



PRONAR Sp. z o.o.

17-210 NAREW, UL. MICKIEWICZA 101A, WOJ. PODLASKIE

tel.:	+48 085 681 63 29	+48 085 681 64 29
	+48 085 681 63 81	+48 085 681 63 82
fax:	+48 085 681 63 83	+48 085 682 71 10

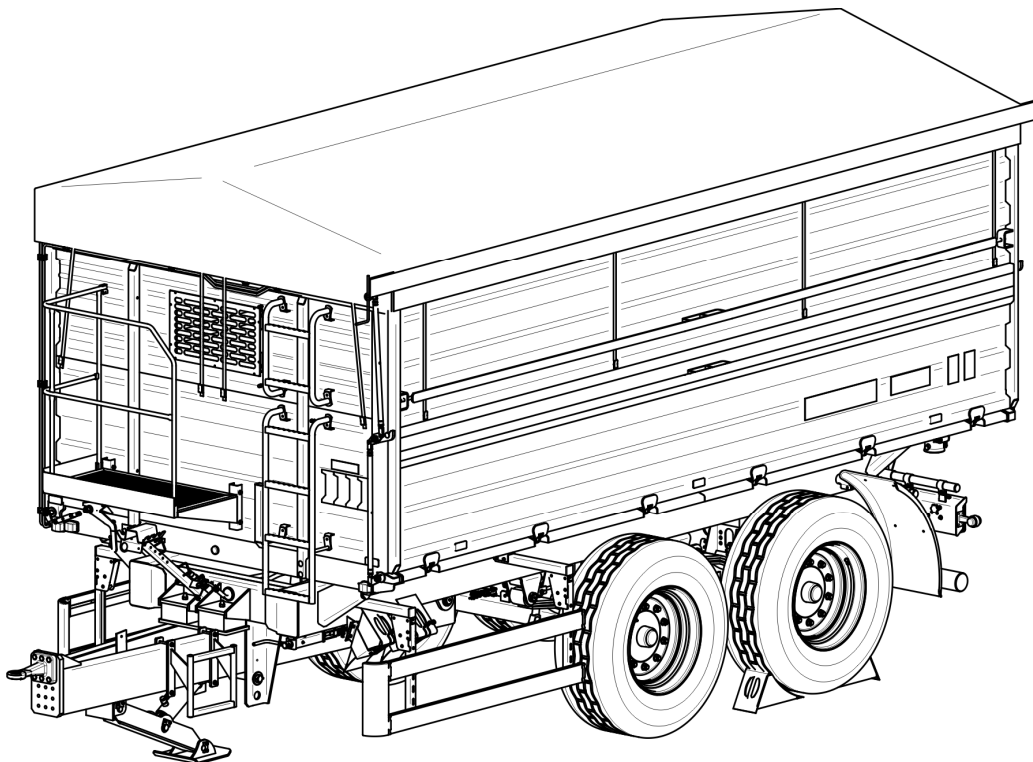
www.pronar.pl

BETRIEBSANLEITUNG

LANDWIRTSCHAFTLICHER ANHÄNGER

PRONAR T683H

ORIGINALANWEISUNG



AUSGABE 1A-01-2011

VERÖFFENTLICHUNG-NR. 236N-00000000-UM



Vielen Dank für den Kauf unseres Anhängers. Zu Ihrer Sicherheit und Sorge um die Zuverlässigkeit und Haltbarkeit der Maschine, lesen Sie bitte den Inhalt dieser Gebrauchsanweisung.

Bitte beachten Sie!!!

Bevor Sie den Anhänger zum ersten Mal verwenden, müssen die Radschrauben/Radmuttern nachgezogen werden!!! Überprüfen Sie regelmäßig den technischen Zustand der Maschine gemäß dem beigefügten Zeitplan.

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 landwirtschaftlichen Anhängers Pronar T683H.

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 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.

UMFANG DER WARTUNGSARBEITEN

Die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Bedienungstätigkeiten sind durch das folgende Symbol gekennzeichnet: ➡

Folgen der Ausführung einer Bedienungs-/Einstellungstätigkeit oder Hinweise bezüglich der ausgeführten Tätigkeiten sind durch das folgende Symbol gekennzeichnet: ⇨



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:	ANHÄNGER PRONAR
Typ:	T683H
Modell:	-----
Seriennummer.:	
Handelsbezeichnung:	ANHÄNGER PRONAR T683H

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

Narew, den. _____

Ort und Datum der Erklärung

Z-CA DYREKTORA
d/s technicznych
członek zarządu

Roman Dzielaniuk

Vorname, Name der bevollmächtigten Person,
Stelle, Unterschrift

INHALTSVERZEICHNIS

1	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	1.1
1.1	IDENTIFIKATION	1.2
1.1.1	IDENTIFIKATION DES ANHÄNGERS	1.2
1.1.2	IDENTIFIKATION DER FAHRACHSEN	1.3
1.1.3	VERZEICHNIS DER SERIENNUMMERN	1.4
1.2	BESTIMMUNG	1.4
1.3	AUSSTATTUNG	1.8
1.4	GARANTIEBEDINGUNGEN	1.9
1.5	TRANSPORT	1.11
1.5.1	FAHRZEUGTRANSPORT.	1.11
1.5.2	SELBSTSTÄNDIGER TRANSPORT DURCH DEN BENUTZER	1.13
1.6	UMWELTGEFÄHRDUNG	1.13
1.7	VERSCHROTTUNG	1.14
2	NUTZUNGS- SICHERHEIT	2.1
2.1	GRUNDLEGENDE SICHERHEITSREGELN	2.2
2.1.1	ANHÄNGERBENUTZUNG	2.2
2.1.2	AN- UND ABKUPPELN DES ANHÄNGERS AN DEN SCHLEPPER	2.3
2.1.3	AN- UND ABKUPPELN EINES ZWEITEN ANHÄNGERS	2.4
2.1.4	HYDRAULIK- UND DRUCKLUFTANLAGE	2.4
2.1.5	BE- UND ENTLADEN DES ANHÄNGERS	2.6
2.1.6	TRANSPORTFAHRT	2.8
2.1.7	BEREIFUNG	2.11
2.1.8	TECHNISCHE BEDIENUNG	2.12
2.2	BESCHREIBUNG DER RESTGEFAHR	2.15
2.3	HINWEIS- UND WARNSCHILDER	2.16

3	AUFBAU UND FUNKTIONSBESCHREIBUNG	3.1
3.1	TECHNISCHE DATEN	3.2
3.2	AUFBAU DES ANHÄNGERS	3.3
3.2.1	FAHRGESTELL	3.3
3.2.2	LADEKASTEN	3.5
3.2.3	BETRIEBSBREMSE	3.7
3.2.4	HYDRAULIKANLAGE DER KIPPVORRICHTUNG	3.12
3.2.5	HYDRAULIKANLAGE DER STÜTZE	3.14
3.2.6	HYDRAULIK ZUM ANHEBEN DER SEITENWAND	3.15
3.2.7	FESTSTELLBREMSE	3.17
3.2.8	MECHANISMUS ZUM ÖFFNEN UND VERRIEGELN DER WÄNDE.	3.18
3.2.9	BELEUCHTUNGSSYSTEM	3.19
4	NUTZUNGS- SICHERHEIT	4.1
4.1	VORBEREITUNG ZUR INBETRIEBNAHME	4.2
4.1.1	KONTROLLE DES ANHÄNGERS NACH DER LIEFERUNG	4.2
4.1.2	VORBEREITUNG DES ANHÄNGERS FÜR DIE ERSTE INBETRIEBNAHME	4.3
4.2	AN- UND ANKUPPELN DES ANHÄNGERS AN DEN BZW. VOM SCHLEPPER	4.5
4.3	AN- UND ABKUPPELN EINES ZWEITEN ANHÄNGERS	4.9
4.4	BELADUNG UND SICHERUNG DER LADUNG	4.11
4.4.1	ALLGEMEINE INFORMATIONEN BEZÜGLICH DES BELADEVORGANGS	4.12
4.5	LADUNGSTRANSPORT	4.20
4.6	ENTLADEVORGANG	4.22
4.6.1	ENTLADEN VON SCHÜTTGUT ÜBER DIE AUFGEKLAPPTEN WÄNDE	4.22
4.6.2	ENTLADEN VON PALETTENLADUNGEN	4.25
4.6.3	ENTLADEN VON SCHÜTTGUT DURCH HYDRAULISCHES ANHEBEN DER SEITENWAND	4.26
4.7	NUTZUNGSHINWEISE FÜR DIE BEREIFUNG	4.29

4.8 WARTUNG DES AUFFAHRSCHUTZES	4.30
---------------------------------	------

5 WARTUNG **5.1**

5.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN	5.2
------------------------------	-----

5.2 BEDIENUNG DER BREMSEN UND DER FAHRACHSE	5.2
---	-----

5.2.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN	5.2
--------------------------------	-----

5.2.2 ERSTKONTROLLE DER BREMSEN DER FAHRACHSEN	5.3
--	-----

5.2.3 KONTROLLE DES LAGERSPIELS AN DER FAHRACHSE	5.4
--	-----

5.2.4 KONTROLLE DES SPIELS DER FAHRACHSENLAGER	5.6
--	-----

5.2.5 EIN- UND AUSBAU DER RÄDER, KONTROLLE DER RADMUTTERN AUF FESTEN SITZ	5.7
--	-----

5.2.6 KONTROLLE DES REIFENDRUCKS, BEURTEILUNG DES TECHNISCHEN ZUSTANDS DER BEREIFUNG UND DER STAHLFELGEN	5.10
--	------

5.2.7 EINSTELLUNG DER MECHANISCHEN BREMSEN	5.11
--	------

5.2.8 AUSWECHSELN UND EINSTELLEN DER SPANNEN DER BREMSSEILE DER FESTSTELLBREMSE	5.12
--	------

5.3 WARTUNG DER DRUCKLUFTANLAGE	5.15
---------------------------------	------

5.3.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN	5.15
--------------------------------	------

5.3.2 PRÜFUNG DER DICHTIGKEIT UND VISUELLE KONTROLLE DER ANLAGE	5.15
--	------

5.3.3 REINIGUNG DER LUFTFILTER	5.17
--------------------------------	------

5.3.4 ENTWÄSSERUNG DES DRUCKLUFTBEHÄLTERS	5.18
---	------

5.3.5 REINIGUNG DES ENTWÄSSERUNGSVENTILS	5.19
--	------

5.3.6 REINIGUNG UND WARTUNG DER ANSCHLUSSSTÜCKE DER PNEUMATISCHEN LEITUNGEN UND BUCHSEN	5.20
--	------

5.4 WARTUNG DER HYDRAULIKANLAGE	5.21
---------------------------------	------

5.4.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN	5.21
--------------------------------	------

