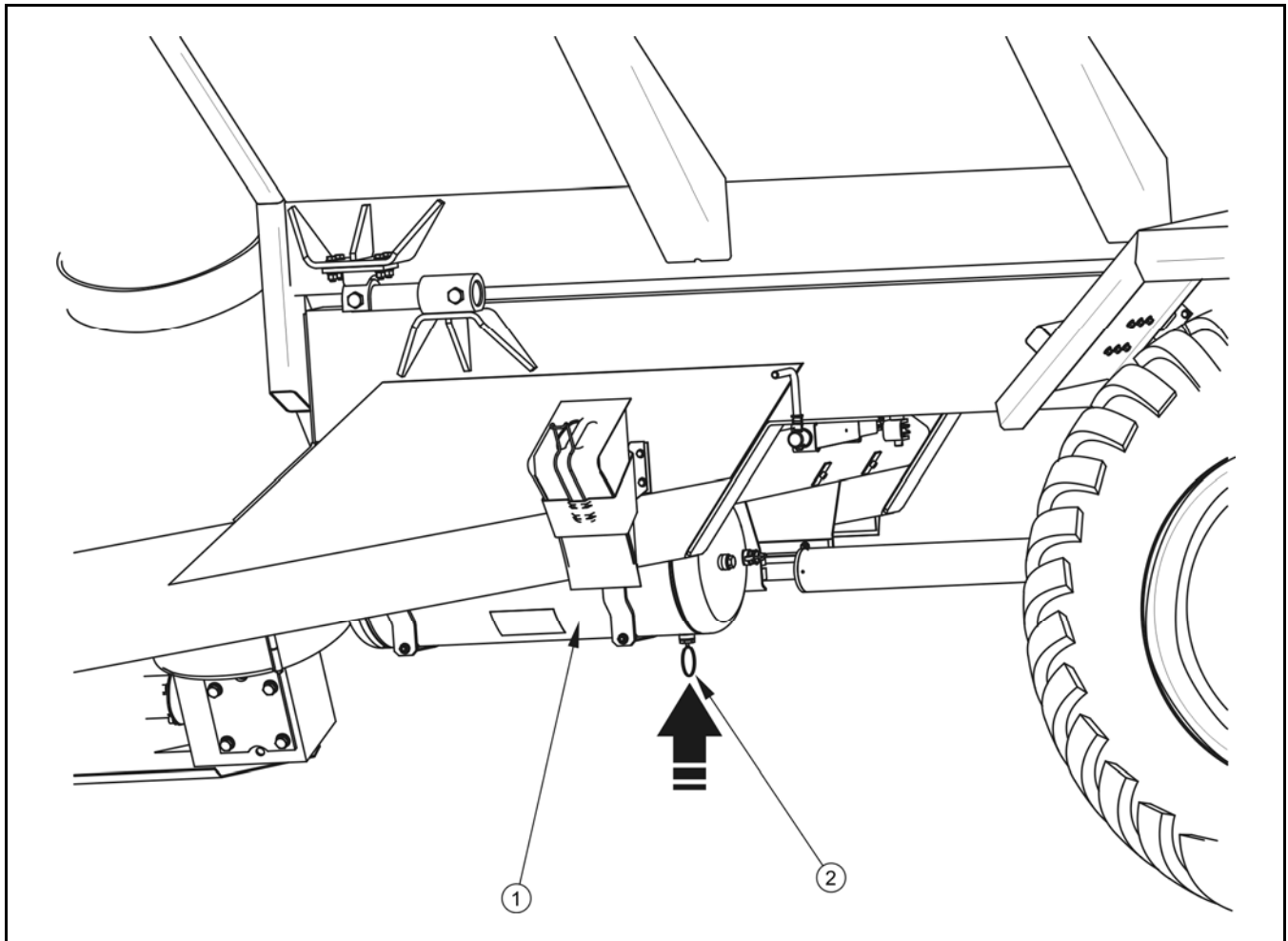
- Den Bolzen des Entwässerungsventils (2), das sich am Unterteil des Behälters befindet, etwa herauszuziehen.
- Die im Behälter komprimierte Luft verursacht Ausblasen des Kondenswassers. Nach dem Lösen des Bolzens soll sich das Ventil automatisch schließen und die Luftausströmung unterbrechen.

Wenn der Bolzen des Entwässerungsventils in seine Ursprungslage nicht zurückschlägt, soll das gesamte Entwässerungsventil ausgeschraubt, gereinigt oder durch ein neues ersetzt werden (wenn es beschädigt ist).



Entwässerung des Druckluftbehälters:

- nach jeder Woche des Betriebens.



**ABBILDUNG 5.3 Entwässerung des Druckluftbehälters**

*(1) Druckluftbehälter, (2) Entwässerungsventil*

### **5.2.5 TÄTIGKEIT NR. 5 - REINIGUNG DES ENTWÄSSERUNGSVENTILS**

#### **Umfang der Bedienungsarbeiten**

- Den Druckluftbehälter entlüften.
- Ventil ausdrehen.
- Ventil reinigen, mit komprimierter Luft durchblasen.
- Die Kupferdichtung austauschen.
- Ventil eindrehen, den Behälter mit Luft befüllen, die Dichtigkeit des Behälters prüfen.



Reinigung des Ventils:

- alle 12 Monate (vor der Winterzeit).



**GEFAHR**

Vor dem Abbau des Entwässerungsventils den Druckluftbehälter entlüften.

## 5.2.6 TÄTIGKEIT NR. 6 - KONTROLLE DER ANSCHLÜSSE

### Umfang der Bedienungsarbeiten

- Den technischen Zustand der Gehäuse von den pneumatischen, hydraulischen sowie elektrischen Anschlüssen prüfen.
- Elektrische Kontakte kontrollieren.
- Den Zustand der Dichtung vom pneumatischen Anschluss kontrollieren, den Zustand vom Schutzdeckel prüfen.

Beschädigungsarten: Riss am Gehäuse, angebrannte oder abgeknickte elektrische Kontakte, beschädigtes Gewinde qualifizieren den Anschluss für Austausch. Im Falle einer Beschädigung vom Deckel oder Dichtung des pneumatischen Anschlusses sind diese Elemente durch neue, funktionsfähige zu ersetzen. Kontakt der Dichtungen der pneumatischen Anschlüsse mit Ölen, Schmierstoffen, Benzin etc. kann ihre Beschädigung verursachen und ihren Alterungsprozess beschleunigen.

Wenn der Umladewagen vom Schlepper abgekuppelt ist, sind die Anschlüsse durch Deckel zu sichern oder in die dafür vorgesehene Dosen zu bringen.

Jeweils vor dem Anschließen der Maschine ist der technische Zustand und die Sauberkeit der Anschlüsse und der Dosen im Schlepper zu kontrollieren.



Kontrolle der Anschlüsse des Umladewagens:

- täglich.



## **GEFAHR**

Nicht funktionsfähige und verschmutzte Anschlüsse des Umladewagens können die Ursache für Auftritt einer Funktionsschwäche oder Funktionsstörung des Brems-, Elektrik- oder Hydrauliksystems sein.

### **5.2.7 TÄTIGKEIT NR. 7 – KONTROLLE DER WIRKSAMKEIT DES BREMSYSTEMS**

Nach dem richtigen Anschließen des Umladewagens an Schlepper und Anlassen des Motors und des Kompressors zum Bremssystem wird die Druckluft zugeführt. Bei einem zu niedrigen Druck werden die Bremsen des Umladewagens blockiert und es muss abgewartet werden, bis der Druck zumindest den Wert von 5.8 bar erreicht.

Nach dem Anfahren ist die Kontrolle des Bremsvorgangs durchzuführen, indem das Bremspedal im Schlepper betätigt wird. Wenn die Räder des Umladewagens auf einem festen und flachen Boden gleichmäßig bremsen, die Maschine keine Tendenzen für Seitenrutsch aufweist, ein kleiner Druckabfall im Bremssystem erkannt wurde, dann ist anzunehmen, dass Bremssystem funktionsfähig ist.

Metallischer Lärm beim Bremsvorgang, schnelles Aufwärmen der Bremstrommel, unkontrollierter Seitenrutsch, Rucken des Umladewagens, zu niedriger Luftdruck, ein rapider Druckabfall oder andere Erscheinungen beim Bremsvorgang können eine Ursache für Abnutzung der Bremsbeläge an Bremsbacken, Beschädigung der Anschlüsse oder Leitungen, Funktionsstörung des Steuerventils oder eine andere ernsthafte Störung in Anlage sein. In solchen Fällen soll man sich unverzüglich anhalten und den Zustand von Anschlüssen sowie die Dichtigkeit des Systems überprüfen. Wenn die Ortung und Reparatur der Störung ohne Risiko des Garantieverlustes nicht möglich ist, soll man sich bei dem qualifizierten Service melden und Diagnostik des Bremssystems sowie Reparatur machen lassen.



## **GEFAHR**

Es ist verboten, den Umladewagen mit einer beschädigten Pneumatikanlage zu betreiben.





Kontrolle der Wirksamkeit des Bremssystems:

- täglich.

### **5.2.8 TÄTIGKEIT NR. 8 – KONTROLLE DER DICHTIGKEIT DES BREMSSYSTEMS**

Im Rahmen der Bedienung vom Umladewagen ist die Kontrolle der Dichtigkeit der Pneumatik durchzuführen, mit besonderer Rücksicht auf alle Verbindungsstellen. Die Dichtigkeit der Anlage muss bei Nenndruck von ungefähr 5.8 – 6.5 bar in Anlagen mit einer Leitung und ungefähr 5.8 bar in Anlagen mit zwei Leitungen ausgeführt werden. Zum Zwecke der Kontrolle von Dichtigkeit der Anlage soll der Umladewagen an Schlepper angekuppelt und bei Bedarf der Schlepper angelassen werden, um die Luft im Behälter des Bremssystems bis auf den geforderten Druck aufzufüllen. Kontrolle der Dichtigkeit ist bei einem gelösten Bremspedal und betätigtem Bremspedal im Schlepper durchzuführen (Hilfe zweiter Person ist erforderlich).

Wenn die Leitungen, Abdichtungen oder andere Installationselemente beschädigt sind, wird die komprimierte Luft an Leckagen mit charakteristischem Lärm ausströmen. Die Dichtigkeit der Anlage kann durch Belegen der geprüften Stellen mit Spülmitteln oder anderen Schaummitteln erfolgen, die aber nicht aggressiv mit Elementen der Anlage reagieren. Die beschädigten Abdichtungen oder Leitungen, die Leckagen bilden, sind durch neue zu ersetzen. Wenn die Ursache für die Undichtigkeit der Anlage die Luftausströmung aus dem Zylinder, Regelventilkörper oder Bremskraftregler ist, sind sie dem qualifizierten Service zu übergeben oder durch neue zu ersetzen.

Der Kontakt der pneumatischen Leitungen mit Ölen, Schmierstoffen, Benzin etc. kann ihre Beschädigung verursachen und ihren Alterungsprozess beschleunigen. Die umgebogenen, fest deformierten, angeschnittenen oder abgeriebenen Leitungen qualifizieren sich nur für Austausch.

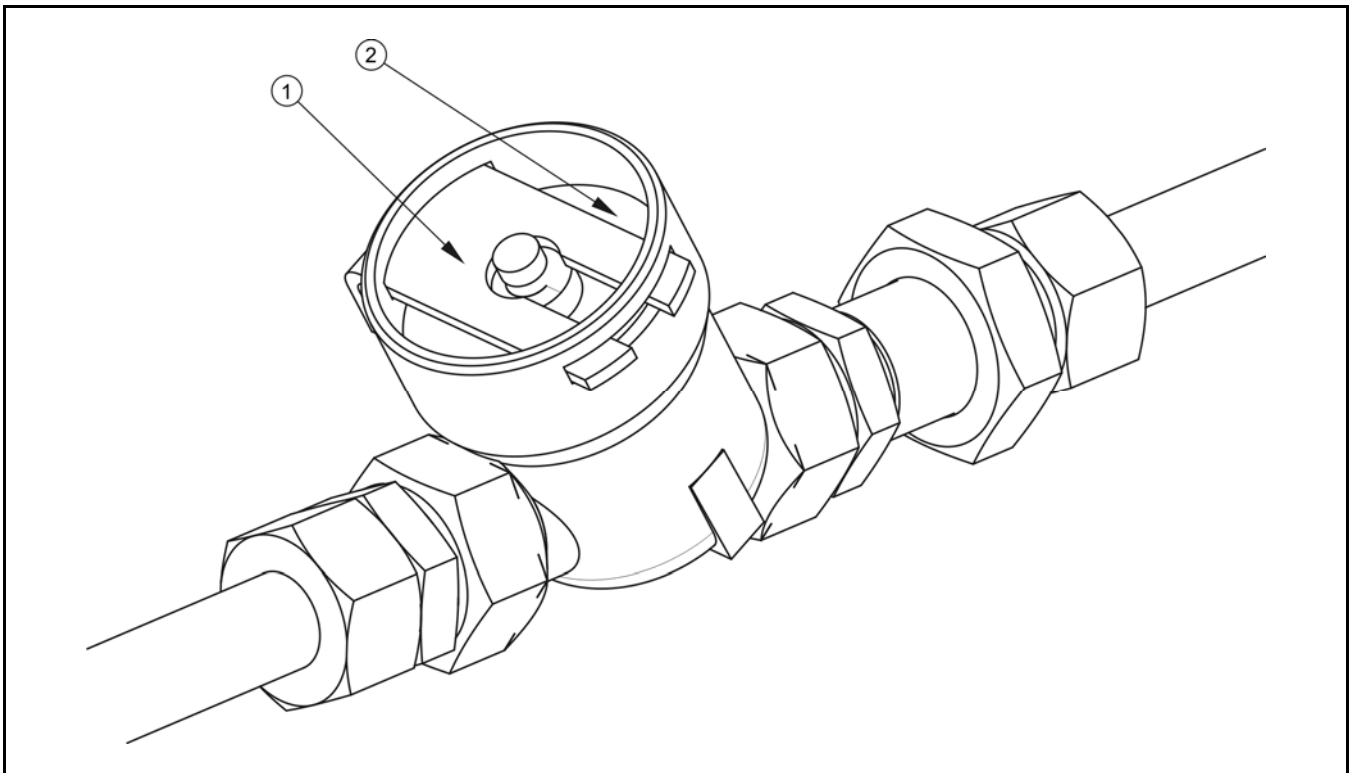


Kontrolle der Dichtigkeit:

- nach der ersten Woche des Betriebens,
- alle 12 Monate des Betriebens.