5.4.2 KONTROLLE DER DICHTIGKEIT DER HYDRAULIKANLAGE	5.22
---	------

5.4.3 KONTROLLE DES TECHNISCHEN ZUSTANDS DER HYDRAULIKSTECKER UND -BUCHSEN.	5.22
--	------

5.4.4 AUSWECHSELN DER HYDRAULIKLEITUNGEN	5.23
--	------

5.5 WARTUNG DER ELEKTROINSTALLATION SOWIE DER WARNVORRICHTUNGEN	5.23
5.5.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN	5.23
5.5.2 AUSWECHSELN VON GLÜHBIRNEN	5.24
5.6 SCHMIERUNG DES ANHÄNGERS	5.25
5.7 BETRIEBSSTOFFE	5.31
5.7.1 HYDRAULIKÖL	5.31
5.7.2 SCHMIERMITTEL	5.32
5.8 REINIGUNG DES ANHÄNGERS	5.32
5.9 LAGERUNG	5.34
5.10 ANZUGSMOMENTE DER SCHRAUBENVERBINDUNGEN	5.35
5.11 MONTAGE UND DEMONTAGE DER AUFSATZWÄNDE	5.36
5.12 EINSTELLEN DER HÖHE DER ZUGÖSE AN DER DEICHSEL	5.37
5.13 PROBLEMBEHEBUNG	5.38

KAPITEL

1

**ALLGEMEINE
INFORMATIONEN**

1.1 IDENTIFIKATION

1.1.1 IDENTIFIKATION DES ANHÄNGERS

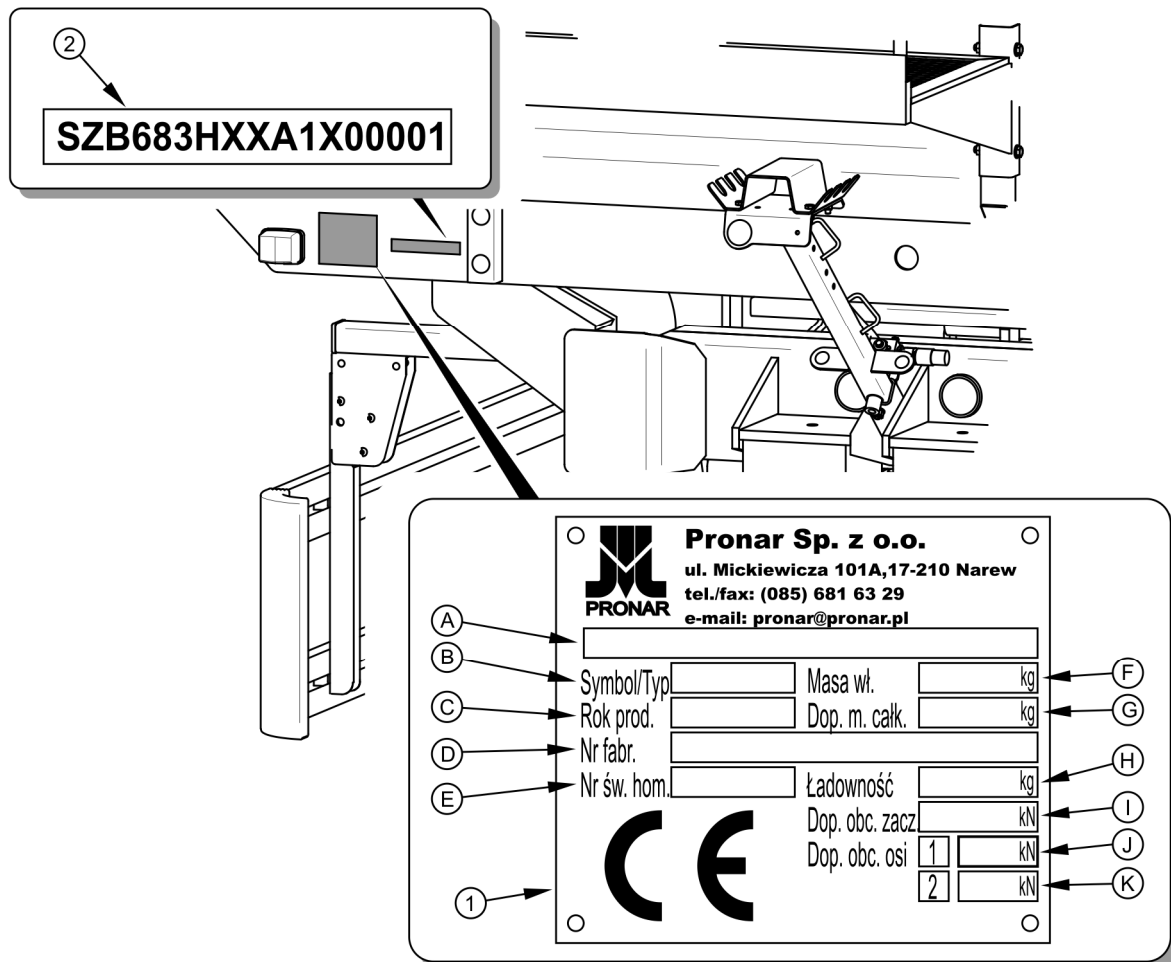


Abb 1.1 Lokalisierung des Typenschilds und der eingeschlagenen Seriennummer

(1) Typenschild, (2) Seriennummer

Der Anhänger wurde mit Hilfe des Typenschilds (1) sowie der an dem rechteckigen Feld mit goldenem Hintergrund angebrachten Seriennummer (2) gekennzeichnet. Die Seriennummer und das Typenschild befinden sich auf dem Stirnbalken des oberen Rahmens - Abbildung (1.1). Beim Kauf des Anhängers ist die Übereinstimmung der Seriennummern an der Maschine mit den im *GARANTIESCHEIN*, den Verkaufsunterlagen und in der

BETRIEBSANLEITUNG eingetragenen Nummern zu überprüfen. Die Bedeutung der einzelnen Felder des Typenschildes erklärt die folgende Tabelle.

TABELLE 1.1 Im Typenschild aufgeführte Angaben

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

1.1.2 IDENTIFIKATION DER FAHRACHSEN

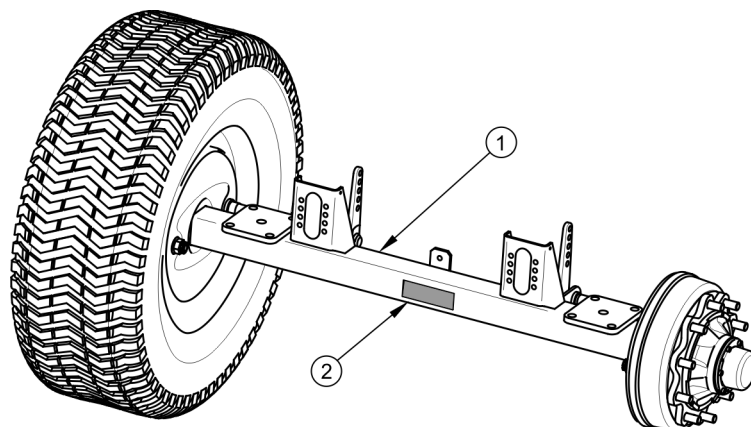


Abb 1.2 Lokalisierung des Typenschildes an der Fahrachse

(1) Fahrachse, (2) Typenschild

Die Seriennummer sowie der Typ der Fahrachse sind auf dem Typenschild (2) eingepreßt, das am Balken der Fahrachse (1) befestigt ist - Abbildung (1.2).

1.1.3 VERZEICHNIS DER SERIENNUMMERN

FIN-Nummer

S	Z	B	6	8	3	H	0	0			X					
---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	---	--	--	--	--	--

SERIENNUMMER DER VORDEREN ACHSE

--

SERIENNUMMER DER HINTEREN ACHSE

--

HINWEIS



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

1.2 BESTIMMUNG

Der Anhänger ist für den Transport von Erntegütern und Landwirtschaftsprodukten (Schüttgut und bedingt Volumengüter), sowie von Ladungen auf Europaletten und Kartonpaletten innerhalb von Landwirtschaftsbetrieben und auf öffentlichen Straßen bestimmt. Der Transport von Baustoffen, Mineraldünger, und anderen Ladungen ist unter der Bedienung der Befolgung der im Kapitel 4 aufgeführten Anweisungen zulässig. Die Missachtung der Transport- und Verladeempfehlungen des Herstellers sowie der in dem Land, in dem die Maschine betrieben wird, geltenden Transportvorschriften, führt zum Verlust der Garantieansprüche und wird als eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Anhängers betrachtet.

Der Anhänger ist nicht für den Transport von Menschen, Tieren und Gefahrgütern geeignet.

Der Anhänger wurde gemäß den geltenden Sicherheitsanforderungen und Maschinennormen konstruiert. Das Brems-, Beleuchtungs- und Blinkleuchtensystem erfüllt

die Anforderungen der Verkehrsvorschriften. Die zulässige Fahrgeschwindigkeit des Anhängers auf öffentlichen Straßen in Polen beträgt 30 km/h (gemäß der „Straßenverkehrsordnung“ vom 20. Juni 1997, Art.20). In den Ländern, in denen der Anhänger betrieben wird, sind die entsprechenden Einschränkungen der Straßenverkehrsordnung zu beachten. Die Geschwindigkeit des Anhängers darf jedoch die konstruktionsbedingt zulässige Höchstgeschwindigkeit von 40km/h nicht überschreiten.

ACHTUNG

Der Anhänger darf nur gemäß seines Bestimmungszwecks verwendet werden. Insbesondere ist Folgendes untersagt:



- Transport von Menschen, Tieren, Gefahrgütern, Ladungen, die infolge einer chemischen Reaktion auf die Konstruktionselemente des Anhängers aggressiv wirken (Verursachung von Stahlkorrosion, Zerstörung von Farbanstrichen, Auflösen von Kunststoffelementen, Zerstörung von Gummielementen u.ä.),
- Transport von unzureichend abgesicherten Ladungen, die während der Fahrt zur Verschmutzung von Straßen und Umwelt führen können,
- Transport von falsch befestigten Ladungen, die während der Fahrt ihre Lage im Ladekasten ändern oder aus dem Ladekasten herausfallen könnten,
- Transport von Ladungen, deren Schwerpunkt die Stabilität des Anhängers negativ beeinflusst,
- Transport von Ladungen, die zu einer ungleichmäßigen Lastverteilung und/oder Überladung der Fahrachsen sowie der Aufhängung führen.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählen auch die vorschriftsmäßige und sichere Bedienung sowie die Wartung des Anhängers. Aus diesem Grund ist der Benutzer verpflichtet:

- sich mit dem Inhalt der *BETRIEBSANLEITUNG* des Anhängers sowie mit dem *GARANTIESCHEIN* vertraut zu machen und die in diesen Unterlagen enthaltenen Hinweise zu befolgen,
- sich die Funktionsweise sowie den sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb des Anhängers verständlich zu machen,

- die festgelegten Wartungs- und Einstellintervalle einzuhalten,
- die allgemeinen Arbeitssicherheitsregeln zu befolgen,
- Unfällen vorzubeugen,
- die Verkehrsregeln sowie die Transportvorschriften des Landes zu befolgen, in dem der Anhänger betrieben wird,
- sich mit dem Inhalt der Betriebs- und Gebrauchsanleitung des Schleppers vertraut zu machen und deren Anweisungen zu befolgen,
- das Fahrzeug nur an landwirtschaftliche Schlepper anzukuppeln, die alle vom Hersteller des Anhängers gestellten Anforderungen erfüllen.