### 5.2.9 REINIGUNG DER LUFTFILTER

In Abhängigkeit von Betriebsbedingungen des Umladewagens, aber nicht seltener als einmal in drei Monaten, sind die Luftfiltereinsätze auszuziehen und zu reinigen, die sich in Anschlussleitungen der Pneumatik befinden. Die Luftfilter können mehrmals verwendet werden und brauchen nicht gewechselt werden, solange sie nicht mechanisch beschädigt werden. Um den Filtereinsatz zu reinigen, soll zuerst der Luftdruck in der Versorgungsleitung verringert werden. Dann ist der Sicherheitsschieber (1) aufzuschieben – Abbildung (5.4). Filterdeckel (2) ist mit anderer Hand zu halten. Nach dem Entfernen des Sicherheitsschiebers wird der Deckel durch eine Feder im Filtergehäuse ausgeworfen. Der Filtereinsatz und Filterkörper sind genau zu reinigen und mit komprimierter Luft durchzublasen. Der Einbau soll in umgekehrter Reihenfolge erfolgen.



**ABBILDUNG 5.4** Luftfilter

(1) Sicherheitsschieber, (2) Filterdeckel



#### **GEFAHR**

Vor dem Filterabbau den Luftdruck in Versorgungsleitung verringern. Beim Entfernen des Filter-Sicherheitsschiebers den Deckel mit anderer Hand halten. Den Filterdeckel auf sich richten.



Reinigung von Luftfilter(n):

- alle 3 Monate des Betriebens.

## 5.2.10 TÄTIGKEIT NR. 10 – KONTROLLE DER DICHTIGKEIT DER HYDRAULIKANLAGE

### Umfang der Bedienungsarbeiten

- Den Umladewagen an Schlepper ankuppeln.
- Alle Leitungen der Hydraulikanlage gemäß den Vorgaben der Bedienungsanleitung anschließen.
- Anschlüsse und hydraulische Zylinder reinigen.
- Alle Systeme nacheinander starten ohne die Zapfwelle anzutreiben (Anlage zum Anheben und Sperren des Senkrechtförderers, Anlage der Kupplung, Anlage des Schiebers, Anlage der Lenksperre),
- Den hydraulischen Zylinder und die hydraulischen Leitungen auf Dichtigkeit prüfen.



### ACHTUNG

Es ist verboten, den Umladewagen anzukuppeln, wenn die Hydraulikflüssigkeiten vom unterschiedlichen Aufbau sind.

Es ist verboten, den Umladewagen mit einer beschädigten Pneumatikanlage zu betreiben.



Kontrolle der Dichtigkeit:

- nach der ersten Woche des Betriebens,
- alle 12 Monate des Betriebens.

Im Falle der Feststellung einer Verölung auf dem Gehäuse des hydraulischen Zylinders ist die Art der Undichtigkeit zu prüfen. Bei vollständigem Ausfahren des Zylinders sind die Dichtungsstellen zu kontrollieren. Kleine Undichtigkeiten mit Erscheinung „Schwitzen“ sind erlaubt, dagegen beim Bemerkens einer „tröpfchenartigen“ Leckage ist Betreiben des Umladewagens einzustellen bis die Störung behoben wird.

## 5.2.11 TÄTIGKEIT NR. 11 - KONTROLLE DES BELEUCHTUNGS- UND BLINKLEUCHTENSYSTEMS.

### Umfang der Bedienungsarbeiten

- Den Umladewagen an Schlepper ankuppeln.
- Alle Leuchten nacheinander einschalten.
- Vollständigkeit und den technischen Zustand der Leuchten prüfen.
- Vollständigkeit aller Rückstrahler prüfen.
- Die Richtigkeit der Befestigung vom dreieckigen Warnschild für langsame Fahrzeuge prüfen.
- Anschlusskabel und Leitungsanschlüsse prüfen.
- Den Zustand des Leitungsbündels und Anschlusswürfels prüfen.



### ACHTUNG

Fahrt mit einem nicht funktionsfähigen Beleuchtungs- und Blinkleuchtensystem ist verboten. Beschädigte Lampenschirme sowie durchgebrannte Glühbirne sind vor Beginn der Fahrt zu wechseln.



### Kontrolle der elektrischen Installation:

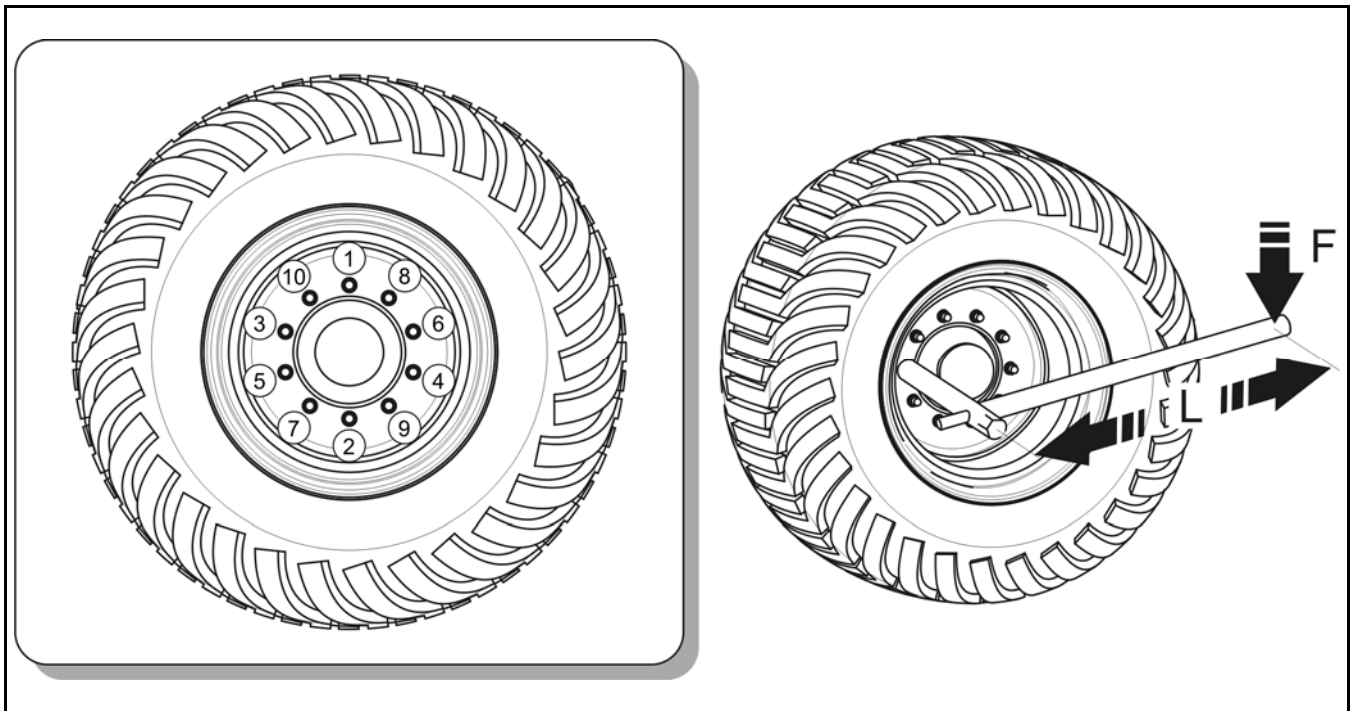
- täglich,
- alle 12 Monate des Betriebens.

Die jährliche Kontrolle der elektrischen Installation befreit den Benutzer nicht von der täglichen Kontrolle des technischen Zustandes des Beleuchtungssystems.

## 5.2.12 TÄTIGKEIT NR. 12 - KONTROLLE DES ANZIEHENS VON RÄDERN UND ZUGKUPPLUNG DER DEICHSEL

Die Mutter der Räder sollen mit einem Moment von 450Nm angezogen werden. Kontrolle des Anziehens ist nach dem ersten Betreiben und dann nach allen 50 -100 km Fahrt durchzuführen. Die Mutter sollen schrittweise diagonal mit einem Drehmomentschlüssel angezogen werden. Beim fehlenden Drehmomentschlüssel kann ein normaler Schlüssel angewendet werden. Hebelarm des Schlüssels soll an die Masse der die Muttern

anziehenden Person angepasst werden. Es ist darauf zu achten, dass diese Methode des Anziehens nicht so genau wie die mit dem Drehmomentschlüssel ist.



**ABBILDUNG 5.5 Anziehen der Räder**

(1) - (10) Reihenfolge des Anziehens von Muttern, (L) Länge des Schlüssels, (F) Masse des Benutzers

**TABELLE 5.3 WAHL DES HEBELARMS DES SCHLÜSSELS**

<b>ANZIEHMOMENT DES RADES [Nm]</b>	<b>KÖRPERGEWICHT (F) [kg]</b>	<b>LÄNGE DES HEBELARMES (L) [m]</b>
<b>450</b>	60	0.75
	70	0.65
	80	0.55
	90	0.50



Kontrolle des Anziehens der Fahrachseräder sowie Zugkupplung der Deichsel:

- nach dem ersten Betreiben (ohne Last),
- jeweils nach 50 – 100 Kilometer Fahrt.

Kontrolle des Anziehens von Zugkupplung der Deichsel soll zu der gleichen Zeit wie die Kontrolle der Muttern von Rädern erfolgen. Das Anziehmoment soll 240 Nm betragen. Die Mutter sollen schrittweise diagonal mit einem Drehmomentschlüssel angezogen werden.

Die Schrauben und Muttern sollen in einem guten technischen Zustand sein. Die korrodierten Elemente oder mit beschädigtem Gewinde sollen durch neue ohne Fehler ersetzt werden.

### 5.2.13 TÄTIGKEIT NR. 9 - KONTROLLE DER SCHMIERSTELLEN

**TABELLE 5.4 ZEITPLAN DER SCHMIERUNG VON UMLADEWAGEN**

LFD.NR.	SCHMIERPUNKT	ANZAHL DER SCHMIERPUNKTE	SCHMIERMITTEL	HÄUFIGKEIT
1	Nabenlager	4	A	24M
2	Deichselauge der Zugkupplung	1	B	14D
3	Bolzen vom Verbinder der Lenkachse	2	A	3M
4	Lenkachsschenkel	4	A	1M
5	Hebel	4	A	3M
6	Buchse von Tragarm der Spreizwelle	4	A	3M
7	Buchse von Tragarm in Trommelnabe	4	A	3M

<b>LFD.NR.</b>	<b>SCHMIERPUNKT</b>	<b>ANZAHL DER SCHMIERPUNKTE</b>	<b>SCHMIERMITTEL</b>	<b>HÄUFIGKEIT</b>
<b>8</b>	Getriebe der Stütze	3	A	6M
<b>9</b>	Wagenblattfeder	4	C	6M
<b>10</b>	Vielkeilanschluss der Teleskop-Gelenkwelle	1	B	14D
<b>11</b>	Buchsen der drehbaren Zugkupplung	1	B	14D
<b>12</b>	Gleitflächen der Federn	4	A	3M
<b>13</b>	Buchse des Austreibers	1	A	3M
<b>14</b>	Gleitlager des Zylinders für Ausklappen des Förderers	2	A	3M
<b>15</b>	Buchse der Verriegelungsklinke	1	A	3M
<b>16</b>	Bolzen zur Befestigung des Zylinders für Verriegeln	2	D	3M
<b>17</b>	Zentrierlager	1	A	1M
<b>18</b>	Zweigang-Kegelradgetriebe <sup>(1)</sup>	1	E	500H
<b>19</b>	Obere Lagergruppe des Förderers	1	A	10H
<b>20</b>	Schrauben und Bolzen des Zylinders	5	D	3M
<b>21</b>	Bolzen der Scharniere	4	A	3M
<b>22</b>	Mechanismus der Feststellbremse	1	A	6M

LFD.NR.	SCHMIERPUNKT	ANZAHL DER SCHMIERPUNKTE	SCHMIERMITTEL	HÄUFIGKEIT
23	Bolzen der Führungsrollen der Feststellbremse	3	A	6M
24	Kette	3	F	10H
25	Lagergruppe	7	A	10H
26	Vorderes Zahnradgetriebe	1	E	500H
27	Gelenke der Wellen <sup>(2)</sup>	6		

<sup>(1)</sup> der erste Ölwechsel nach 50 Betriebsstunden ausführen, <sup>(2)</sup> Hinweise des Herstellers von Wellen beachten, Perioden für Schmieren – M Monat, D – Tag, H Stunde

A - festes Maschinen-Schmiermittel allgemeiner Bestimmung,

B - festes Schmiermittel für stark beanspruchte Elemente mit Anteil von MOS<sub>2</sub> oder Graphit

C – Korrosionsschutz im Spray

D – Maschinenöl normal

E – Getriebeöl SAE 90 EP

F – Schmiermittel für Ketten

Die Schmierung des Umladewagens ist mit einer Ölkanne oder einem fußbetätigten Öler zu realisieren, die mit einem üblichen Schmierfett auf Basis von Lithium- oder Kalkseife aufgefüllt sind. Vor dem Schmieren sind, je nach Möglichkeit, das alte Schmierfett und andere Verunreinigungen zu entfernen. Nach dem Abschmieren der Maschine gemäß den Hinweisen ist der Schmierstoffüberschuss abzuwischen.