Der Anhänger darf nur von Personen bedient werden, die:

- sich mit dem Inhalt der dem Anhänger beigefügten Unterlagen und mit der Betriebsanleitung des landwirtschaftlichen Schleppers vertraut gemacht haben,
- in der Bedienung des Anhängers sowie in der Arbeitssicherheit geschult wurden,
- über eine entsprechende Fahrerlaubnis verfügen und sich mit den Vorschriften der Verkehrsordnung sowie den Transportvorschriften vertraut gemacht haben.

TABELLE 1.2 Anforderungen an Schlepper

INHALT	ME	ANFORDERUNGEN
Bremssystem - Anschlüsse		
Pneumatisch - Einkreis-Bremsanlage	-	gemäß ISO 1728
Pneumatisch - Zweikreis-Bremsanlage	-	gemäß ISO 1728
Hydraulisch	-	gemäß ISO 7421-1
Maximaler Druck des Systems		
Pneumatisch - Einkreis-Bremsanlage	bar / kPa	5.8 / 580
Pneumatisch - Zweikreis-Bremsanlage	bar / kPa	6.5 / 800
Hydraulisch	bar / MPa	150 / 15
Hydraulikanlage der Kippvorrichtung		
Hydrauliköl	-	L HL 32 Lotos ⁽¹⁾
Maximaler Druck des Systems	bar / MPa	200 / 20
Ölbedarf	l	18

INHALT	ME	ANFORDERUNGEN
Elektroinstallation Spannung der Elektroinstallation Anschlussdose	V -	12 7-polig nach ISO 1724
Erforderliche Schlepperkupplung Kupplungstyp	- -	Kupplung für einachsige Anhänger Obere Transportkupplung
Sonstige Anforderungen Min. Schlepperleistung	kW / PS	76.4 / 104

⁽¹⁾ – Die Verwendung eines anderen Öls ist unter der Bedingung zugelassen, dass es mit dem Öl des Anhängers gemischt werden kann. Ausführliche Informationen können der Produktinformationskarte entnommen werden.



HINWEIS

Die Anforderungen an den Schlepper hängen von der Komplettierung des Anhängers ab.

Im Falle der Ankupplung eines zweiten Anhängers an den Anhänger muss er die in der Tabelle (1.3) aufgelisteten Anforderungen erfüllen.

TABELLE 1.3 Anforderungen an den zweiten Anhänger

INHALT	ME	ANFORDERUNGEN
Zulässiges Gesamtgewicht	kg	19.000
Bremssystem - Anschlüsse Pneumatisch - Einkreis-Bremsanlage Pneumatisch - Zweikreis-Bremsanlage Hydraulisch	- - -	Anschlüsse nach ISO 1728 Anschlüsse nach ISO 1728 Anschlüsse nach ISO 7421-1
Maximaler Druck des Systems Pneumatisch - Einkreis-Bremsanlage Pneumatisch - Zweikreis-Bremsanlage Hydraulisch	bar / kPa bar / kPa bar / MPa	5.8 / 580 6.5 / 800 150 / 15

INHALT	ME	ANFORDERUNGEN
Hydraulikanlage der Kippvorrichtung Hydrauliköl Maximaler Druck des Systems	- bar / MPa	L HL 32 Lotos ⁽¹⁾ 160 / 16
Elektroinstallation Spannung der Elektroinstallation Anschlussdose	V -	12 7-polig nach ISO 1724
Anhängerdeichsel Zugösendurchmesser der Deichsel	mm	40

⁽¹⁾ – Die Verwendung eines anderen Öls ist unter der Bedingung zugelassen, dass es mit dem Öl des Anhängers gemischt werden kann. Ausführliche Informationen können der Produktinformationskarte entnommen werden.

1.3 AUSSTATTUNG

TABELLE 1.4 Anhängerausstattung

AUSSTATTUNG	STANDARD-AUSSTATTUNG	SONDER-AUSSTATTUNG
Betriebsanleitung	•	
Garantieschein	•	
Druckluftanlage Einkreis-System	•	
Hintere Anhängerkupplung		•
Kennzeichnungstafel für bauartbedingt langsam fahrende Fahrzeuge		•
Reflektierendes Warndreieck		•
Satz von Aufsätzen (600 mm)	•	
Aufsätze für Grünfutter an der rechten Seite (500 mm)		•

AUSSTATTUNG	STANDARD- AUS- STATTUNG	SONDER- AUS- STATTUNG
Plane mit Gestell und Podest		•
Handbremse	•	
Radkeile	•	
Hydraulikanlage der Seitenwand	•	
Auslaufgasse		•
Anschlusskabel der Elektroinstallation	•	
Kotflügel der Räder	•	
Seitliche Unterbodenschutze		•
Ersatzrad		•

Manche Elemente der in Tabelle (1.4) aufgelisteten Standardausstattung können unter Umständen beim ausgelieferten Anhänger nicht vorhanden sein. Dies kann dadurch bedingt sein, dass eine neue Maschine mit anderer Komplettierung bestellt wurde, bei der Teile der Standardausstattung durch Teile der Sonderausstattung ersetzt worden sind.

Angaben zur Bereifung befinden sich am Ende der Anleitung in *ANHANG A*.

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.

Von 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:

- Zugöse der Deichsel,
- Filter an den Anschlüssen des Pneumatiksystems,
- Bereifung,
- Bremsbacken,
- Glühbirnen sowie LEDs,
- Dichtungen,
- Lager.

Garantieleistungen können nur für Schäden geltend gemacht werden, wie nicht vom Benutzer verschuldete mechanische Schäden, Herstellungsmängel an Teilen, usw.

Wenn die Schäden:

- durch Verschulden des Benutzers oder durch einen Verkehrsunfall,
- aufgrund eines unsachgemäßen Betriebs, falsche Einstellungen oder Wartung, Verwendung des Anhängers entgegen seiner Bestimmung,
- durch die Verwendung einer defekten Maschine,
- aufgrund einer Durchführung von Reparaturen durch unbefugte Personen oder falscher Ausführung der Reparaturen,
- durch willkürliche Änderungen an der Konstruktion des Anhängers,

entstanden sind, können keine Garantieansprüche geltend gemacht werden.



HINWEIS

Es ist vom Händler eine detaillierte Ausfüllung des Garantie- und Reklamationssscheins zu fordern. Ein Garantie- oder Reklamationschein ohne Verkaufsdatum oder Stempel des Händlers können eine Ablehnung der Reklamation zur Folge haben.

Der Benutzer ist verpflichtet, alle festgestellten Mängel an Lackierungen oder Korrosionsstellen zu melden sowie die Behebung der Fehler zu beauftragen, unabhängig davon, ob die Reparatur unter die Garantie fällt oder nicht. Ausführliche

Garantiebedingungen sind in dem der neu gekauften Maschine beigelegten *GARANTIESCHEIN* aufgeführt.

Modifikationen des Anhängers ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers sind verboten. Insbesondere sind Schweißen, Bohren, Ausschneiden sowie Anwärmen Konstruktionselementen unzulässig, die direkt die Betriebssicherheit des Anhängers beeinflussen.

1.5 TRANSPORT

Der Anhänger befindet sich zum Verkauf im komplett montierten Zustand und erfordert keine Verpackung. Es werden nur die technischen Unterlagen und eventuell Elemente der Sonderausstattung verpackt. Die Lieferung an den Benutzer erfolgt mithilfe eines Lkws oder durch Schleppen des Anhängers mithilfe eines Schleppers.

1.5.1 FAHRZEUGTRANSPORT.

Belade- und Entladevorgang des Anhängers von einem Fahrzeug ist mittels einer Laderampe mithilfe eines landwirtschaftlichen Schleppers durchgeführt werden. Beim Verladen sind die Arbeitssicherheitsvorschriften für Verladearbeiten zu beachten. Das Bedienpersonal der Verladevorrichtungen muss über entsprechende Zulassungen für die Bedienung dieser Vorrichtungen verfügen. Der Anhänger muss korrekt, gemäß den in der vorliegenden Bedienungsanleitung enthaltenen Anforderungen an den Schlepper angekuppelt werden. Das Bremssystem des Anhängers muss vor dem Befahren der Rampe in Betrieb genommen und geprüft werden.

Der Anhänger muss sicher mithilfe von Gurten, Ketten, Abspannseilen oder anderen Befestigungsmitteln mit Spannvorrichtung auf der Plattform des Transportmittels befestigt werden. Die Befestigungselemente müssen an den festen Konstruktionselementen des Anhängers (Längs- und Querbalken, usw.) befestigt werden. Es sind geprüfte und technisch funktionsfähige Befestigungsmittel zu verwenden. Durchgescheuerte Gurte, gerissene Befestigungsgriffe, verbogene oder verrostete Haken oder sonst wie beschädigtes Befestigungsmaterial dürfen nicht verwendet werden. Der Benutzer muss sich mit den Informationen in der Bedienungsanleitung des verwendeten Befestigungsmittels vertraut machen. Unter die Anhängerräder sind Radkeile, Holzbalken oder andere Elemente ohne scharfe Kanten zu legen, um die Maschine vor Wegrollen zu sichern. Die Blockaden der

Anhängerräder müssen an die Bretter der Ladeplattform des Fahrzeugs angenagelt oder auf andere Weise befestigt werden, die ein Verrutschen verhindert. 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 kann kein genauer Befestigungsplan angegeben werden. Ein korrekt befestigter Anhänger darf seine Lage auf dem Transportfahrzeug nicht ändern. Die Befestigungsmittel müssen gemäß den Hinweisen des Herstellers dieser Elemente angebracht werden. Im Zweifelsfall muss der Anhänger an mehreren Befestigungs- und Sicherungspunkten gesichert werden. Falls nötig, sind die scharfen Kanten des Anhängers zum Schutz abzudecken, um die Befestigungsmittel vor Beschädigung während des Transports zu sichern.

ACHTUNG



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

Der Fahrer des Transportfahrzeugs muss während der Fahrt besondere Vorsicht walten lassen. Durch den aufgeladenen Anhänger wird der Schwerpunkt des Fahrzeugs nach oben verlagert.

Es dürfen ausschließlich geprüfte und technisch einwandfreie Befestigungsmittel verwendet werden. Der Benutzer muss sich mit der Bedienungsanleitung der Befestigungsmittel vertraut machen.

Während der Verladungsarbeiten ist besonders darauf zu achten, die Lackbeschichtungen oder Ausstattungselemente des Anhängers nicht zu beschädigen. Das Eigengewicht des Anhängers im Fertizustand wird in der Tabelle (3.1) angegeben.



GEFAHR

Eine falsche Verwendung der Befestigungsmittel kann zu Unfällen führen.