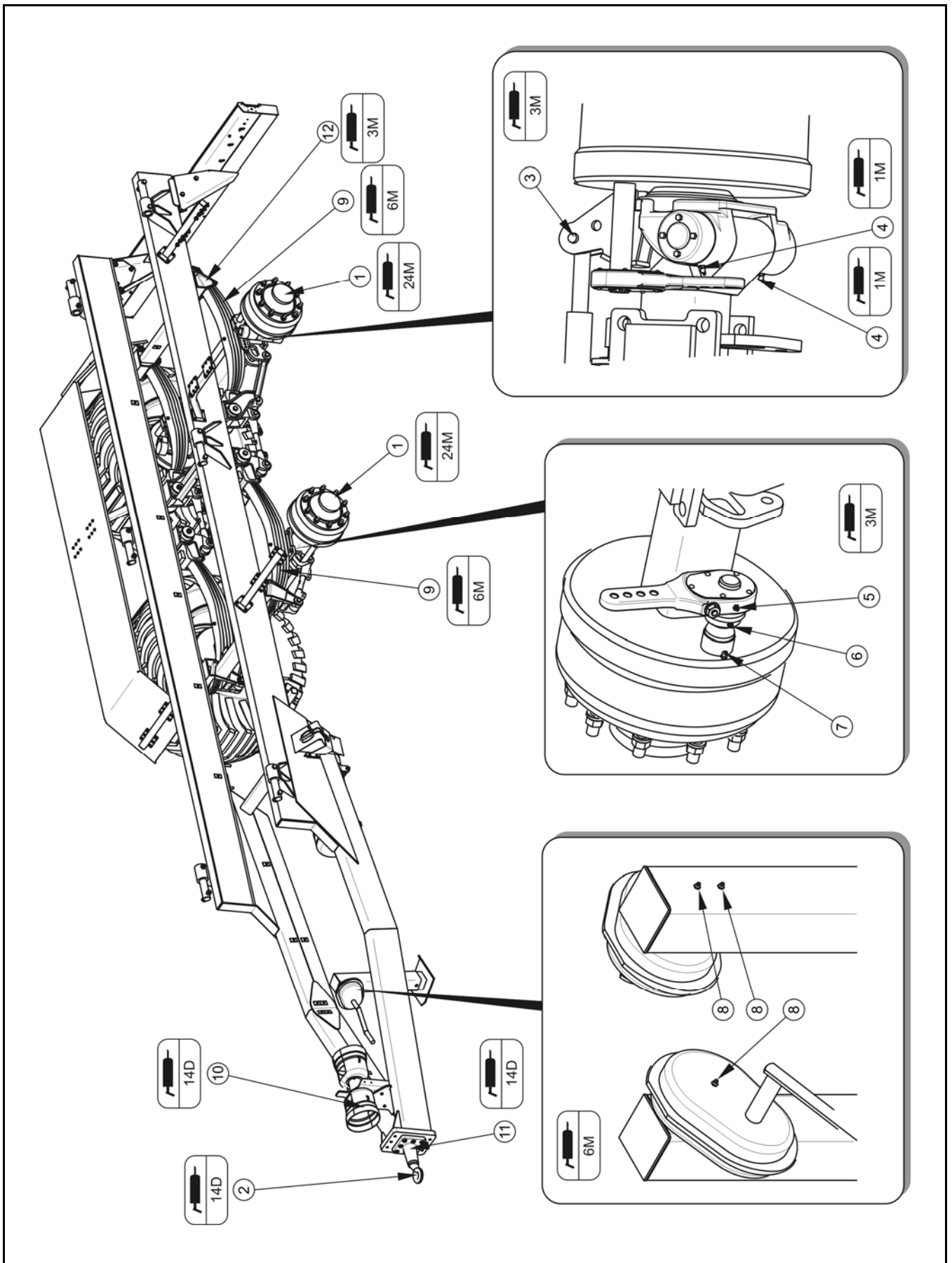


ABBILDUNG 5.6 Schmierstellen des Umladewagens - Fahrgestell

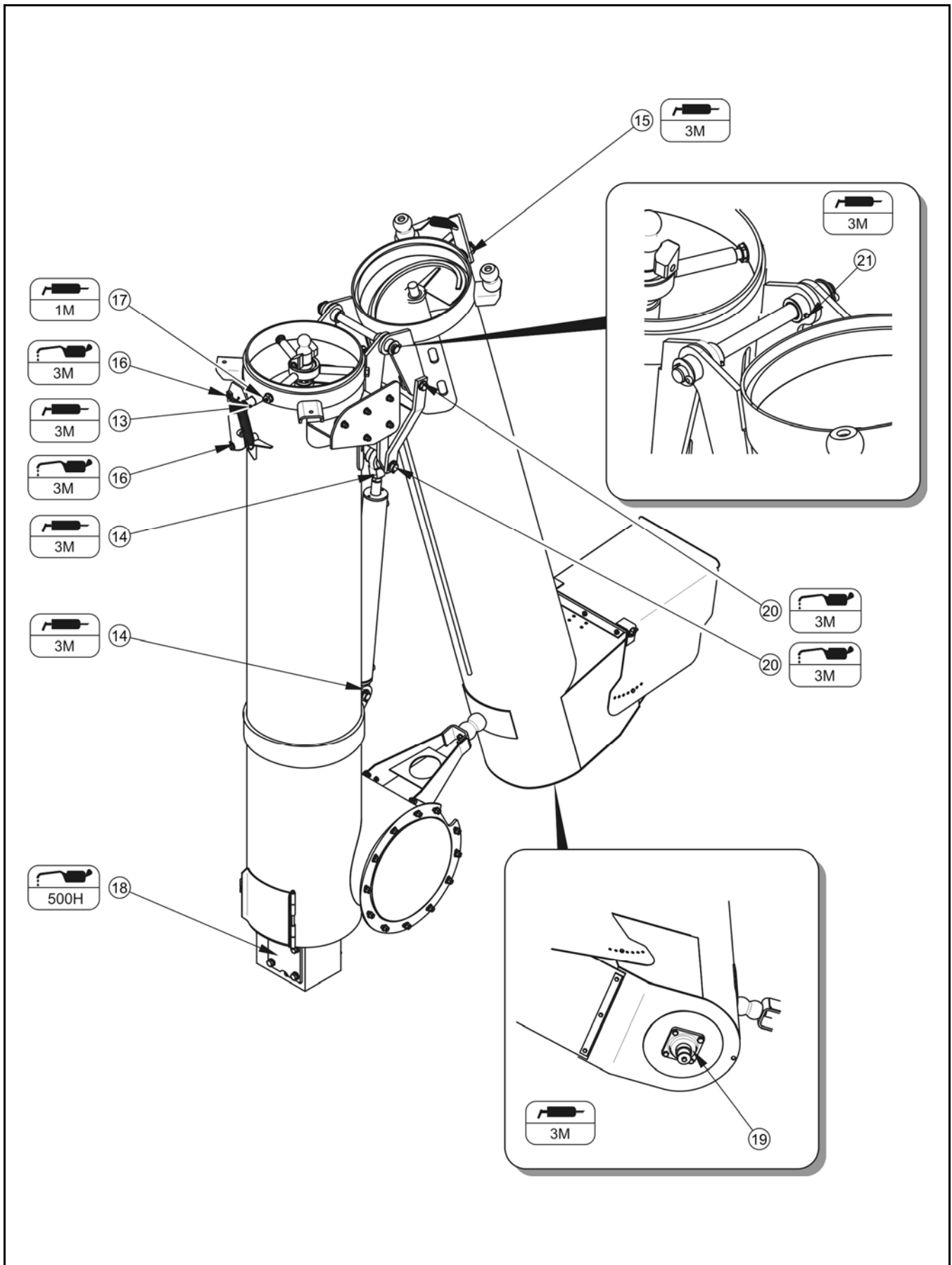
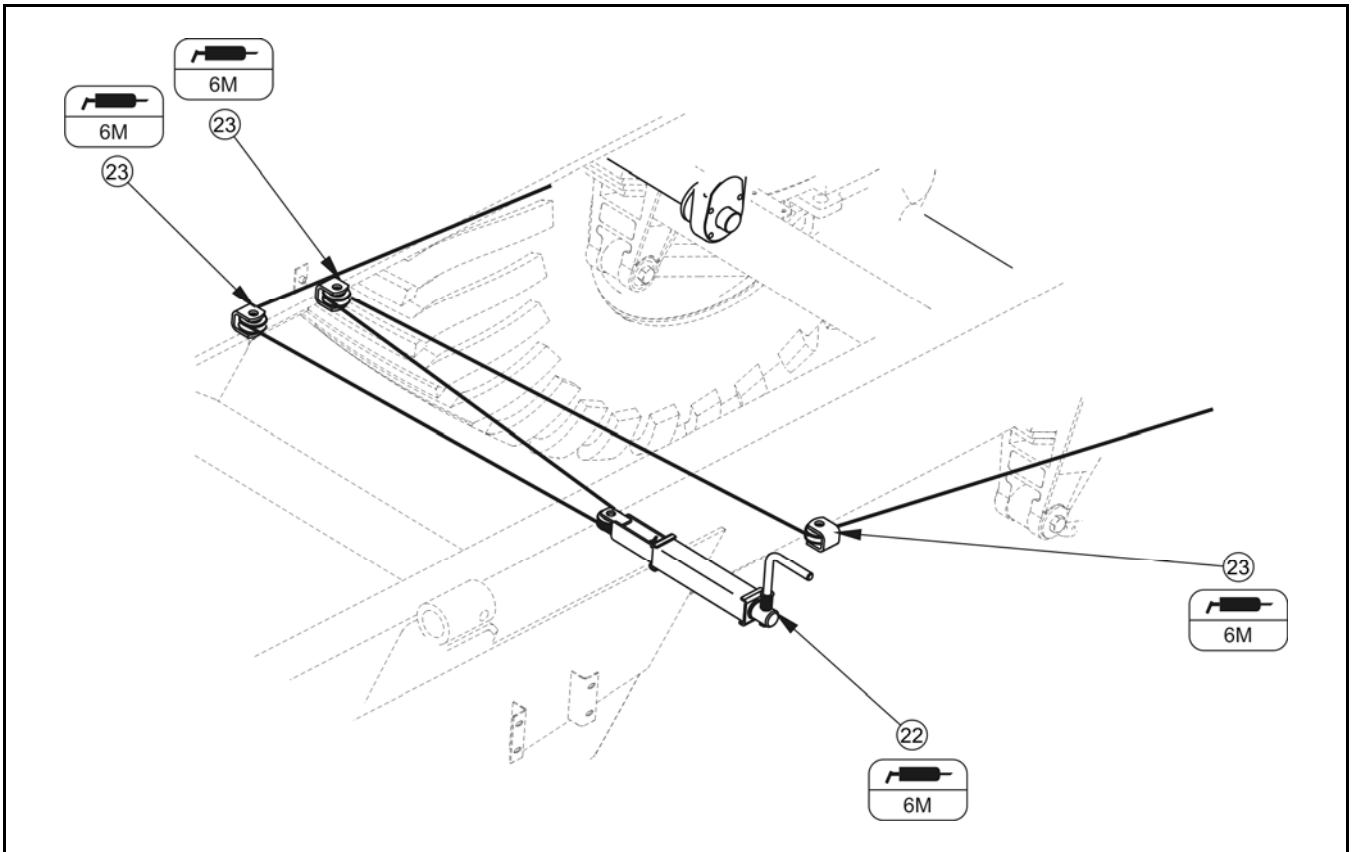
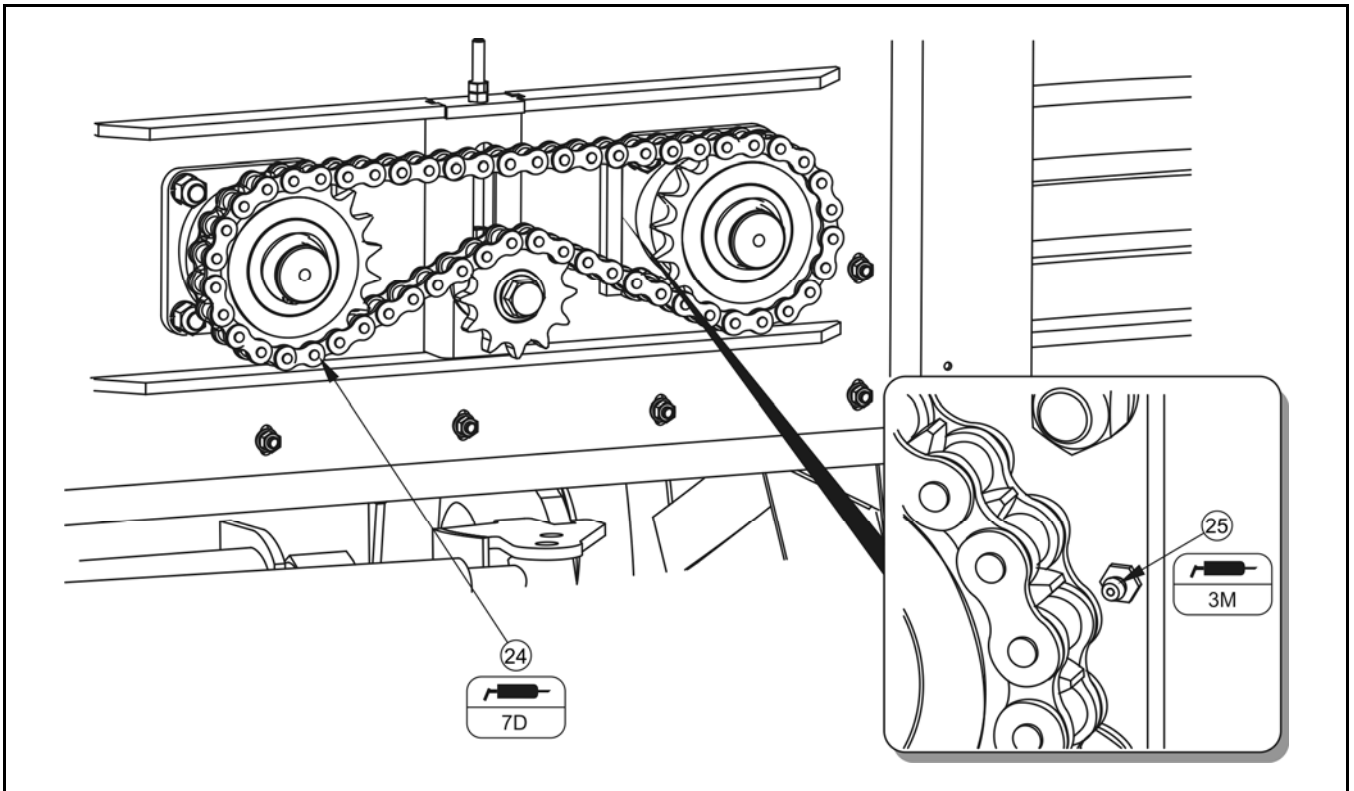