1.5.2 SELBSTSTÄNDIGER TRANSPORT DURCH DEN BENUTZER

Falls der Käufer den Anhänger nach dem Kauf selbst transportiert, muss er sich mit der Bedienungsanleitung des Anhängers vertraut machen und die dort enthaltenen Anweisungen befolgen. Selbstständiger Transport bedeutet, dass der Anhänger mit eigenem Schlepper zum Zielort transportiert wird. Die Fahrgeschwindigkeit ist den aktuellen Wetterbedingungen anzupassen, wobei die zulässige konstruktionsbedingte Höchstgeschwindigkeit nicht überschritten werden darf.



ACHTUNG

Beim selbstständigen Transport muss sich der Schlepperfahrer mit der vorliegenden Bedienungsanleitung vertraut machen und die dort aufgeführten Anweisungen befolgen.

1.6 UMWELTGEFÄHRDUNG

Aufgrund der beschränkten biologischen Abbaubarkeit des Hydrauliköls stellt ausgeflossenes Hydrauliköl eine direkte Gefahr für die Umwelt dar. Aufgrund einer niedrigen Wasserlöslichkeit des Öls verursacht keine hohe Toxizität von Lebewesen. In Gewässer gelangtes Öl kann zu einer Verringerung des Sauerstoffgehalts im Wasser führen.

Während der Reparatur- und Wartungsarbeiten, bei denen das Risiko des Ölausflusses besteht, ist die Ausführung in Räumen mit ölbeständigem Boden erforderlich. Falls Öl in die Umwelt gelangt, muss zuerst die Ausflussquelle abgesichert und anschließend das ausgeflossene Öl mithilfe verfügbarer Mittel gesammelt werden. Die Ölreste sind mit einem Bindemittel zu sammeln oder mit Sand, Sägemehl oder anderen bindenden Stoffen zu vermischen. Das gesammelte Öl ist in dichten, gekennzeichneten und kohlenwasserstoffbeständigen Behältern aufzubewahren. Die Behälter müssen von Wärmequellen, leicht brennbaren Stoffen und Nahrungsmitteln ferngehalten werden.



GEFAHR

Verbrauchtes Hydrauliköl oder gesammelte mit Bindemitteln vermischte Reste müssen in einem ausführlich gekennzeichneten Behälter aufbewahrt werden. Es dürfen zu diesem Zweck keine Lebensmittelverpackungen verwendet werden.

Es wird empfohlen, verbrauchtes oder aufgrund des Verlustes seiner Eigenschaften für die Wiederverwendung nicht mehr geeignetes Öl in ihren Originalverpackungen unter den gleichen Bedingungen wie oben beschrieben aufzubewahren. Die Ölabfälle sind den entsprechenden für die Ölentsorgung oder Wiederverwertung zuständigen Stellen zuzuführen. Abfallschlüssel: 13 01 10. Ausführliche Informationen bezüglich des Hydrauliköls können dem Sicherheitsdatenblatt des Produkts entnommen werden.



HINWEIS

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



ACHTUNG

Ölabfälle dürfen ausschließlich den für die Ölentsorgung oder Wiederaufbereitung zuständigen Stellen zugeführt werden. Es ist verboten, Öl in die Kanalisation oder in Gewässer einzuleiten.

1.7 VERSCHROTTUNG

Bei der eventuellen Verschrottung des Anhängers sind die in entsprechenden Ländern geltenden Vorschriften für das Verschrotten und Recycling von aus dem Verkehr gezogenen Maschinen zu befolgen. Vor der Demontage muss das Öl vollständig aus der Hydraulikanlage abgelassen und die Druckluftbremsanlage vollkommen druckfrei gemacht werden (z.B. mithilfe des Entwässerungsventils am Druckluftbehälter).

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.

Bei Demontage sind entsprechende Werkzeuge und Maßnahmen zum persönlichen Schutz zu verwenden, d.h. Schutzkleidung, Schuhe, Handschuhe, Brille etc.



GEFAHR

Kontakt von Öl mit der Haut vermeiden. Das Austreten von Hydrauliköl muss unbedingt vermieden werden.

KAPITEL

2

**NUTZUNGS-
SICHERHEIT**

2.1 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSREGELN

2.1.1 ANHÄNGERBENUTZUNG

- Vor Inbetriebnahme des Anhängers muss sich der Benutzer mit dieser Betriebsanleitung und dem *GARANTIESCHEIN* genau vertraut machen. Während des Betriebs müssen alle in der Anleitung aufgeführten Anweisungen befolgt werden.
- Der Anhänger darf ausschließlich von Personen betrieben und bedient werden, die über eine entsprechende Erlaubnis zum Führen von landwirtschaftlichen Zugmaschinen mit Anhänger verfügen.
- Wenn die in der Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen nicht verständlich sind, bitte Kontakt mit dem den Hersteller vertretenden Vertragshändler oder direkt mit dem Hersteller aufnehmen.
- Eine fahrlässige und falsche Nutzung und Bedienung des Anhängers sowie das Außerachtlassen der in der vorliegenden Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen stellt eine Gefahr für die Gesundheit dar.
- Es wird auf das bestehende Restrisiko hingewiesen, weshalb das Befolgen der Vorschriften für eine sichere Nutzung und vernünftiges Vorgehen bei der Nutzung des Anhängers zugrunde liegen müssen.
- Die Benutzung des Anhängers durch Personen ohne eine Fahrerlaubnis zum Führen von landwirtschaftlichen Schleppern, sowie durch Kinder und unter Alkohol- und Drogeneinfluss stehenden Personen ist untersagt.
- Die Missachtung der Sicherheitsregeln stellt eine Gefahr für die Gesundheit des Bedieners oder Dritten dar.
- Es ist verboten, den Anhänger entgegen seinem Bestimmungszweck zu betreiben. Jeder, der den Anhänger nicht bestimmungsgemäß benutzt, trägt die volle Verantwortung für alle aus diesem Betrieb des Anhängers resultierenden Folgen. Eine Verwendung des Anhängers zu anderen als vom Hersteller vorgesehen Zwecken wird als nicht bestimmungsgemäße Verwendung betrachtet und kann zum Verlust des Garantieanspruches führen.

- Die Montage und Demontage der Aufsatzwände unter Verwendung von Podesten, Leitern oder Rampen mit geeigneter Höhe durchführen. Der Zustand dieser Vorrichtungen muss den Benutzer vor einem Sturz sichern. Die Arbeit muss mindestens von zwei Personen durchgeführt werden.
- Der Benutzer ist verpflichtet, sich mit dem Aufbau, der Funktionsweise und den Sicherheitsregeln für den Betrieb des Anhängers vertraut zu machen.
- Bei der Nutzung des Anhängers mit der zusätzlichen rechten Aufsatzwand ist insbesondere während der Fahrt und der Entladung mit äußerster Vorsicht vorzugehen.

2.1.2 AN- UND ABKUPPELN DES ANHÄNGERS AN DEN SCHLEPPER

- Es ist verboten, den Anhänger an den Schlepper anzukuppeln, wenn er die Anforderungen des Herstellers nicht erfüllt (minimaler Leistungsbedarf des Schleppers, unpassende Anschlüsse u.ä.) – vergleichen Sie die Tabelle (1.2) *ANFORDERUNGEN AN DEN SCHLEPPER*. Vor dem Ankuppeln des Anhängers ist sicherzustellen, dass das Öl in der externen Hydraulikanlage des Schleppers mit dem Hydrauliköl des Anhängers gemischt werden kann.
- Vor dem Ankuppeln des Anhängers ist sicherzustellen, dass sich beide Anhänger in einem technisch funktionsfähig Zustand befinden.
- Zum Ankuppeln des Anhängers muss die geeignete Kupplung des Schleppers verwendet werden. Nach dem Ankuppeln des Anhängers ist die Sicherung der Aufhängerkupplung zu prüfen. Lesen Sie die Betriebsanleitung des Schleppers genau durch. Wenn der Schlepper mit einer automatischen Anhängerkupplung ausgestattet ist, muss sichergestellt werden, dass der Kupplungsvorgang vollständig abgeschlossen wurde.
- Während des Ankuppelns muss mit Vorsicht vorgegangen werden.
- Während des Ankuppelns darf sich niemand zwischen dem Schlepper und dem Anhänger befinden.
- Das Abkuppeln des Anhängers vom Schlepper ist bei angekipptem Ladekasten verboten.

- Das An- und Abkuppeln des Anhängers darf nur dann erfolgen, wenn die Maschine mithilfe der Feststellbremse gesichert ist.
- Der Anhänger darf nicht verschoben werden, wenn die Stütze ausgefahren ist und sich auf den Boden stützt. Wenn der Anhänger bewegt wird, besteht die Gefahr, dass der Hydraulikzylinder der Stütze beschädigt wird.

2.1.3 AN- UND ABKUPPELN EINES ZWEITEN ANHÄNGERS

- Es ist verboten, einen zweiten Anhänger anzukuppeln, wenn dieser die Anforderungen des Herstellers nicht erfüllt (keine geeignete Zugöse an der Deichsel, Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichts u.ä.) – vergleiche Tabelle (1.3) *ANFORDERUNGEN AN DEN ZWEITEN ANHÄNGER*. Vor dem Ankuppeln des Anhängers ist sicherzustellen, dass das Öl in den beiden Anhängern gemischt werden kann.
- An den Anhänger dürfen ausschließlich zweiachsige Anhänger mit dem in Tabelle (1.3) aufgeführten zulässigen Gesamtgewicht angekuppelt werden.
- Vor dem Ankuppeln des Anhängers ist sicherzustellen, dass sich beide Anhänger in einem technisch funktionsfähig Zustand befinden.
- Während des Ankuppelns muss mit Vorsicht vorgegangen werden.
- Während des Ankuppelns darf sich niemand zwischen den beiden Anhängern aufhalten. Die beim Ankuppeln des Anhängers helfende Person muss sich in einem Bereich aufhalten, der vom Fahrer des Schleppers die ganze Zeit über eingesehen werden kann.
- Das Abkuppeln des zweiten Anhängers mit angekippten Ladekasten ist verboten.
- Nach dem Ankuppeln der Anhänger muss die Sicherung der Aufhängerkupplung geprüft werden.

2.1.4 HYDRAULIK- UND DRUCKLUFTANLAGE

- Die Hydraulik- und Druckluftanlage befinden sich während des Betriebs unter hohem Druck.