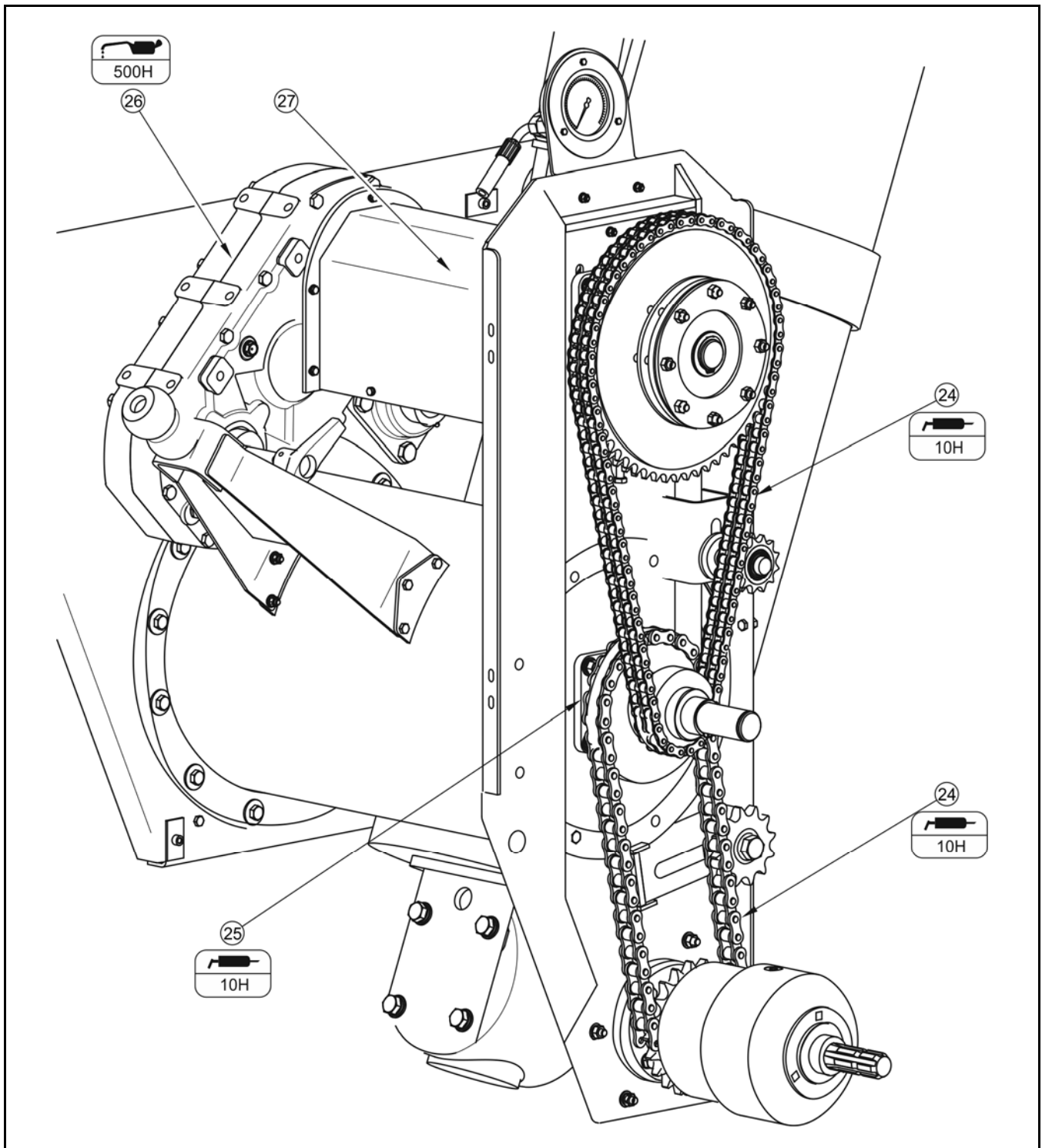
ABBILDUNG 5.7 Schmierstellen des Umladewagens – Senkrechtförderer



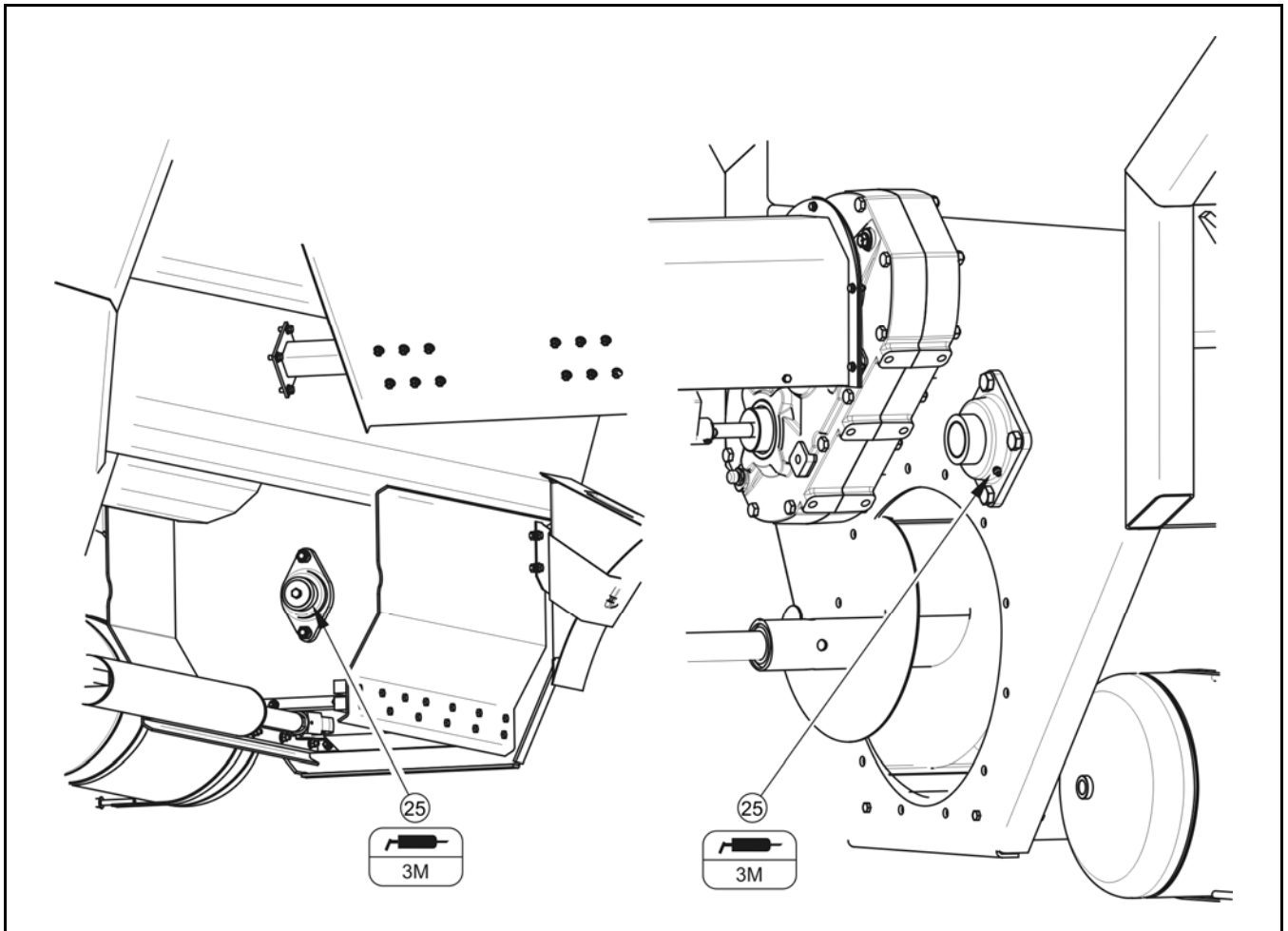
**ABBILDUNG 5.8 Schmierstellen des Umladewagens – Feststellbremse**



**ABBILDUNG 5.9 Schmierstellen des Umladewagens – hinteres Kettengetriebe**



**ABBILDUNG 5.10** Schmierstellen des Umladewagens – vorderes Kettengetriebe



**ABBILDUNG 5.11** Schmierstellen des Umladewagens – Lagergruppe der sammelnden Schneckenwelle und der Schneckenwelle des Behälters

Zahnradgetriebe sind mit einem Getriebeöl gemäß Klassifikation SAE90 EP zu ölen. Der Ölwechsel wird im weiteren Teil dieses Kapitels behandelt.

Vor dem Schmieren von Ketten der Getriebe sind sie gründlich mit frei verfügbaren dafür bestimmten Reinigungsmitteln zu reinigen. Nach dem genauen Abtrocknen sind die Ketten mit einem Pinsel zu schmieren. Nach dem Schmieren darf der Umladewagen mindestens 1 Stunde lang nicht gestartet werden.

Teile, die mit dem Maschinenöl allgemeiner Bestimmung geschmiert werden sollen, sind mit einer trockenen, sauberen Lappe abzuwischen und dann sind kleine Ölmengen auf die geschmierte Flächen zu bringen (mit Öler oder Pinsel). Ölüberschuss abwischen.

Parabelfeder sind gründlich aus den gesammelten Schmutz zu reinigen und dann nach dem Abtrocknen sind die inneren Seiten der Feder mit Korrosionsschutz und Schmiermittel zu belegen.



Beim Betreiben des Umladewagens ist der Benutzer verpflichtet, die Anleitung zum Schmieren gemäß dem Zeitplan für Schmieren zu beachten.

#### 5.2.14 TÄTIGKEIT NR. 14 - TECHNISCHE KONTROLLE DER RÄDER

Die Kontrolle des Reifendrucks ist jeweils nach dem Wechsel des Ersatzreifens und nicht seltener als einmal in 3 Monaten durchzuführen. Im Falle eines intensiven Betriebes wird empfohlen, den Reifendruck öfters zu kontrollieren. Der Umladewagen muss in dieser Zeit entladen sein. Kontrolle soll vor dem Beginn einer Fahrt durchgeführt werden, wenn die Reifen nicht aufgewärmt sind, oder nach einem längeren Stillstand.

Bei Kontrolle des Reifendrucks soll auch der technische Zustand der Felgen und Reifen beachtet werden. Man soll die Seitenfläche der Reifen und Reifenprofil detailliert überprüfen. Im Falle der mechanischen Beschädigungen ist an einen Reifenservice zu wenden und sicherzustellen, ob der Defekt am Reifen ihn für Austausch qualifiziert.

Felgen sollen auf Verformungen, Risse an Schweißfugen, Korrosion kontrolliert werden, vor allem im Bereich der Schweißfuge sowie Kontakte mit Reifen.

Der technische Zustand sowie entsprechende Wartung der Reifen verlängert die Lebensdauer dieser Elemente und sichert ein entsprechendes Sicherheitsniveau den Benutzern des Umladewagens.



#### **GEFAHR**

Beschädigte Bereifung oder Felgen können Ursache für einen ernsthaften Unfall sein.



Druckkontrolle und Beschauung der Stahlfelgen:

- alle 3 Monate des Betriebes,
- bei Bedarf.

## 5.2.15 TÄTIGKEIT NR. 15 - REGELUNG DES BETRIEBSDRUCKS DER KUPPLUNG

Jeweils nach dem Ändern des Schleppers oder nach längerem Nichtbetreiben des Umladewagens ist die Regelung des Betriebsdrucks der Kupplung durchzuführen. Betreiben der Kupplung ohne Regelung kann ihre Beschädigung verursachen.

### Umfang der Bedienungsarbeiten

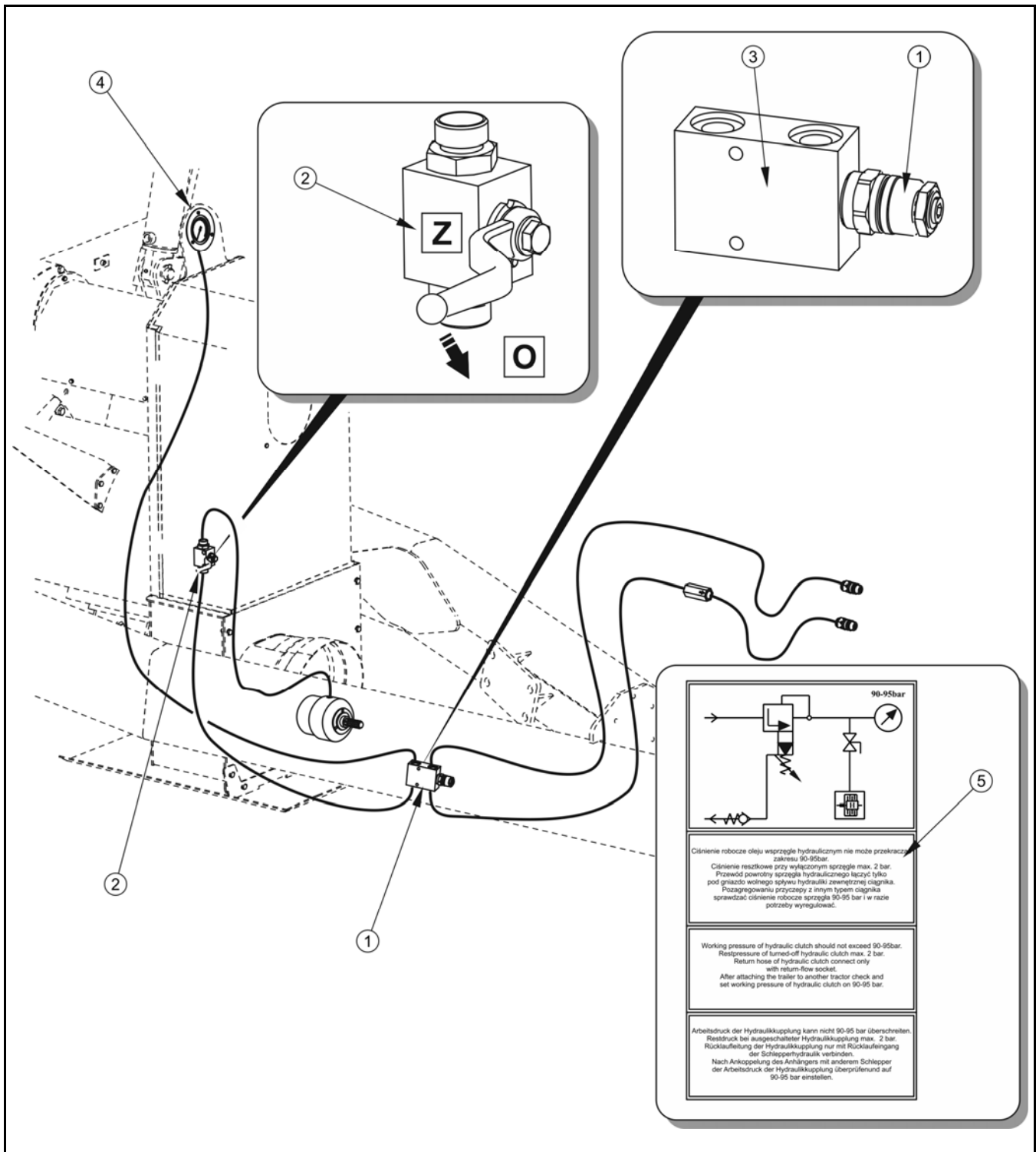
- Den Umladewagen an Schlepper ankuppeln.
- Den Schlepper und Umladewagen durch die Feststellbremse sichern.
- Sperrventil (2) in die Lage (Z) umstellen – geschlossen.
- Schlepper anlassen, mithilfe des hydraulischen Verteilers die Hydraulikanlage der Kupplung versorgen.
- Mithilfe des Reduzierventils (1), das sich auf der Anschlussplatte (3) befindet, den Druck in Kupplungsanlage regeln. Der normale Betriebsdruck muss im Bereich 90 – 95 bar eingestellt werden. Den Druck auf dem Druckmesser (4) kontrollieren, der sich auf dem Gehäuse des Getriebes befindet.
- Den Ölzulauf zur Hydraulikanlage der Kupplung des Umladewagens sperren, den Schlepper einstellen.
- Das Sperrventil (2) öffnen.



### HINWEIS

Bei abgeschalteter Kupplung darf der Restdruck in Anlage nicht höher als 1.5 bar sein.

Regelungsschema des Betriebsdrucks der Kupplung wird auf dem Informationsaufkleber (5) dargestellt.