- Der technische Zustand der Anschlüsse sowie der Hydraulik- und Druckluftleitungen ist regelmäßig zu kontrollieren. Es darf an keiner Stelle Öl oder Luft austreten.
- Das Sperrventil der Kipphydraulik begrenzt den Kippwinkel des Ladekastens beim Kippen auf die Seite oder nach hinten. Die Länge des Seils zum Steuern dieses Ventils wurde durch den Hersteller eingestellt und ihre Einstellung während des Betriebes des Anhängers ist verboten.
- Wenn eine Störung Hydraulik- oder Druckluftanlage festgestellt wird, muss der Anhänger außer Betrieb gestellt werden, bis die Störung behoben ist.
- Während des Anschließens der Hydraulikleitungen an den Schlepper ist zu beachten, dass die Hydraulikanlagen des Schleppers und Anhängers druckfrei sind. Bei Bedarf muss der Restdruck in der Anlage in der Anlage abgelassen werden.
- Im Falle einer Verletzung durch einen starken Ölstrahl muss unverzüglich ein Arzt aufgesucht werden. Das Hydrauliköl kann in die Haut eindringen und eine Infektion auslösen. Im Falle eines Kontakts mit den Augen müssen diese mit viel Wasser ausgespült werden, und beim Auftreten von Reizungen den Arzt aufsuchen. Im Falle eines Kontakts mit der Haut die Kontaktstelle mit Wasser und Seife waschen. Es dürfen keine organischen Lösungsmittel (Benzin, Petroleum) verwendet werden.
- Das vom Hersteller empfohlene Hydrauliköl verwenden.
- Nach dem Wechsel des Hydrauliköls muss das alte Öl entsprechend entsorgt werden. Verbrauchtes Öl oder Öl, das seine Eigenschaften verloren hat, ist der Originalverpackung oder in gegen die Einwirkung von Kohlenwasserstoffen beständigen Verpackungen aufzubewahren. Die Ersatzbehälter müssen entsprechend gekennzeichnet sein und entsprechend aufbewahrt werden.
- Es ist verboten, das Hydrauliköl in Behältern aufzubewahren, die für die Lagerung von Lebensmitteln und Getränken bestimmt sind.
- Die Hydraulikleitungen aus Gummi müssen alle vier Jahre unabhängig von ihrem technischen Zustand ausgewechselt werden.

2.1.5 BE- UND ENTLADEN DES ANHÄNGERS

- Die Be- und Entladung muss von Personen vorgenommen werden, die über Erfahrungen auf diesem Gebiet verfügt.
- Vor dem Beladen muss sichergestellt werden, dass die Wandverstärkungen richtig eingesetzt und entsprechend gesichert sind.
- Es dürfen nur originale Kippbolzen mit Griff verwendet werden. Die Verwendung von nicht originalen Bolzen kann zur Zerstörung des Anhängers führen.
- Der Anhänger ist nicht für den Transport von Menschen, Tieren und Gefahrgütern bestimmt.
- Die Ladung muss so verteilt werden, dass sie die Stabilität des Anhängers nicht gefährdet und die Führung des Transportzuges nicht behindert.
- Die Verteilung der Ladung darf nicht zu einer Überladung des Anhängerfahrwerks und der Zugöse führen.
- Eine falsch gewählte Lastverteilung sowie die Überlastung des Anhängers kann zum Umkippen des Anhängers oder zur Beschädigung seiner Elemente führen.
- Während des Beladevorgangs darf sich niemand im Ladekasten aufhalten.
- Entlade- und Beladevorgang des Anhängers können nur dann realisiert werden, wenn die Maschine auf einem waagerechten und festen Boden steht und an einen Schlepper angekuppelt ist. Der Schlepper und der Anhänger müssen in einer Linie aufgestellt werden.
- Es ist zu beachten, dass sich im Be- und Entladebereich bzw. im Kippbereich des Ladekastens keine unbeteiligten Personen aufhalten. Vor dem Kippen des Ladekastens ist für ausreichende Sicht zu sorgen und sicherzustellen, dass sich keine unbeteiligten Personen in der Nähe befinden.
- Beim Be- und Entladen des Anhängers sind die Zugöse der Deichsel und die Kupplung des Schleppers hohen vertikalen Belastungen ausgesetzt.
- Vor dem Anheben des Ladekastens müssen die Kippbolzen auf der Seite eingesetzt werden, auf der das Entladen erfolgen soll. Es muss geprüft werden, ob die Bolzen richtig eingesetzt sind.

- Beim Ankippen des Ladekastens muss ein sicherer Abstand zu Hochspannungsleitungen eingehalten werden.
- Beim Öffnen der Wandverriegelungen und –verschlüsse besondere Vorsicht walten lassen, weil die Ladung einen großen Druck auf die Wände ausüben kann.
- Es ist verboten, den Ladekasten beim starken Wind zu kippen.
- Das Entladen von Volumengütern darf nur über die Seite bei hydraulisch angehobener Seitenwand erfolgen.
- Wenn sich die Ladung aus dem angekippten Ladekasten nicht ausschütten lässt, muss der Entladevorgang sofort abgebrochen werden. Der wiederholte Kippvorgang ist erst nach dem Beseitigen der Ursache für nicht zusammengeschüttete Ladung möglich.
- Im Winter ist besonders auf Ladungen zu achten, die während des Transports einfrieren können. Beim Kippen des Ladekastens kann die eingefrorene Ladung zum Verlust der Stabilität des Anhängers und zum Umkippen führen.
- Der Ladekasten darf nicht angehoben werden, wenn die Gefahr besteht, dass der Kasten umkippt.
- Es ist verboten, die Ladekiste hochzuheben, wenn die Wände geschlossen sind.
- Es ist verboten, den Anhänger beim Entladen von Volumengütern oder schwer zu schüttenden Material ruckweise nach vorne oder hinten zu bewegen.
- Nach dem Beenden des Entladevorgangs ist sicherzustellen, dass der Ladekasten leer ist.
- Die Fahrt mit angehobenem Ladekasten ist verboten.
- Beim Schließen oder Öffnen des Kornschiebers, der Wände sowie der Aufsätze besondere Vorsicht walten lassen, um das Einquetschen der Finger zu vermeiden.
- Das Einsteigen in den Ladekasten durch geöffnete Wände ist verboten und die Hände dürfen sich nicht zwischen den geöffneten Wänden und dem Ladekasten befinden.

- Vor der Beseitigung einer Störung muss der Ladekasten heruntergelassen werden. Wenn es nötig ist, die Ladekiste hochzuheben, soll sie vor dem Herunterlassen mithilfe einer Stütze gesichert werden. Der Ladekasten darf nicht beladen sein. Der Anhänger muss an den Schlepper angeschlossen und mithilfe der Keile und durch Anziehen der Feststellbremse gesichert sein.

2.1.6 TRANSPORTFAHRT

- Bei Fahrten auf öffentlichen Straßen müssen die Verkehrsregeln sowie das in dem Land, in dem der Anhänger betrieben wird, geltende Transportrecht beachtet werden.
- Die zulässige Konstruktionsgeschwindigkeit darf nicht überschritten werden.
- Die Geschwindigkeit muss an die auf der Straße herrschenden Bedingungen angepasst werden.

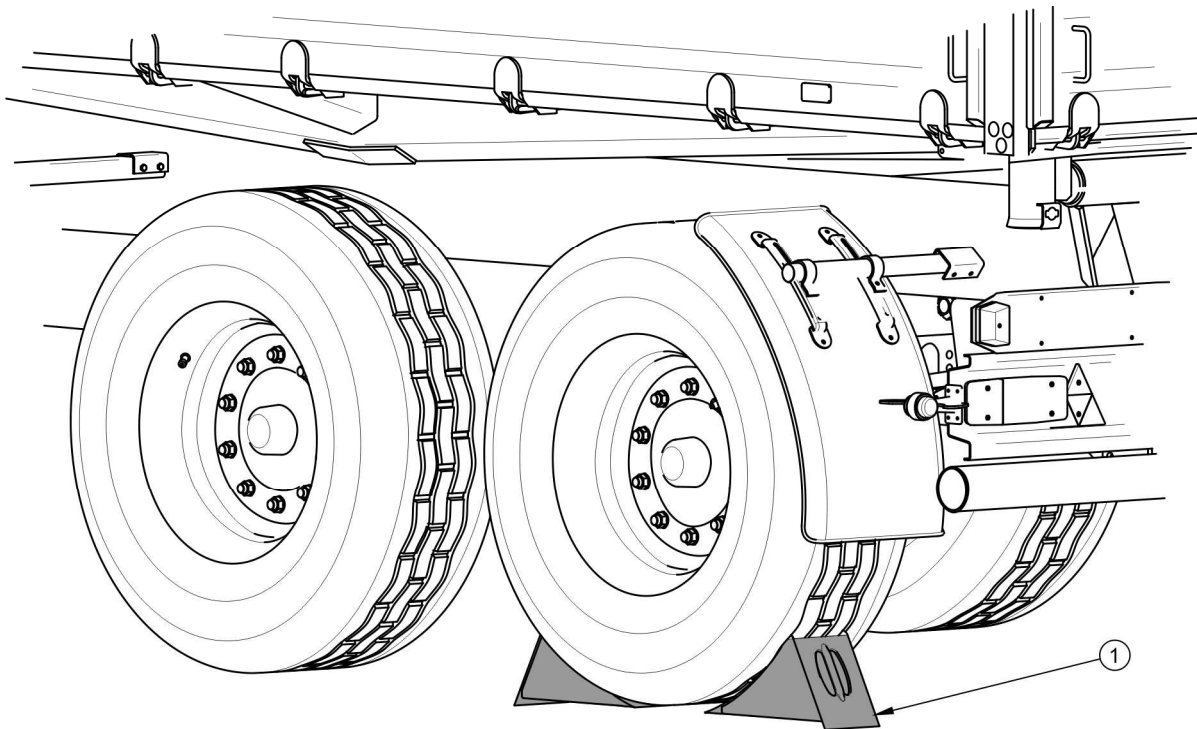


Abb 2.1 **Unterlegen der Keile**

(1) *Sicherheitskeil*

- Es ist verboten, den Anhänger ungesichert abzustellen. Ein vom Schlepper abgekuppelte Anhänger muss mit einer Feststellbremse gesichert werden und vor

dem Wegrollen mit den Radkeilen oder anderen Elementen ohne scharfe Kanten gesichert werden, die unter die Räder untergelegt werden.

- Radkeile (1), sind nur unter ein Rad unterzulegen (ein Keil vorne, der andere hinten - -Abbildung (2.1)).
- Das Fahren mit angehobenem Ladekasten ist verboten.
- Vor dem Fahrtbeginn ist sicherzustellen, dass der Anhänger korrekt an den Schlepper angekuppelt wurde und insbesondere das der Kupplungsbolzen richtig gesichert ist.
- Die von der Zugkupplung übertragene Stützlast beeinflusst die Lenkbarkeit des Schleppers.
- Vor Fahrtbeginn ist sicherzustellen, dass die Kippbolzen, die den Ladekasten mit dem unteren Rahmen verbinden, sowie die Bolzen der Wände vor einem selbsttätigen Herausfallen gesichert sind. Die Sicherung des Schiebers der Heckbordwand prüfen. Es ist sicherzustellen, dass alle Wände und Aufsatzwände richtig verschlossen sind.
- Vor jeder Benutzung des Anhängers ist sein technischer Zustand, vor allem hinsichtlich der Sicherheit zu prüfen. Vor allem ist der technische Zustand der Kupplungsvorrichtung, des Fahrwerks, der Bremsanlage und Anhängerbeleuchtung sowie die Anschlüsse der Hydraulik- und Druckluftanlage sowie der Elektroinstallation zu prüfen.
- Vor der Fahrt ist zu prüfen, ob die Feststellbremse gelöst ist und der Bremskraftregler in die richtige Position eingestellt ist (betrifft die Druckluftanlagen mit handbetätigter 3-stufiger Bremskraftregelung).
- Der Anhänger ist für die Fahrt mit einer Neigung von maximal 8° ausgelegt. Bei der Fahrt auf einem Gelände mit dieser Neigung muss die Geschwindigkeit entsprechend angepasst werden und es ist mit äußerster Vorsicht vorzugehen. Das Fahren des Anhängers auf Geländen mit einer größeren Neigung kann infolge des Stabilitätsverlusts zum Umkippen des Anhängers führen. Bei längerer Fahrt auf abfälligem Gelände besteht die Gefahr des Verlusts der Bremswirkung.

- Für die Fahrt auf öffentlichen Straßen muss der Schlepperfahrer dafür sorgen, dass ein geprüftes oder zugelassenes rückstrahlendes Warndreieck mitgeführt wird.
- Die Druckluftbehälter der Druckluftanlage müssen regelmäßig entwässert werden. Bei Frost kann einfrierendes Wasser zu einer Beschädigung von Elementen der Druckluftanlage führen.
- Durch unvorsichtiges Fahren und zu hohe Geschwindigkeit können Unfälle verursacht werden.
- Über den Umriss des Anhängers herausragende Ladung muss gemäß der Straßenverkehrsordnung gekennzeichnet werden. Es ist verboten, vom Hersteller nicht zugelassene Ladungen zu transportieren.
- Es ist verboten, die zulässige Nutzlast des Anhängers zu überschreiten. Eine Überschreitung der zulässigen Nutzlast kann den Anhänger beschädigen, die Fahrstabilität negativ beeinflussen und zu einem Verlust der Ladung führen und somit zu einer Gefahr während der Fahrt werden. Das Bremssystem des Anhängers wurde auf das Gesamtgewicht des Anhängers ausgelegt, dessen Überschreitung eine drastische Reduzierung der Wirksamkeit der Betriebsbremse bewirkt.
- Bei längerer Fahrt auf abfälligem Gelände besteht die Gefahr des Verlusts der Bremswirkung.
- Die Ladung auf dem Anhänger muss gleichmäßig verteilt werden und darf die Lenkung des Zuges nicht behindern.
- Die Ladung muss so gesichert werden, dass ihr Verschieben oder Umkippen unmöglich ist.
- An der Rückwand ist das Warndreieck für langsame Fahrzeuge anzubringen, wenn die Maschine das letzte Fahrzeug in der Fahrgruppe ist -Abbildung (2.2). Das Warnschild (1) ist in einem speziell vorbereiteten Griff (2) zu platzieren, der an die Heckbordwand der Ladekiste angenietet ist.
- Beim Rückwärtsfahren wird empfohlen die Hilfe einer zweiten Person in Anspruch zu nehmen. Beim Manövrieren muss sich die unterstützende Person außerhalb

des Gefahrenbereichs befinden und die ganze Zeit für den Fahrer des Schleppers sichtbar sein.

- Der Anhänger darf nicht an einem Hang abgestellt werden.

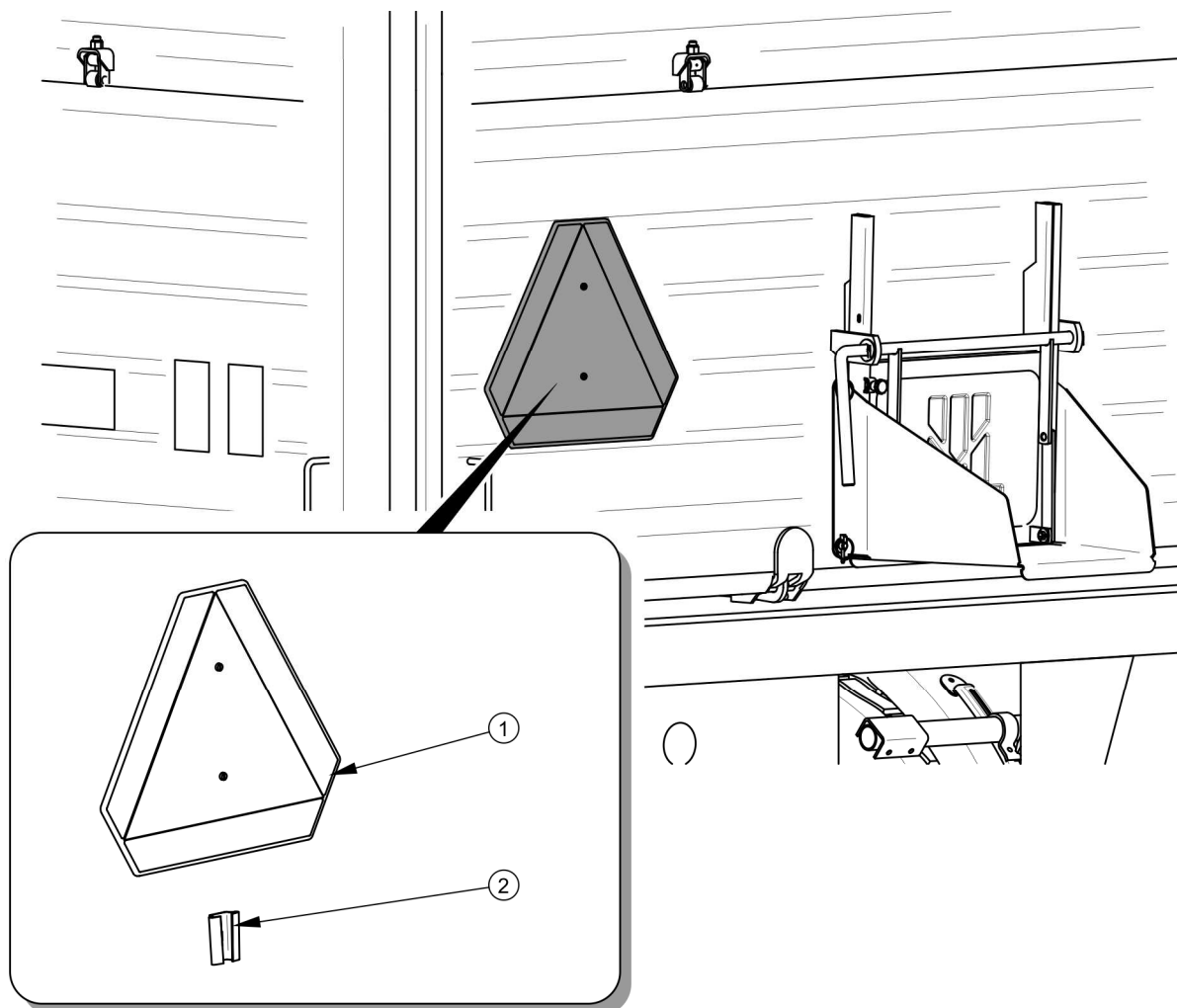


Abb 2.2 Befestigungsstelle der Kennzeichnungstafel für bauartbedingt langsam fahrende Fahrzeuge

(1) Warnschild , (2) Griff des Schildes

2.1.7 BEREIFUNG

- Bei Arbeiten an der Bereifung muss der Anhänger mithilfe der Feststellbremse und durch Unterlegen der Radkeile gegen Wegrollen gesichert werden. Räder dürfen nur bei nicht beladenem Anhänger ausgebaut werden.

- Reparaturarbeiten an Rädern oder Reifen dürfen nur von befugten und geschulten Personen durchgeführt werden. Diese Arbeiten müssen mit geeignetem Werkzeug durchgeführt werden.
- Die Prüfung der Radmuttern auf festen Sitz muss nach der ersten Benutzung des Anhängers, nach der ersten Fahrt unter Last und anschließend alle 6 Monaten oder 25.000 km erfolgen. Bei einer intensiven Nutzung müssen alle Schrauberbindungen mindestens alle 100 Kilometer auf festen Sitz geprüft werden. Die Kontrolltätigkeiten sind jeweils zu wiederholen, wenn das Rad des Anhängers demontiert wurde.
- Straßenschäden, plötzliche Bewegungen und Fahrtrichtungsänderungen sowie eine zu hohe Geschwindigkeit bei Kurvenfahrten sind zu vermeiden.
- Der Reifendruck ist regelmäßig zu prüfen. Der Reifendruck ist auch tagsüber bei intensiver Benutzung zu überwachen. Es ist zu beachten, dass eine Erwärmung der Bereifung den Reifendruck sogar 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 Reifenventile sind durch entsprechende Ventilkappen zu sichern, um das Eindringen von Schmutz zu verhindern.

2.1.8 TECHNISCHE BEDIENUNG

- Während des Garantiezeitraums dürfen sämtliche Reparaturen nur durch einen vom Hersteller berechtigten Service durchgeführt werden. Nach Ablauf der Garantiezeit wird empfohlen, eventuelle Reparaturen des Anhängers in Fachwerkstätten durchführen zu lassen.
- Wenn ein fehlerhafter Betrieb oder eine Beschädigung des Anhängers festgestellt wird, muss dieser außer Betrieb genommen werden, bis die Störung behoben ist.
- Während der Arbeiten am und mit dem Anhänger müssen geeignete Schutzkleidung sowie Handschuhe, Schuhe und Schutzbrille getragen sowie die passenden Werkzeuge verwendet werden.

- Beliebige am Anhänger durchgeführte Änderungen befreien das Unternehmen PRONAR Narew von der Haftung für entstandene Sach- oder Gesundheitsschäden.
- Das Aufsteigen auf den Anhänger ist nur bei völligem Stillstand und abgeschalteten Motor des Schleppers erlaubt. Der Schlepper und der Anhänger müssen mithilfe der Feststellbremse und zusätzlich durch das Unterlegen von Radkeilen unter die Räder des Anhängers gesichert werden. Die Schlepperkabine muss vor dem Zugang unbefugter Personen gesichert werden.
- Der technische Zustand der Sicherheitsvorrichtungen sowie der feste Sitz der Schraubverbindungen (insbesondere der Deichsel und Räder) sind regelmäßig zu kontrollieren.
- Die Inspektion des Anhängers ist gemäß den in dieser Anleitung angeführten Intervallen durchzuführen.
- Bevor mit Arbeiten begonnen wird, die ein Anheben des Ladekastens erfordern, muss die Ladung entladen und der Kasten mithilfe der Stütze gesichert werden. Der Anhänger muss während dieser Zeit an den Schlepper angeschlossen und mithilfe der Radkeile und durch Anziehen der Feststellbremse gesichert werden.
- Vor Beginn von Reparaturarbeiten an der Hydraulik- oder Druckluftanlage müssen diese Anlagen vollkommen druckfrei gemacht werden.
- Die Wartungs- 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 von schweren Verletzungen muss ein Arzt aufgesucht werden.
- Die Reparatur-, Wartungs-, und Reinigungsarbeiten sind nur bei abgeschaltetem Motor des Schleppers und aus dem Zündschloss gezogenen Schlüssel durchzuführen. Der Schlepper und der Anhänger müssen mithilfe der Feststellbremse und zusätzlich durch das Unterlegen von Radkeilen unter die Räder des Anhängers gesichert werden. Die Schlepperkabine muss vor dem Zugang unbefugter Personen gesichert werden.

- Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten kann der Anhänger vom Schlepper abgekuppelt werden, wobei er mithilfe von Radkeilen und Feststellbremse gesichert werden muss. Der Ladekasten in dieser Zeit nicht angehoben werden
- Wenn Teile ersetzt werden müssen, sind nur die vom Hersteller empfohlenen Ersatzteile zu verwenden. Missachten dieser Anforderungen kann Gefahr für Leib und Leben der Bediener des Anhängers oder der Dritten schaffen, es können Beschädigungen an der Maschine angerichtet werden und es kann zum Garantieverlust führen.
- Vor der Durchführung von Schweiß- oder Elektroarbeiten muss der Anhänger von der Stromversorgung getrennt werden. Der Lack muss gereinigt werden. Die Dämpfe brennender Farbe sind für Menschen und Tiere giftig. Schweißarbeiten sind in hellen und gut gelüfteten Räumen auszuführen.
- Bei Schweißarbeiten muss auf leicht entzündliche oder schmelzbare Elemente (Elemente der Druckluftanlage, Elektroinstallation, Hydraulikanlage sowie Kunststoff- und Gummiteile) geachtet werden. Wenn eine Gefahr der Beschädigung dieser Teile besteht, müssen diese vor Beginn der Schweißarbeiten abgebaut oder mit nicht brennbarem Material abgedeckt werden. Vor dem Arbeitsbeginn wird empfohlen, einen CO₂- oder Schaumfeuerlöscher bereitzustellen.
- Im Falle von Arbeiten, die das Anheben des Anhängers erfordern, sind dafür geeignete, geprüfte hydraulische oder mechanische Wagenheber zu verwenden. Nach dem Anheben des Anhängers sind zusätzlich stabile und feste Stützen zu verwenden. Es ist verboten, die Arbeiten unter dem nur mithilfe eines Wagenhebers angehobenen Anhänger auszuführen.
- Es ist verboten, den Anhänger mit zerbrechlichen Elementen zu stützen (Ziegel, Lochziegel, Betonsteine).
- Nach Beendigung von Schmierarbeiten muss überschüssiges Schmiermittel entfernt werden. Der Anhänger muss sauber gehalten werden.
- Beim Einsteigen in den Ladekasten ist besondere Vorsicht walten zu lassen. Das Einsteigen kann über die an der Vorderwand und dem Wandaufsatz befestigte Leiter und die Deichsel sowie die klappbaren Stufen im Innern des Ladekastens

erfolgen. Zu diesem Zwecke dürfen keine Elemente des Anhängers verwendet werden, die zum Einsteigen nicht vorgesehen sind. Vor dem Betreten des Ladekastens muss der Anhänger mit der Feststellbremse und mithilfe der Radkeile gesichert werden.

- Es ist verboten, Reparaturen am Steuerventil, der Bremszylinder dem Bremskraftregler und dem Kippzylinder selbst durchzuführen. Falls diese Elemente beschädigt sind, muss eine qualifizierte Fachwerkstatt mit der Reparatur oder dem Austausch dieser Elemente beauftragt werden.
- Eine Reparatur der Deichsel (Geraderichten, Aufschweißen, Schweißen) ist verboten. Eine beschädigte Deichsel ist durch eine neue zu ersetzen.
- Es ist verboten, zusätzliche Anlagen oder Zubehör zu montieren, die mit der Herstellerspezifikation nicht übereinstimmen.
- Das Schleppen des Anhängers ist nur in dem Fall zugelassen, wenn das Fahrwerk sowie das Beleuchtungs- und Bremssystem funktionsfähig sind.

2.2 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

- Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Anhängers,
- Aufenthalt zwischen dem Schlepper und Anhänger bei laufendem Motor sowie während des Ankuppelns des Anhängers oder des zweiten Anhängers,
- Aufenthalt auf dem Anhänger während des Betriebs,
- Nichteinhalten des Sicherheitsabstands beim Be- oder Entladen des Anhängers,
- Bedienung des Anhängers durch unbefugte Personen oder unter Alkoholeinfluss,
- Durchführung von Änderungen an der Konstruktion ohne Genehmigung des Herstellers,
- Reinigung, Wartung und technische Kontrolle des Anhängers,

- Anwesenheit von Menschen oder Tieren in dem für den Bediener nicht einsehbaren Bereichen,

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



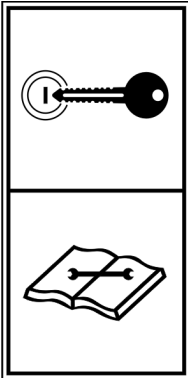
- Bedienen Sie den Anhänger mit Umsicht und ohne Eile,
- vernünftige Verwendung der in den Bedienungsanleitungen beinhaltenen Hinweise und Empfehlungen,
- Halten Sie während der Be- und Entladung des Anhängers einen sicheren Abstand zu verbotenen und gefährlichen Bereichen ein,
- Führen Sie Reparatur- und Wartungsarbeiten in Übereinstimmung mit den Sicherheitsvorschriften durch,
- Lassen Sie die Wartungs- und Reinigungsarbeiten nur von entsprechend geschulten Personen durchführen,
- Tragen Sie eng anliegende Schutzkleidung und verwenden Sie geeignetes Werkzeug,
- Sichern Sie den Anhänger vor dem Zugang durch nicht zur Bedienung berechnete Personen, insbesondere Kinder,
- Halten Sie einen sicheren Abstand zu verbotenen und gefährlichen Bereichen ein,
- Es ist untersagt, sich während der Fahrt oder beim Be- und Entladen auf dem Anhänger aufzuhalten.

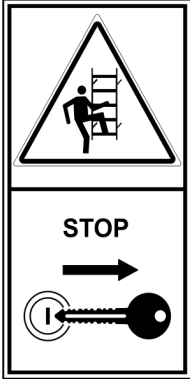
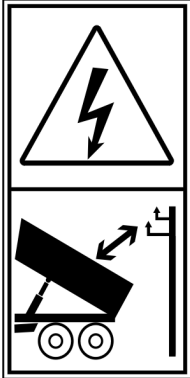
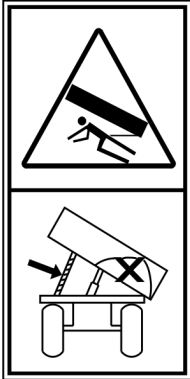
2.3 HINWEIS- UND WARNSCHILDER


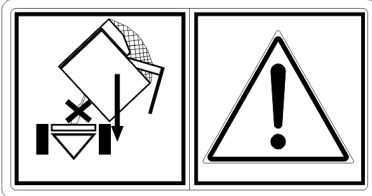
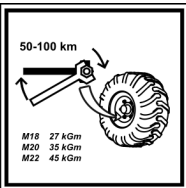


Am Anhänger befinden sich die in Tabelle (2.1) aufgeführten Hinweis- und Warnschilder. Die Anordnung der Symbole ist in der Abbildung (2.3) dargestellt. Der Benutzer des Anhängers ist während der gesamten Zeit der Nutzung verpflichtet, für die Lesbarkeit der am Anhänger angebrachten Hinweis- und Warnschilder sowie der Sicherheitssymbole zu sorgen. Nicht lesbare Hinweis- und Warnschilder und Symbole müssen ersetzt werden. Aufkleber mit Beschriftungen und Symbolen sind beim Hersteller oder beim Händler, bei dem Sie den Anhänger erworben haben, erhältlich. Die bei Reparaturen ausgetauschten Baugruppen sind

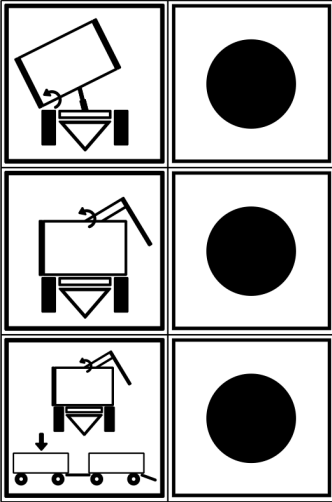

durch entsprechende Sicherheitssymbole neu zu kennzeichnen. Bei der Reinigung des Anhängers dürfen keine Lösungsmittel, welche die Oberfläche des Etiketts beschädigen können verwendet werden. Ebenso muss beim Reinigen mit Hochdruckpumpen vermieden werden den Wasserstrahl auf die Etikette zu richten.


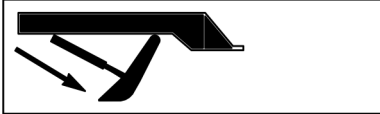


TABELLE 2.1 Hinweis- und Warnschilder

LF D. NR	SCHILD	BEDEUTUNG
1		Variante des Anhängers.
2		<p>Achtung.</p> <p>Vor der Inbetriebnahme muss die Betriebsanleitung gelesen werden.</p>
3		<p>Vor dem Beginn von Wartungs- oder Reparaturarbeiten den Motor abschalten und den Schlüssel aus dem Zündschloss ziehen. Die Kabine des Schleppers muss vor dem Zugang unbefugter Personen gesichert werden.</p>

LF D. NR	SCHILD	BEDEUTUNG
4		<p>Vor dem Besteigen des Anhängers den Motor abschalten und den Schlüssel aus dem Zündschloss ziehen.</p>
5		<p>Achtung. Stromschlaggefahr. Beim Entladen des Anhängers muss ein sicherer Abstand zu überirdischen Hochspannungsleitungen eingehalten werden.</p>
6		<p>Quetschgefahr. Es ist verboten, die Reparatur- und Wartungsarbeiten unter einer belasteten und/oder nicht gestützten Ladekiste durchzuführen.</p>

LF D. NR	SCHILD	BEDEUTUNG
7		<p>Beim Öffnen und Schließen der Seitenwände mit besonderer Vorsicht vorgehen.</p>
8		<p>Vorsicht mit dem Kipper ⁽³⁾.</p>
9		<p>Regelmäßig die Radmuttern und die übrigen Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen.</p>
10		<p>Der Anhänger muss gemäß dem in der Betriebsanleitung aufgeführten Schmierplan geschmiert werden.</p>
11		<p>Versorgungsleitung der hydraulischen Bremsanlage</p>

LF D. NR	SCHILD	BEDEUTUNG
12		<p>Kennzeichnung der hydraulischen Leitungen</p> <p>Farben der Ringe in der Reihenfolge von oben nach unten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rot 2. Blau 3. Schwarz
13		<p>Versorgungsleitung der Hydraulikanlage der Kippvorrichtung</p>
14	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Ładowność z nadstawami 14300 kg</p> <p>Ładowność bez nadstaw 14700 kg</p> <p>Ładowność z nadstawami, stelażem, plandeką i podestem 14170 kg</p> </div>	<p>Nutzlast des Anhängers (je nach Anhängerversion).</p>
15	<div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30px; text-align: center;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30px; text-align: center;">2</div> </div>	<p>Position des Steuerventils der Kipphydraulik.</p>
16	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Łączenie tylko z zaczepem do przyczep jednoosiowych</p> </div>	<p>Informationen über das Ankuppeln von Anhängern ausschließlich an die Kupplung für einachsige Anhänger ⁽¹⁾.</p>
17	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>550 kPa</p> </div>	<p>Reifendruck. ⁽²⁾</p>

LF D. NR	SCHILD	BEDEUTUNG
18		Webseitenadresse des Herstellers.
19		Versorgungsleitung der hydraulischen Stütze.
20		Rücklauf der Hydraulikinstallation der Stütze.
21		Aufkleber der Qualitätskontrolle ⁽³⁾ .