**ABBILDUNG 5.12 Kontrolle des Betriebsdrucks der Kupplung**

(1) Reduzierventil, (2) Sperrventil, (3) Anschlussplatte, (4) Druckmesser, (5) Informationsaufkleber

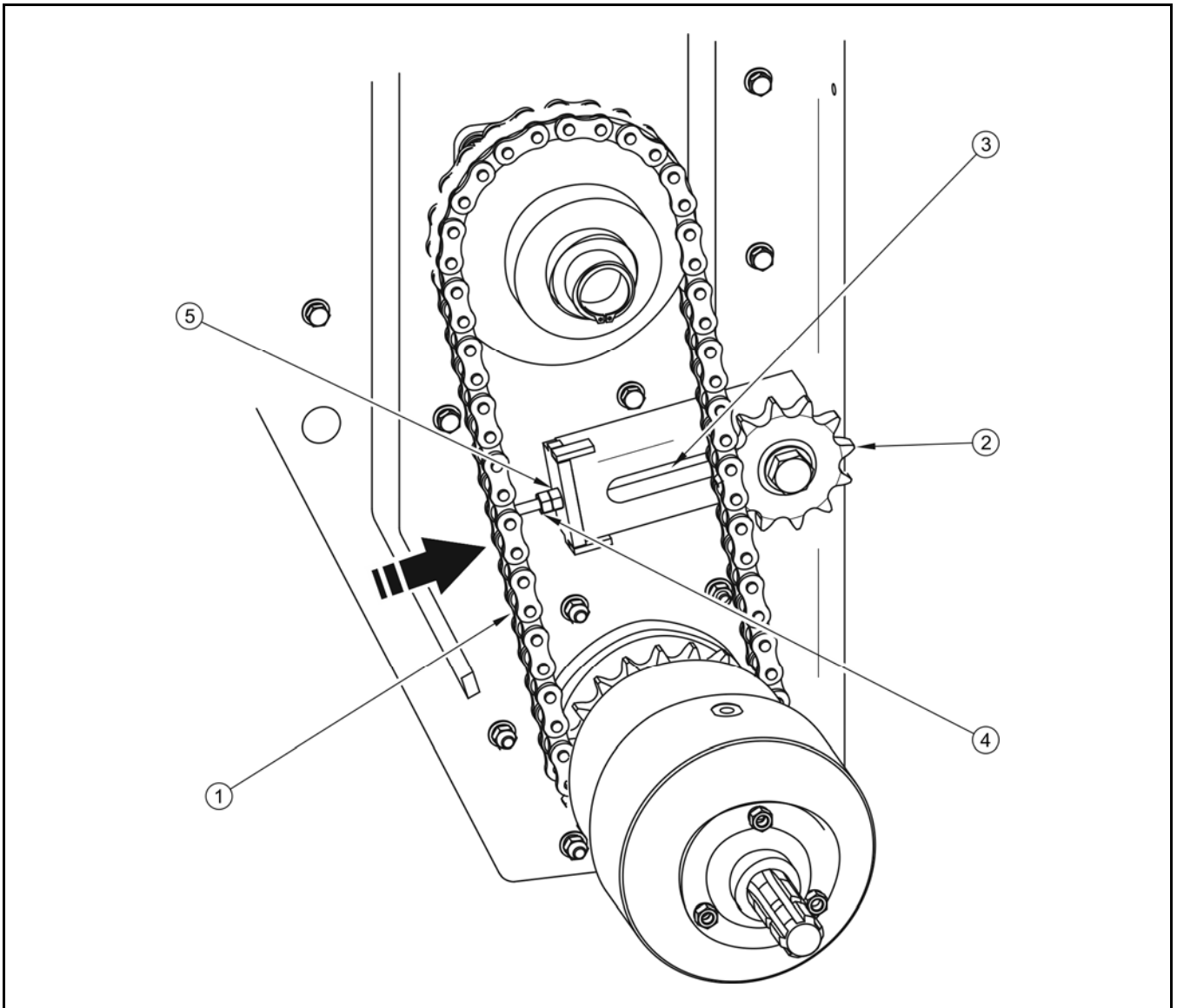




Kontrolle des Betriebsdrucks der Kupplung:

- alle 12 Monate des Betriebens,
- nach jedem Ändern des Schleppers.

### 5.2.16 TÄTIGKEIT NR. 16 – KONTROLLE DER ANSPANNUNG DER KETTE VOM VORDEREN KETTENGETRIEBE (STUFE I)



**ABBILDUNG 5.13** I Stufe des vorderen Kettengeriebes

(1) Kette, (2) Zahnrad des Kettenspanners, (3) Schraube des Kettenspanners, (4) Gegenmutter, (5) Spannmutter

## Umfang der Bedienungsarbeiten

- Den Umladewagen durch die Feststellbremse sichern.
- Unter Rad zwei Radkeile unterlegen, zur Sicherung der Maschine vor Wegrollen.
- Das vordere Getriebegehäuse öffnen.
- Spiel an Kette prüfen. Unter Druck des Daumens in halber Länge (durch Pfeil gekennzeichnete Stelle) soll das Spiel 7 - 15 mm betragen.
- Wenn das Spiel zu groß ist, soll die Gegenschraube (4) gelockert und mit der Mutter (5) die Kette (1) angespannt werden.
- Nach Erreichen der geforderten Anspannung die Gegenmutter (4) zuschrauben.



Kontrolle der Anspannung der Treibkette der I Stufe des Getriebes:

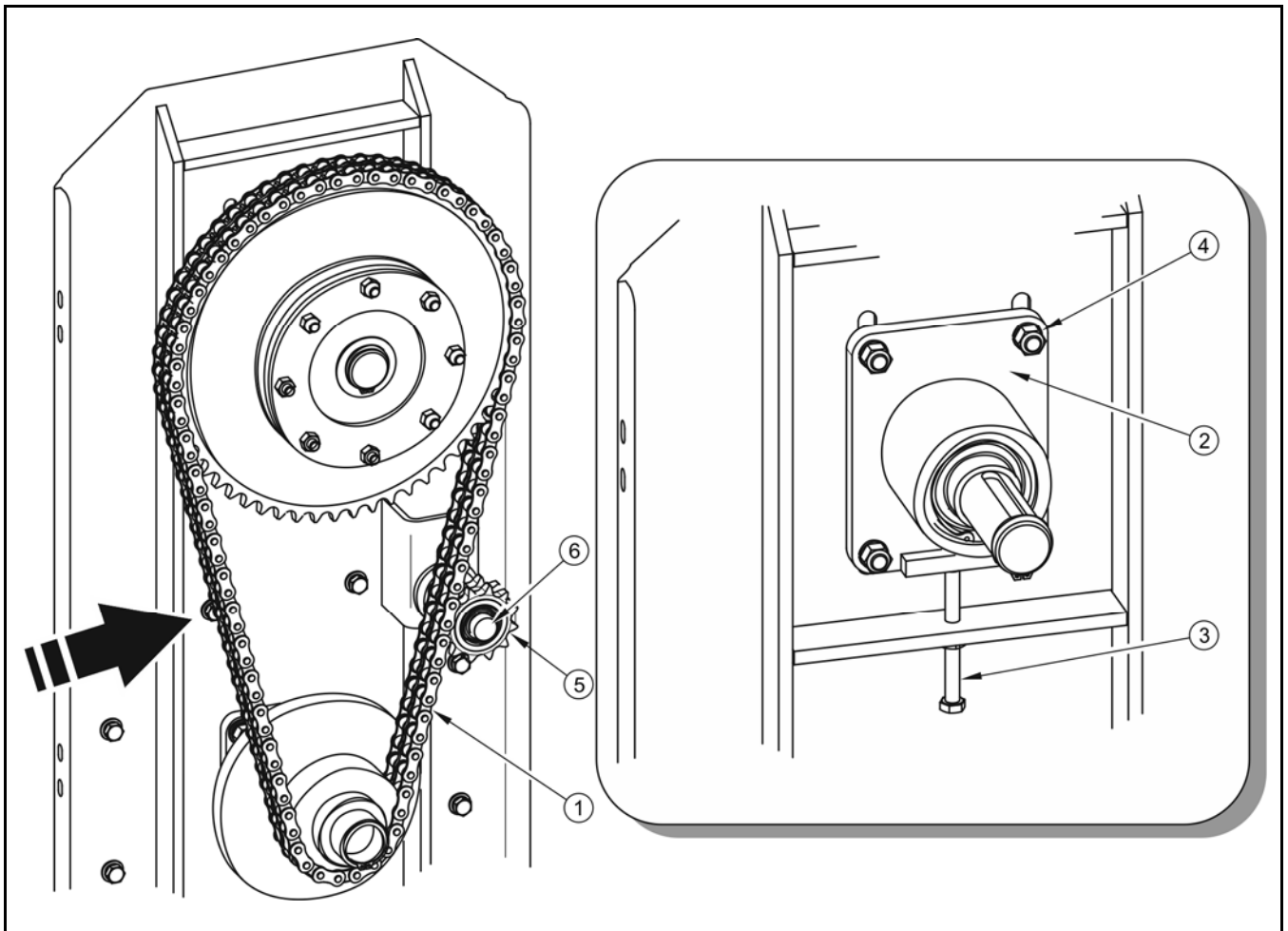
- alle 10 Betriebsstunden – vor Schmieren der Kette.

## 5.2.17 TÄTIGKEIT NR. 17 – KONTROLLE DER ANSPANNUNG DER KETTE VOM VORDEREN KETTENGETRIEBE (STUFE II)

### Umfang der Bedienungsarbeiten

- Den Umladewagen durch die Feststellbremse sichern.
- Unter Rad zwei Radkeile unterlegen, zur Sicherung der Maschine vor Wegrollen.
- Das vordere Getriebegehäuse öffnen.
- Spiel an Kette prüfen. Unter Druck des Daumens in halber Länge (durch Pfeil gekennzeichnete Stelle) soll das Spiel 7 - 15 mm betragen.
- Wenn das Spiel zu groß ist, muss die Spannschraube (6) gelöst und durch Anheben des Rades die Kette (1) gespannt werden. Der Würfel des Kettenspanners, der mit dem Zahnrad des Kettenspanners (5) verbunden ist, verschiebt sich nach oben.
- Wenn die geforderte Spannung erreicht ist, Spannerschraube (6) festziehen.
- Wenn das Spiel im Getriebe weiterhin zu groß ist, müssen die 4 Muttern (4) elöst und mit der Einstellschraube (3) die Kette (1) gespannt werden - das Gehäuse des Verbinders (2) verschiebt sich nach oben.

- Nach Erreichen der geforderten Anspannung die Muttern (4) zuschrauben.



**ABBILDUNG 5.14 III Stufe des vorderen Kettengetriebes**

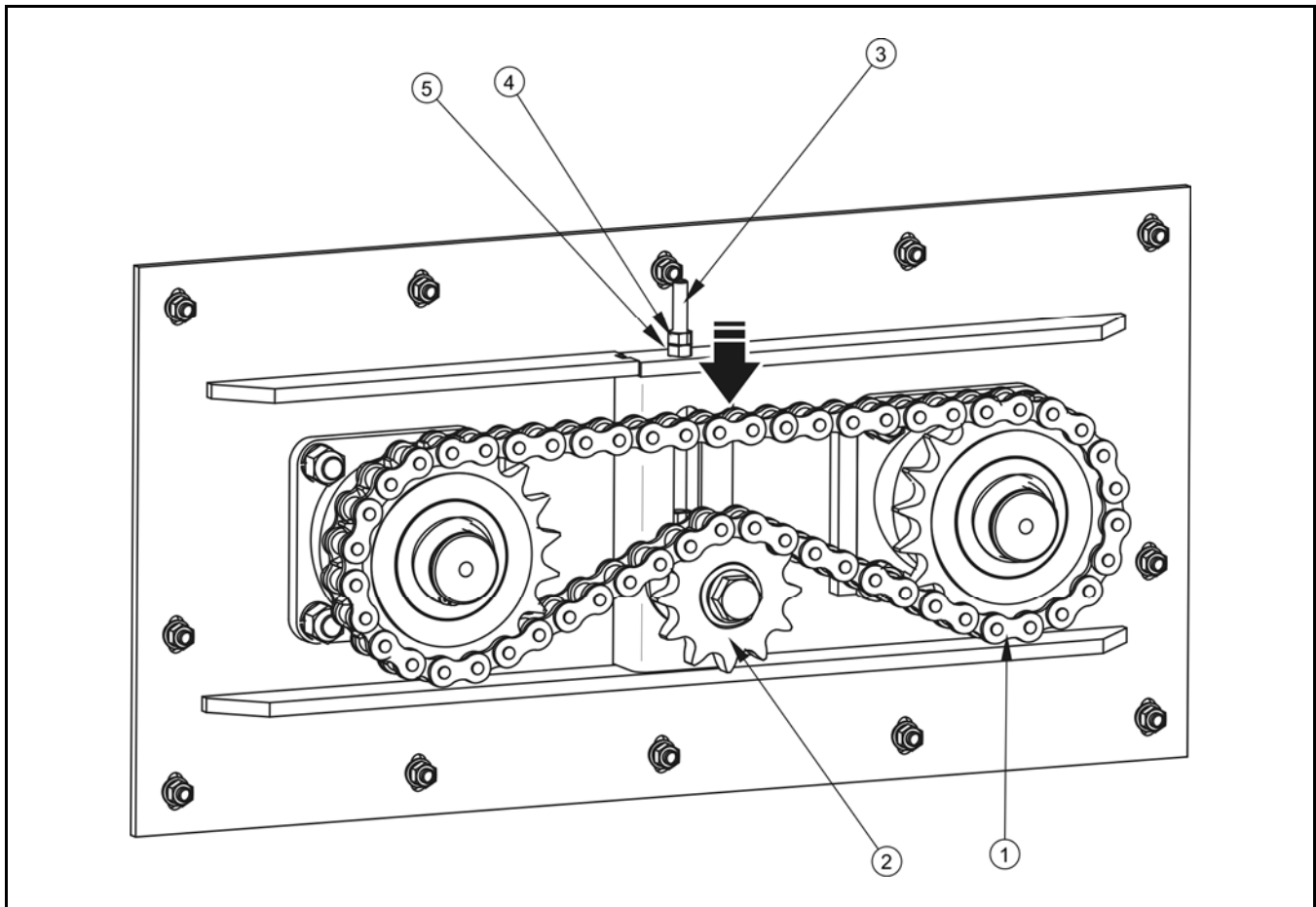
(1) Kette, (2) Gehäuse des Verbinders, (3) Schraube des Kettenspanners, (4) Schraubenverbindung, (5) Zahnrad des Kettenspanners, (6) Kettenspannerschraube



Kontrolle der Anspannung der Treibkette der III Stufe des Getriebes:

- alle 10 Betriebsstunden – vor Schmieren der Kette.

## 5.2.18 TÄTIGKEIT NR. 18 – KONTROLLE DER ANSPANNUNG DER KETTE VOM HINTEREN KETTENGETRIEBE



**ABBILDUNG 5.15** Das hintere Kettengeriebe

(1) Kette, (2) Zahnrad des Kettenspanners, (3) Schraube des Kettenspanners, (4) Gegenmutter, (5) Spannmutter

### Umfang der Bedienungsarbeiten

- Den Umladewagen durch die Feststellbremse sichern.
- Unter Rad zwei Radkeile unterlegen, zur Sicherung der Maschine vor Wegrollen.
- Das Getriebegehäuse öffnen.
- Spiel an Kette prüfen. Unter Druck des Daumens in halber Länge (durch Pfeil gekennzeichnete Stelle) soll das Spiel 7 - 15 mm betragen.
- Wenn das Spiel zu groß ist, soll die Gegenschraube (4) gelockert und mit der Mutter (5) die Kette (1) angespannt werden. Der Würfel des Kettenspanners, der mit dem Zahnrad des Kettenspanners (2) verbunden ist, verschiebt sich nach oben.

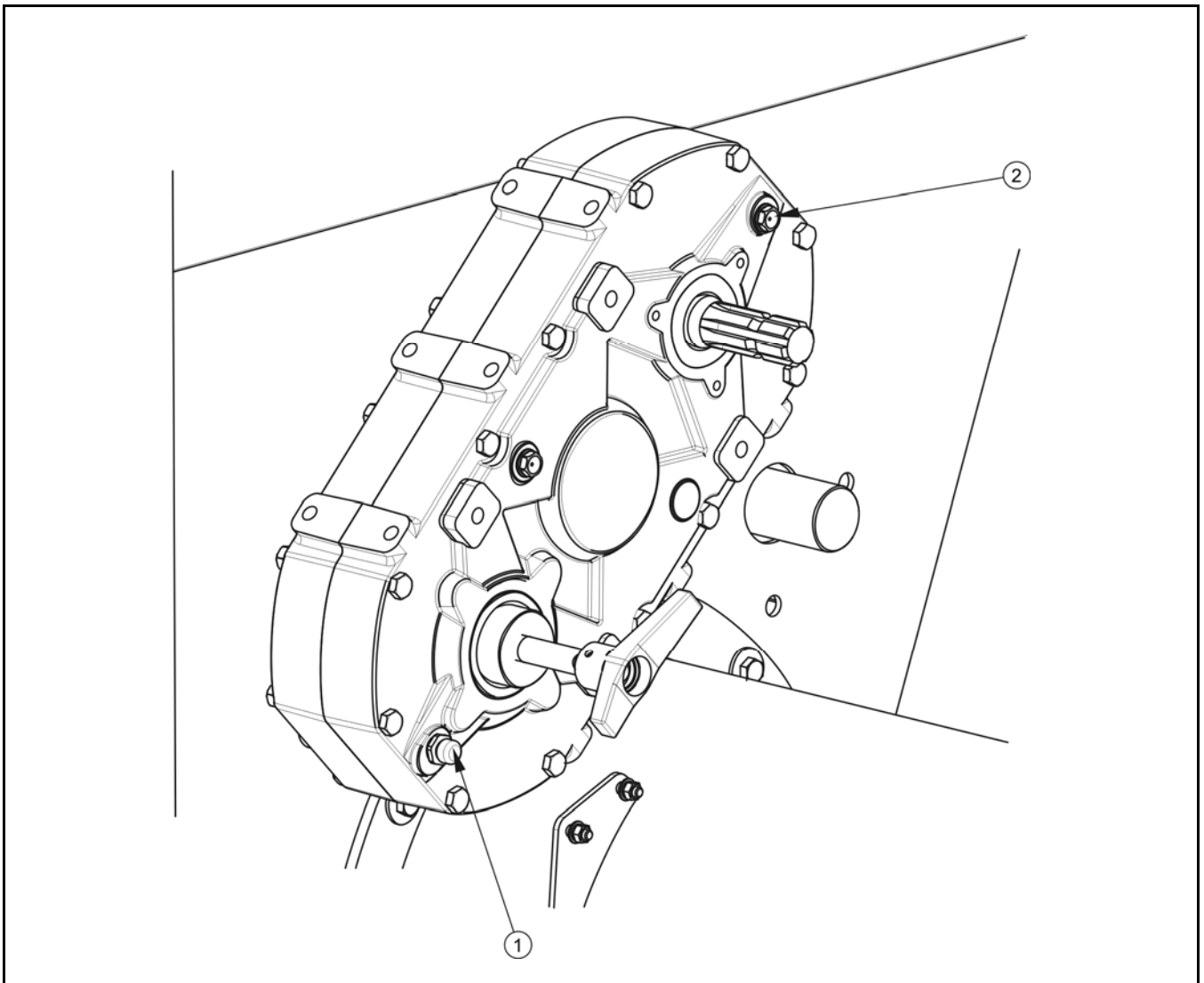
- Nach Erreichen der geforderten Anspannung die Gegenmutter (4) zuschrauben.



Kontrolle der Anspannung der Kette vom hinteren Kettengetriebe:

- alle 10 Betriebsstunden – vor Schmieren der Kette.

## 5.2.19 TÄTIGKEIT NR. 19 – ÖLWECHSEL IM VORDEREN ZAHNRADGETRIEBE



**ABBILDUNG 5.16** Das vordere Zahnradgetriebe

(1) Ölablassschraube, (2) Öfüllpfropfen

### Umfang der Bedienungsarbeiten

- Den Umladewagen durch die Feststellbremse sichern.
- Unter Rad zwei Radkeile unterlegen, zur Sicherung der Maschine vor Wegrollen.

- Den Füllpfropfen (2) aufdrehen.
- Die Ablassschraube (1) abdrehen.
- Das gebrauchte Getriebeöl in Behälter abgießen.
- Das restliche Öl abziehen.
- Die Ablassschraube zudrehen.
- Mit neuem Öl auffüllen (3.5 Liter).
- Den Füllpfropfen zudrehen.



Der erste Ölwechsel soll nach 50 Betriebsstunden durchgeführt werden und dann jeweils nach allen 500 Betriebsstunden.

Jeden Monat den technischen Zustand des Getriebes auf Ölausflüsse und mechanische Beschädigungen kontrollieren.

## 5.2.20 TÄTIGKEIT NR. 20 – ÖLWECHSEL IM KEGELRADGETRIEBE DES FÖRDERERS

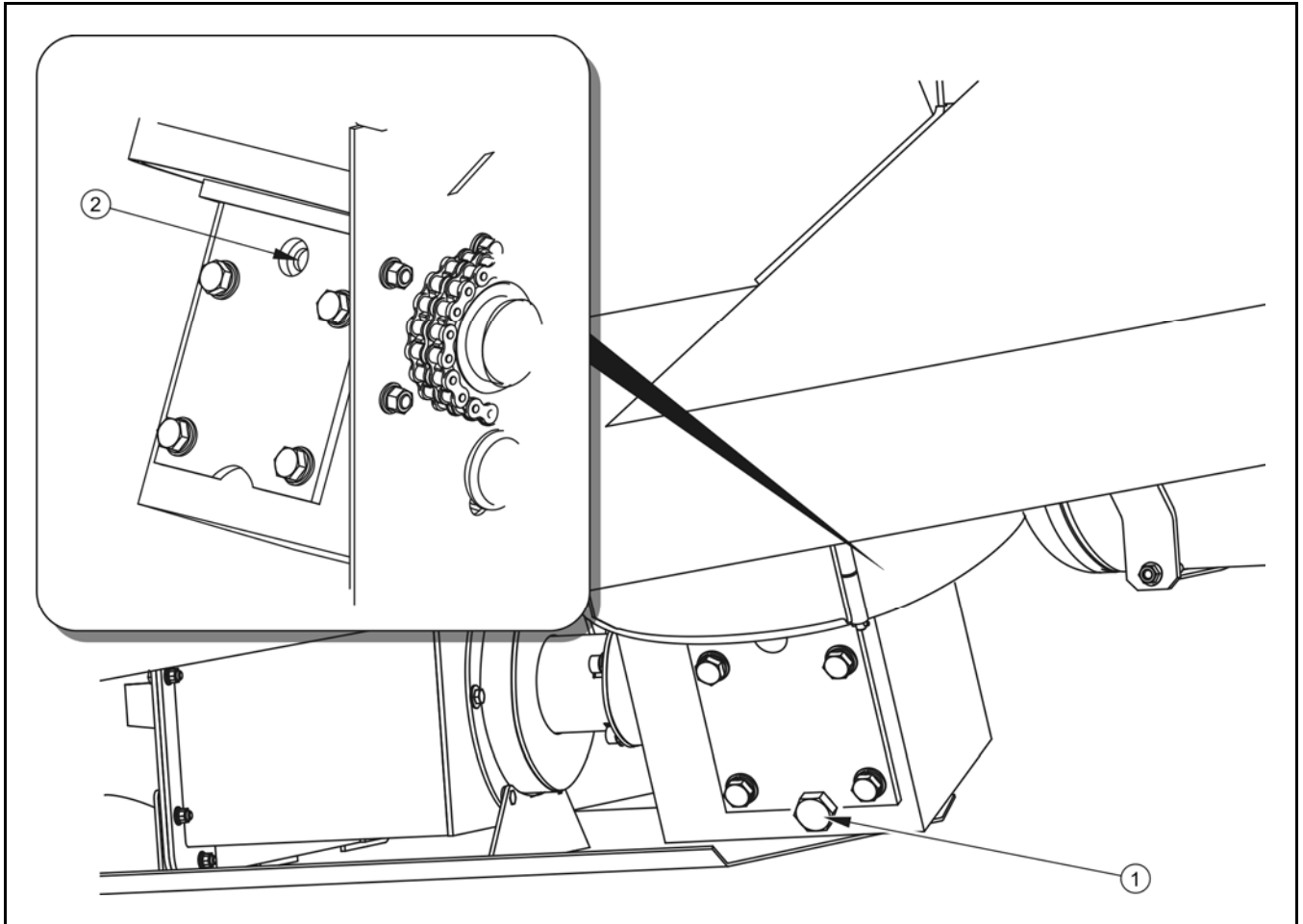
### Umfang der Bedienungsarbeiten

- Den Umladewagen durch die Feststellbremse sichern.
- Unter Rad zwei Radkeile unterlegen, zur Sicherung der Maschine vor Wegrollen.
- Den Füllpfropfen (2) aufdrehen - der Füllpfropfen befindet sich an der Gegenseite der Ablassschraube (1).
- Die Ablassschraube (1) abdrehen.
- Das gebrauchte Getriebeöl in Behälter abgießen.
- Die Ablassschraube zudrehen.
- Mit neuem Öl auffüllen (2.3 Liter).
- Den Füllpfropfen zudrehen.



Der erste Ölwechsel soll nach 50 Betriebsstunden durchgeführt werden und dann jeweils nach allen 500 Betriebsstunden.

Jeden Monat den technischen Zustand des Getriebes auf Ölausflüsse und mechanische Beschädigungen kontrollieren.



**ABBILDUNG 5.17** Das Kegelradgetriebe des Förderers

(1) Ölablassschraube, (2) Öfüllpfropfen

## 5.3 REGELUNG DER GESCHWINDIGKEIT DES ENTLADEVORGANGS

Die Entladezeit des Kornes (bei Annahme, dass die Drehgeschwindigkeit der Zapfwelle konstant ist) hängt von einigen Faktoren ab:

- Einstellung des vorderen Zahnradgetriebes,
- Lage des Dreieckdosierers,
- Lage der Rinnenschieber des Behälters.

Die empfohlene Einstellungen werden in der unteren Tabelle dargestellt.

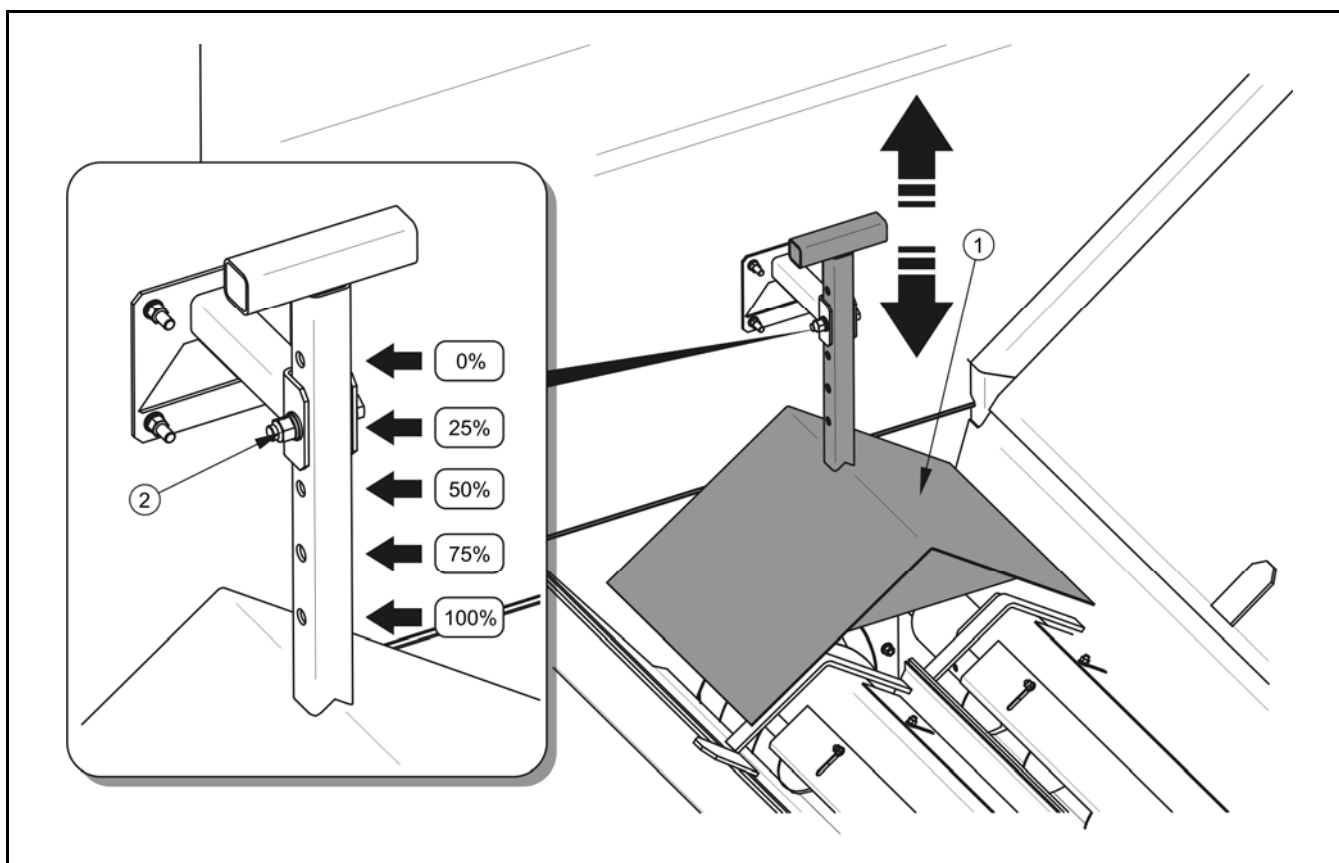
**TABELLE 5.5 EINSTELLUNG DES DREIECKDOSIERERS UND DER RINNENSCHIEBER**

LADUNGSART	DREIECKDOSIERER	RINNENSCHIEBER
Trockenes Korn <sup>(1)</sup>	75% - 100%	75% - 100%
Feuchtes Korn <sup>(1)</sup>	25% - 50%	25% - 50%
Alle Arten <sup>(2)</sup>	0% - 25%	0% - 25%

<sup>(1)</sup> – Einstellung des vorderen Zahnradgetriebes (B) – SCHNELLE UMDREHUNGEN

<sup>(2)</sup> - Einstellung des vorderen Zahnradgetriebes (C) – LANGSAME UMDREHUNGEN – lange Entladezeit angenommen

### 5.3.1 REGELUNG DER HÖHE DES DREIECKDOSIERERS



**ABBILDUNG 5.18 Einstellung des Dreieckdosierers**

(1) Dreieckdosierer, (2) Schraubenverbindung



Der Dreieckdosierer in Ladungskiste setzt den Zufuhr von Körnern direkt in den Vorratsbehälter der sammelnden Förderschnecke frei. In der niedrigsten Lage des Schirmes (0%) wird die Ladung am langsamsten geschüttet.

### **Umfang der Bedienungsarbeiten**

- Den Umladewagen durch die Feststellbremse sichern.
- Die Teleskop-Gelenkwelle abbauen, die den Schlepper mit der Maschine verbindet (wenn der Umladewagen an Schlepper gekuppelt ist).
- Die Mutter (2) abschrauben und die Schraube ausziehen.
- Den Dreieckdosierer nach oben oder nach unten verschieben und entsprechende Einstellung wählen.
- Die Schraube einschieben und die Mutter zuschrauben.



### **HINWEIS**

Regelung der Lage des Dreieckdosierers muss beim entladenen Behälter stattfinden.



### **GEFAHR**

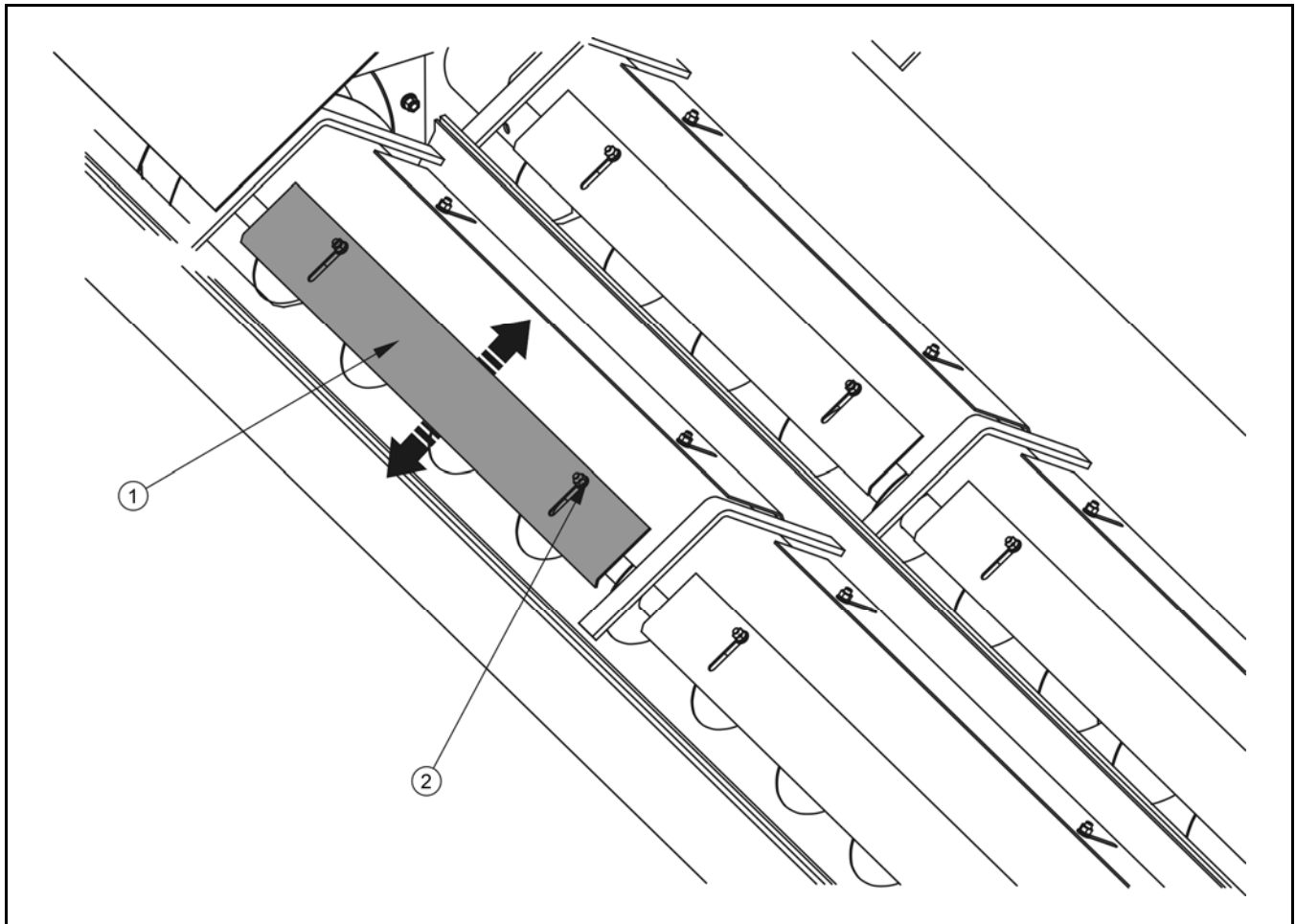
Vor dem Eintreten in Behälter sind der Motor des Schleppers und die Teleskop-Gelenkwelle abzuschalten, der Umladewagen mit Feststellbremse zu sichern und der Schlepper vor dem Zugriff unbefugter Personen abzusichern.

## **5.3.2 REGELUNG DER RINNENSCHIEBER IM BEHÄLTER**

### **Umfang der Bedienungsarbeiten**

- Den Umladewagen durch die Feststellbremse sichern.
- Die Teleskop-Gelenkwelle abbauen, die den Schlepper mit der Maschine verbindet (wenn der Umladewagen an Schlepper gekuppelt ist).
- Zwei Muttern (2) auflockern.
- Den Rinnenschieber verschieben und entsprechende Einstellung wählen.
- Beide Muttern zuschrauben.

- Die Tätigkeit für weitere Rinnenschieber wiederholen und den konstanten Abstand des Blechs des Rinnenschiebers von der Wand des Behälters in allen Elementen halten.



**ABBILDUNG 5.19** Regelung der Rinnenschieber

(1) Rinnenschieber, (2) Mutter



### HINWEIS

Regelung der Lage der Rinnenschieber muss beim entladenen Behälter stattfinden.



### GEFAHR

Vor dem Eintreten in Behälter sind der Motor des Schleppers und die Teleskop-Gelenkwelle abzuschalten, der Umladewagen mit Feststellbremse zu sichern und der Schlepper vor dem Zugriff unbefugter Personen abzusichern.

## 5.4 BETRIEBSSTOFFE

### 5.4.1 HYDRAULIKÖL

Es muss unbedingt beachtet werden, dass das Öl in der Hydraulikanlage des Umladewagens vom gleichen Aufbau wie das Öl in der Hydraulikanlage des Schleppers ist. Verwendung der Hydraulikflüssigkeiten vom unterschiedlichen Aufbau ist unzulässig. Bei einer neuen Maschine ist die Hydraulikanlage mit dem Hydrauliköl HL32 aufgefüllt.

Bei Bedarf des Ölwechsels und Ersatzes durch ein anderes muss man die Vorgaben des Herstellers des Öls sorgfältig lesen. Wenn der Hersteller eine Durchspülung der Hydraulikanlage mit einem entsprechenden Spülmittel empfiehlt, soll dieser Hinweis beachtet werden. Dabei ist zu beachten, dass die dafür bestimmten chemischen Stoffe nicht aggressiv auf die Hydraulikanlage wirken.

**TABELLE 5.6 CHARAKTERISTIK HYDRAULIKFLÜSSIGKEIT HL32**

NR.	NAMEN	WERT
1	Viskositätsklasse nach ISO 3448VG	32
2	Viskosität kinematisch bei 40 <sup>0</sup> C	28.8 – 35.2 mm <sup>2</sup> /s
3	Qualitätsklasse nach ISO 6743/99	HL
4	Qualitätsklasse nach DIN 51502	HL
5	Zündtemperatur	230 °C

Das angewandte Hydrauliköl wird in Hinsicht seines Aufbaus als keine gefährlichere Flüssigkeit klassifiziert, jedoch nach einer langfristigen Wirkung auf die Haut oder Augen können Allergiesymptome auftreten. Im Falle eines Kontaktes mit Haut ist die Kontaktstelle mit Wasser und Seife zu spülen. Keine organischen Lösungsmittel (Benzin, Petroleum) dürfen verwendet werden. Verschmutzte Kleidung muss ausgezogen werden, um den Kontakt des Öls mit der Haut zu vermeiden. Im Falle eines Kontaktes mit Augen sind sie mit viel Wasser zu spülen, beim Auftreten der Allergiesymptome den Arzt konsultieren. Das Hydrauliköl unter normalen Bedingungen hat keine schädliche Auswirkung auf die Atemwege. Die Gefahr besteht nur dann, wenn das Öl in die Luft stark gesprüht wird (Ölnebel), oder im Brandfall, bei dem Schadstoffe freigesetzt werden können. Das

Hydrauliköl ist mit Kohlendioxid, Löschschaum oder Dampflöscher zu löschen. Im Brandfall kann Wasser nicht verwendet werden.

### **5.4.2 SCHMIERMITTEL**

Für stark beanspruchte Elemente wird empfohlen, die Lithium-Schmiermittel mit Zusatz von Molybdändisulfid ( $\text{MOS}_2$ ) oder Graphit zu verwenden. Im Falle der weniger beanspruchten Baugruppen wird empfohlen die Maschinen-Schmiermittel allgemeiner Bestimmung zu verwenden, die Korrosionsschutzstoffe besitzen und gegen Ausspülen mit Wasser beständig sind.

Vor der Verwendung der Schmiermittel soll man sich mit dem Inhalt des Informationsblattes vom Produkt vertraut machen. Vor allem sind die Sicherheitsregeln sowie das Umgehen mit dem bestimmten Schmiermittel wichtig. Informationsblatt (Produktblatt) soll gemeinsam mit dem Schmiermittel aufbewahrt werden.

## **5.5 BEDIENUNG DER HYDRAULISCHEN KUPPLUNG**

### **5.5.1 SICHERHEITSHINWEISE ZUR REINIGUNG UND WARTUNG DER KUPPLUNG**

- Die Reibbeläge können keinesfalls einen Kontakt mit Öl bzw. einem Schmiermittel haben, andernfalls erreicht die Kupplung das notwendige Drehmoment nicht.
- Die Reibbeläge dürfen mit keinen Lösungsmitteln, wie z.B. Benzin, Aceton, Petroleum) gereinigt werden. Wenn die Beläge mit Öl verschmutzt sind, sind sie durch neue zu ersetzen.
- Es dürfen keine Reinigungsmittel in Kupplung gelangen.
- Die Kupplung darf nicht unter fließendem Wasser gereinigt werden, z.B. mit Hilfe eines Schlauches oder einer Düse mit einem Strom von heißem Dampf.

### **5.5.2 HINWEISE ZUR MONTAGE, WARTUNG UND HALTUNG**

- Achtung: bei Reparatur- und Wartungsarbeiten besteht die Gefahr einer Verbrennung durch die sich im Betrieb aufwärmende Kupplung.
- Die zulässigen Einstellungswerte dürfen nicht überschritten werden.
- Auf die Dichtigkeit der Ölleitungen und der Anschlüsse im Steuerungsbereich Rücksicht nehmen.

- Ein falscher Abbau der Kupplung kann zu Schaden an Körper führen. Es ist zu beachten, dass die Kupplung unter Anspannung der Feder bleibt.
- Die Kupplung kann aufgrund aufgelockerter Schrauben beschädigt werden. Die angegebenen Anziehmomente beachten.
- Vor dem Anlassen alle Betriebsmittel entfernen und Schutzgehäuse anbringen.

### 5.5.3 ANZIEHMOMENTE DER SCHRAUBENVERBINDUNGEN DER KUPPLUNG

**TABELLE 5.7 ANZIEHMOMENTE DER SCHRAUBENVERBINDUNGEN DER KUPPLUNG<sup>(1)</sup>**

<b>FESTIGKEITSKLASSE</b>	<b>M6</b>	<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>(M14)</b>	<b>M16</b>	<b>(M18)</b>	<b>M20</b>	<b>(M22)</b>	<b>M24</b>
<b>8.8</b>	11.3	27.3	54	93	148	230	329	464	634	798
<b>10.9</b>	16.5	40.1	79	137	218	338	415	661	904	1 136

<sup>(1)</sup> – Anforderungen des Herstellers der Kupplung

### 5.5.4 KONTROLLPERIODEN

Die Kontrollperioden der Kupplung beziehen sich auf Bedingungen des Betriebes der Kupplung. Der Benutzer soll den Normalbetrieb prüfen und die Kupplung beim Auftreten anderer Geräusche beim Betrieb kontrollieren. Den geräuscharmen Betrieb der Rolllager kontrollieren. Die beschädigten Lager sind durch neue zu ersetzen. Bei Besichtigung besonders auf die Hydraulikölausflüsse achten. Im Falle einer Störung ist an den qualifizierten Service zu wenden, um die Reparatur durchzuführen.

Reparaturen der Kupplung dürfen während der Garantie nur durch einen durch den Hersteller berechtigten Service durchgeführt werden.

## 5.6 GENAUE REINIGUNG DES BEHÄLTERS

Änderung der Kornsorte setzt eine genaue Reinigung des Behälters des Umladewagens aus Resten der alten Ladung voraus. Zu diesem Zwecke wird der Schieber, Putzöffnung sowie

Gehäuse des Förderers verwendet, die vor der Reinigung zu öffnen sind. Für genaue Reinigung des Behälters wird empfohlen, komprimierte Luft zu verwenden. Im Falle keiner Möglichkeit die Kiste auf diese Weise zu reinigen, ist eine fließende Wasserströmung anzuwenden. Vor Beginn des Beladevorgangs ist der Umladewagen abzutrocknen, andernfalls kann es zu Verstopfung der Rinnen und des Förderers geführt werden.

## **GEFAHR**



Vor dem Eintreten in Behälter sind der Motor des Schleppers und die Teleskop-Gelenkwelle abzuschalten, der Umladewagen mit Feststellbremse zu sichern und der Schlepper vor dem Zugriff unbefugter Personen abzusichern.

Den Antrieb der Schneckenförderer nie starten, wenn die Putzöffnung des Behälters und des Senkrechtförderers offen sind.

## **5.7 REINIGUNGDES UMLADEWAGENS**

Der Umladewagen soll nach Bedarf gereinigt werden. Die Verwendung der Waschanlage mit Druckwasser verpflichtet den Benutzer dazu, dass er sich mit der Funktion und Vorgaben der sicheren Verwendung dieses Gerätes vertraut macht.

### **Vorgaben für Reinigung des Umladewagens**

- Vor dem Beginn der Reinigung des Umladewagens den Behälter und den Förderer genau aus den Körnerresten reinigen. Das Korn quillt bei Feuchte und seine spätere Entfernung kann verhindert werden. Den Schieber, Putzöffnungen und Gehäuse des Förderers öffnen.
- Zur Reinigung der Maschine nur klares fließendes Wasser verwenden oder Wasser mit Zusatz eines Detergens mit neutralem Wasserstossionenexponent pH verwenden.
- Die Verwendung der Waschanlage mit Druckwasser erhöht die Effizienz der Reinigung aber es ist bei der Arbeit besondere Vorsicht walten lassen. Beim Waschen darf die Düse der Waschanlage nicht näher als 50 cm von den gereinigten Flächen sein.
- Die Wassertemperatur soll  $55^{\circ}\text{C}$  nicht überschreiten.
- Keine starke Wasserströmung direkt auf die Elemente der Installation und Ausrüstung des Umladewagens richten d.h. auf Steuerventil, Bremskraftregler, Bremszylinder,

hydraulische Zylinder, pneumatische, hydraulische und elektrische Anschlüsse, Lampen, elektrische Kontakte, Informations- und Warnaufkleber, Namensschilder, elastische Leitungen der Anlage, hydraulische Kupplung, Kettengeräte etc. Hoher Druck der Wasserströmung kann Beschädigung dieser Elemente verursachen.

- Wasserströmung auf die einzelnen Schmierstellen des Umladewagens richten.
- Zur Reinigung und Wartung der Flächen aus Kunststoff wird empfohlen, klares Wasser oder speziell dafür bestimmte Mittel zu verwenden.
- Keine organischen Lösungsmittel verwenden, Fremdmittel oder andere Substanzen, die Beschädigung der lackierten Fläche, Gummi- oder Kunststofffläche verursachen können. Es wird empfohlen, eine Probe auf nicht sichtbarem Teil der Fläche auszuführen.
- Verölte oder durch Schmiermittel gefettete Flächen sind mit Extraktionsbenzin zu reinigen und dann mit klarem Wasser mit Detergens abzuwaschen.

## **GEFAHR**



Sich mit der Anleitung für Verwendung der Detergens und Pflegemittel vertraut machen. Beim Waschen ist entsprechende Schutzkleidung sowie Schutzbrille gegen Absplittern zu tragen.

Detergens für Waschen sind in originalen Behältern zu aufbewahren, eventuell in sehr genau gekennzeichneten Ersatzbehältern. Die für die Gesundheit schädliche Mittel dürfen nicht in Behältern aufbewahrt, werden die für Lagern von Nahrung und Getränke bestimmt sind.

Das Innere des Behälters darf nur mit klarem fließenden Wasser gereinigt werden.

- Um die Sauberkeit der elastischen Leitungen und Dichtungen sorgen. Stoffe, aus denen diese Elemente hergestellt wurden, können auf organische Substanzen und manche Detergens empfindlich reagieren. Aufgrund einer langen Wirkung verschiedener Substanzen wird der Alterungsprozess beschleunigt und das Risiko einer Beschädigung erhöht. Es wird empfohlen, Elemente aus Gummi mithilfe spezieller Mittel zu warten, nachdem sie gründlich gewaschen wurden.
- Nach dem Beenden des Waschens abwarten, bis der Umladewagen abtrocknet und dann alle Kontrollpunkte gemäß den Vorgaben schmieren. Überschuss des Schmiermittels und Öls mit einer trockenen Lappe abwischen.

- Die Regeln für Umweltschutz beachten, den Umladewagen nur an den dafür bestimmten Stellen waschen.

## 5.8 AUFBEWAHRUNG

Es ist empfohlen, den Umladewagen im geschlossenen und abgedeckten Raum zu halten.

Wenn die Maschine über längere Zeit nicht benutzt wird, ist sie unbedingt vor dem Einfluss der Wetterbedingungen zu sichern, vor allem vor den die Stahlkorrosion verursachenden und die Reifenalterung beschleunigenden Einflüssen. In dieser Zeit muss die Maschine entladen sein. Den Umladewagen sorgfältig waschen und abtrocknen. Korrosionsstellen sind mit Grundfarbe abzusichern und dann mit Deckanstrichfarbe gemäß der Farbgebung zu streichen.

Im Falle eines längeren Stillstandes sind unbedingt alle Bauteile zu schmieren, unabhängig von letzter Schmierzeit - betrifft nicht den Ölwechsel in Getrieben. Ketten sind abzubauen, genau zu waschen und wenn sie für weiteren Betrieb geeignet sind, sind sie wieder einzubauen und mit genügend Schmiermittel zu schmieren.

Felgen und Reifen sollen gründlich gewaschen und abgetrocknet werden. Bei längerer Aufbewahrung des nicht betriebenen Umladewagens wird empfohlen, einmal in 2-3 Wochen den Umladewagen so umzustellen, dass der Bodenkontakt der Reifen an einer anderen Stelle stattfindet. Die Bereifung wird sich nicht deformieren und behält richtige Geometrie. Ab und zu ist auch der Reifendruck zu kontrollieren und bei Bedarf sind die Reifen bis auf den richtigen Reifendruck aufzupumpen.

Waageanzeiger soll im trockenem Raum gemeinsam mit der Versorgungsleitung aufbewahrt werden.

## 5.9 ANZIEHMOMENTE DER SCHRAUBENVERBINDUNGEN

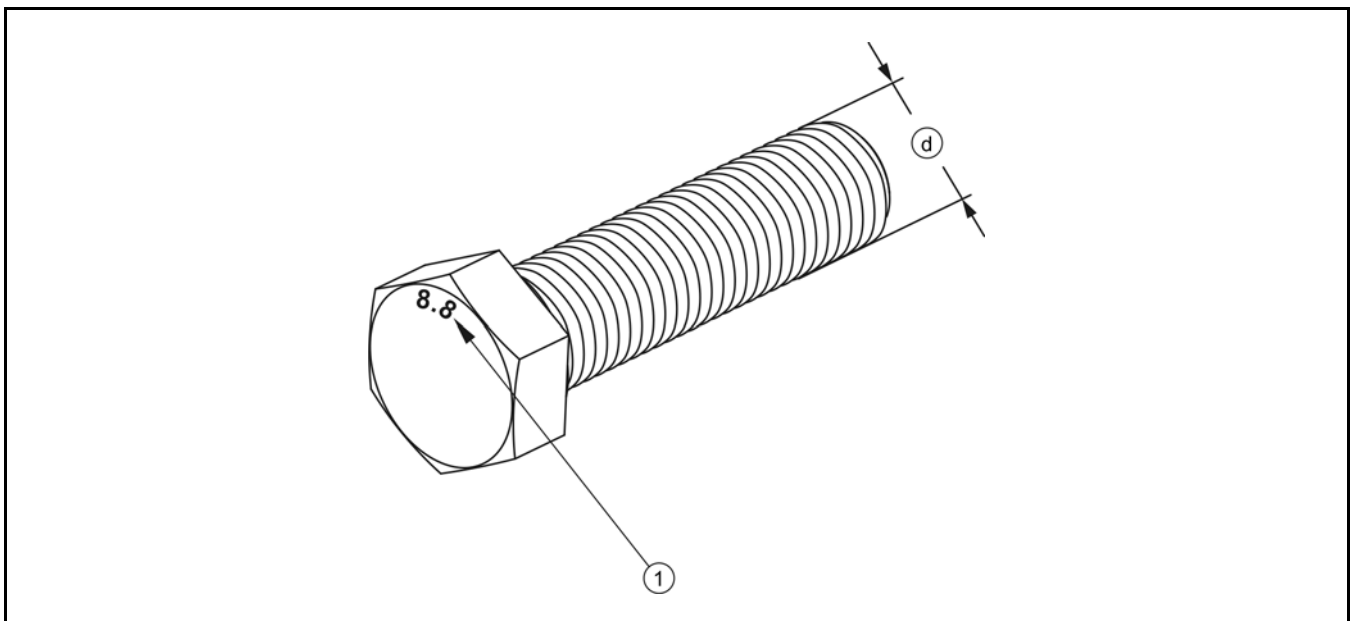
Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten sind entsprechende Anziehmomente der Schraubenverbindungen einzuhalten, wenn keine anderen Anziehparameter angegeben sind. Die empfohlenen Anziehmomente der am häufigsten verwendeten Schraubenverbindungen stellt untere Tabelle dar. Die angegebenen Werte betreffen die nicht geschmierten Stahlschrauben.



**TABELLE 5.8 ANZIEHMOMENTE DER SCHRAUBENVERBINDUNGEN**

METRISCHES GEWINDE	5.8 <sup>(1)</sup>	8.8 <sup>(1)</sup>	10.9 <sup>(1)</sup>
	M <sub>D</sub> [Nm]		
M10	37	49	72
M12	64	85	125
M14	100	135	200
M16	160	210	310
M20	300	425	610
M24	530	730	1 050
M27	820	1 150	1 650
M30	1 050	1 450	2 100

<sup>(1)</sup> – Festigkeitsklasse nach Norm DIN ISO 898



**ABBILDUNG 5.20 Schraube mit metrischem Gewinde**

(1) Festigkeitsklasse, (d) Gewindedurchmesser

## 5.10 GLÜHBIRNENVERZEICHNIS

**TABELLE 5.9 GLÜHBIRNENVERZEICHNIS**

<b>LEUCHE</b>	<b>GLÜHBIRNE</b>
Einheitliche Rückleuchte <sup>(1)</sup>	R10W – 4St. P21W – 4St. PY21W – 1St. T4W – 1St.
Kennzeichenleuchte <sup>(1)</sup>	C5W – 1St.

<sup>(1)</sup> – Anzahl der Glühbirnen bezieht sich auf eine Lampe

## 5.11 STÖRUNGEN UND STÖRUNGSBEHEBUNG

**TABELLE 5.10 STÖRUNGEN UND STÖRUNGSBEHEBUNG**

<b>STÖRUNG</b>	<b>URSACHE</b>	<b>STÖRUNGSBEHEBUNG</b>
Problem mit Anfahren	Bremsleitungen nicht angeschlossen	Bremsleitungen anschließen.
	Angezogene Feststellbremse	Die Feststellbremse lösen.
	Zu niedriger Druck in Bremsanlage	Den Druck am Druckmesser im Schlepper prüfen, abwarten bis der Kompressor den Behälter bis zum geforderten Druck auffüllt. Beschädigter Luftkompressor im Schlepper. Reparieren oder austauschen. Beschädigtes Bremsventil im Schlepper. Reparieren oder austauschen. Undichtigkeit der Anlage. Die Anlage auf Dichtigkeit prüfen.
	Beschädigte Anschlussleitungen der Pneumatikanlage.	Austauschen.
	Undichtigkeit der Verbindungen	Festschrauben, die Dichtscheiben oder Dichtungssatz wechseln, Leitungen wechseln.

<b>STÖRUNG</b>	<b>URSACHE</b>	<b>STÖRUNGSBEHEBUNG</b>
	Beschädigtes Steuerventil oder Bremskraftregler	Ventil prüfen, reparieren oder austauschen.
Lärm aus der Fahrachsenabe	Übermäßiges Lagerspiel	Spiel kontrollieren und bei Bedarf regeln
	Beschädigte Lager	Lager austauschen
Übermäßiges Aufwärmen der Fahrachsenabe	Falsch eingestellte Haupt- oder Feststellbremse	Lage der Spreizarme einstellen
	Verschlossene Bremsbeläge	Bremsbacken austauschen
Fehlbetrieb der hydraulischen Anlage	Falsche Viskosität der Hydraulikflüssigkeit	Ölqualität prüfen, sicherstellen, dass Öl in beiden Maschinen von gleichem Aufbau ist. Bei Bedarf Öl im Schlepper und/oder im Umladewagen wechseln
	Zu niedrige Förderleistung der Hydraulikpumpe des Schleppers, beschädigte Hydraulikpumpe des Schleppers.	Hydraulikpumpe im Schlepper prüfen.
	Beschädigter oder verunreinigter Zylinder	Die Kolbenstange des Zylinders prüfen (Biegung, Korrosion), Zylinder auf Dichtigkeit prüfen (Dichtung der Kolbenstange), bei Bedarf den Zylinder reparieren oder austauschen.
	Zu starke Belastung des Zylinders	Die durch Zylinder gesteuerte Mechanismen auf die mechanischen Beschädigungen prüfen
	Beschädigte Hydraulikleitungen	Die Hydraulikleitungen prüfen und sicherstellen, dass sie dicht, nicht gebogen und korrekt angeschraubt sind. Bei Bedarf austauschen oder anziehen.
Rucken, nicht gleichmäßiger Bremsvorgang des Umladewagens.	Beschädigte oder nicht angeschlossene Versorgungsleitung der Bremsanlage	Leitung prüfen, Anschlussdosen prüfen. Reparieren, austauschen oder Leitung anschließen.

<b>STÖRUNG</b>	<b>URSACHE</b>	<b>STÖRUNGSBEHEBUNG</b>
Hydraulische Kupplung überträgt nicht das geforderte Drehmoment.	Verschlissene Reibrolle	Neue Reibrolle einbauen
	Schmierfett auf Reibflächen	Mit Schmierfett verunreinigte Stahlflächen bzw. aus Gusseisen mit Benzin oder Azeton abwaschen. Reibrolle austauschen.
	Zu niedriger Betriebsdruck	Den Druck prüfen und auf den geforderten Wert einstellen.
Die Kupplung wärmt sich auf über 120°C im eingeschalteten Zustand auf.	Die Kupplung gleitet, weil der Öldruck zu niedrig ist	Den Druck prüfen und auf den geforderten Wert einstellen.
	Verschlissene Reibrolle	Neue Reibrolle einbauen.
Die Kupplung wärmt sich im abgeschalteten Zustand auf	Kegelscheibe stützt sich an Bolzen	Den freien Lauf der Kegelscheibe auf Bolzen wiederherstellen.
	Kegelscheibe wird nicht langsamer, weil der Druck im Zylinder zu hoch ist.	Richtige Entlüftung des Zylinders sichern.
	Kegelscheibe wird nicht langsamer, weil die Druckfedern sich gesetzt haben.	Neue Druckfedern einbauen.

# NOTIZEN

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