⁽¹⁾ - Betrifft keine Anhänger, die mit einer Zugöse für den Anschluss an die obere Transportkupplung ausgerüstet sind.

⁽²⁾- Luftdruck ist von der angewandten Bereifung abhängig

⁽³⁾ – In der Abbildung nicht dargestellt

Die Nummerierung der Spalte „Lfd. Nr.“ stimmt mit den Bezeichnungen in der Abbildung (2.3) überein.

Die Aufkleber – Position 11, 12, 13, 19, und 17 – befinden sich an den Hydraulikleitungen. Der Aufkleber 15 befindet sich in der Nähe des Hydraulikventils.

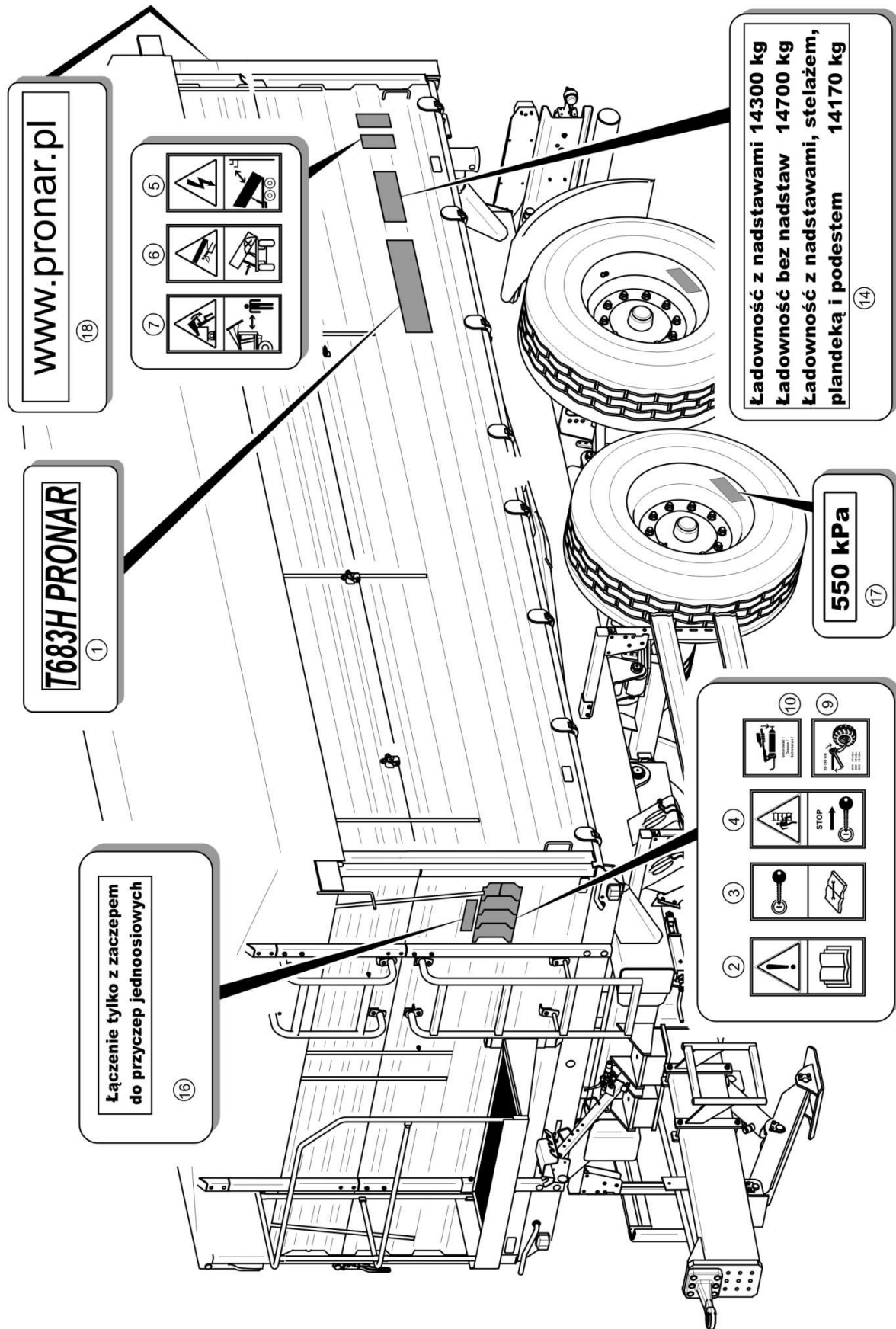


Abb 2.3 Anordnung der Hinweis- und Warnschilder

KAPITEL

3

**AUFBAU UND
FUNKTIONSBESCHREIB
UNG**

3.1 TECHNISCHE DATEN

TABELLE 3.1 Grundlegende technische Daten

INHALT	ME	
Abmessungen des Anhängers		
Gesamtlänge	mm	7 270
Gesamtbreite	mm	2 550
Gesamthöhe	mm	3 070
Innenmaße des Ladekastens		
Länge	mm	5 020
Breite	mm	2 420
Höhe	mm	800 + 600
Gewicht und Nutzlast		
Eigengewicht des Fahrzeuges	kg	5 415
Zulässiges Gesamtgewicht	kg	19 000
Zulässige Nutzlast	kg	13 585
Zusätzliche Angaben		
Radstand	mm	1 960
Ladevolumen	m ³	20.3
Ladefläche	m ²	12.1
Hub der Ladefläche	mm	1 350
Kippwinkel des Ladekastens		
- seitwärts	(°)	47
- rückwärts	(°)	47
Spannung der Elektroinstallation	V	12
Zulässige Geschwindigkeit	km/h	40
Emittierter Geräuschpegel	dB	unter 70
Schlepperleistungsbedarf	PS / kW	104 / 76.4
Hydrauliköl Füllmenge	l	18
Zulässige Kupplungslast	kg	2 000

3.2 AUFBAU DES ANHÄNGERS

3.2.1 FAHRGESTELL

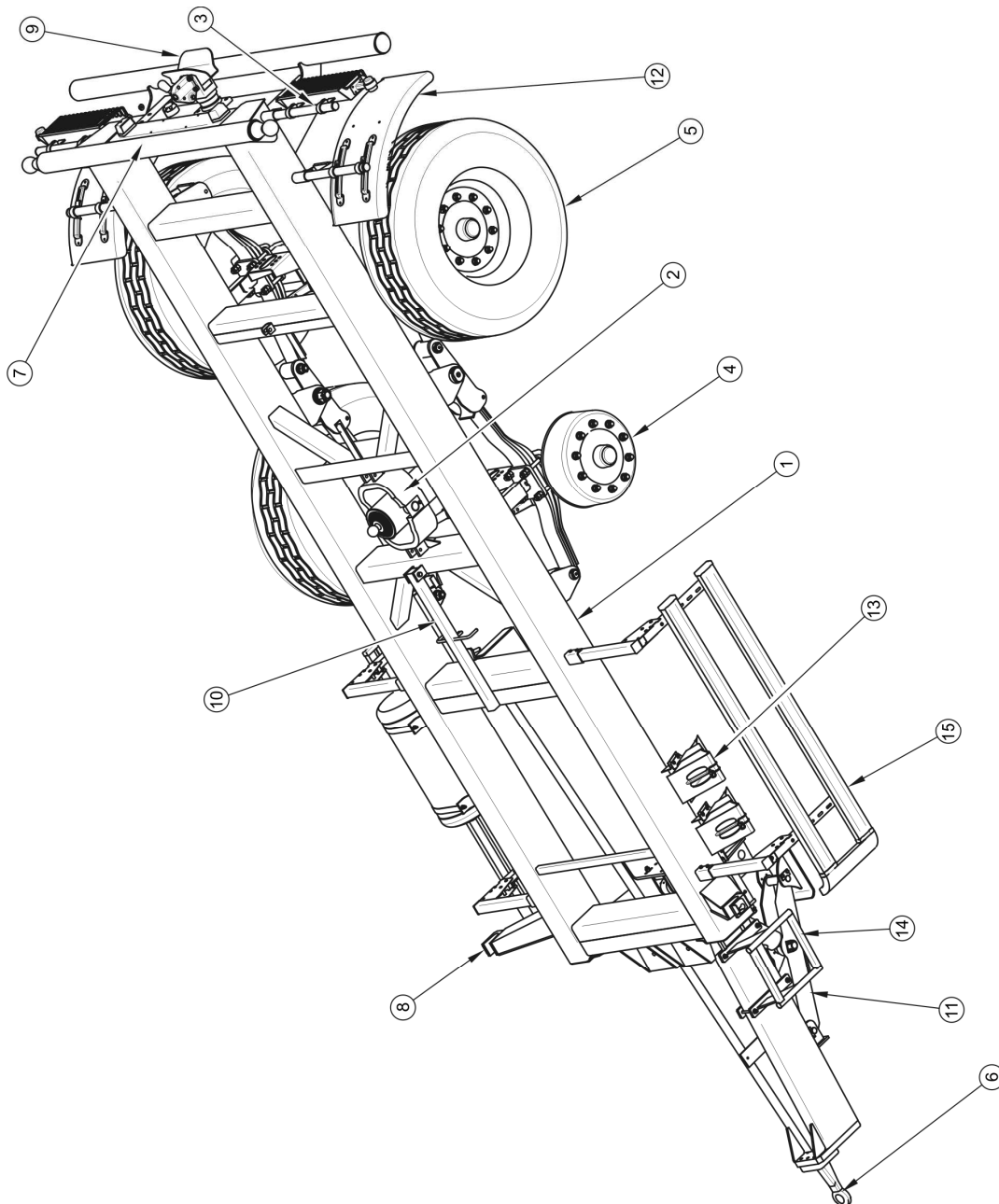


Abb. 3.1 Fahrgestell des Anhängers

(1) Unterer Rahmen, (2) Aufnahme des Kippzylinders, (3) Beleuchtungsbalken, (4) Fahrachse, (5) Rad, (6) Zugöse, (7) hinterer Balken, (8) vorderer Querbalken, (9) Kupplung, (10) Stütze des Ladekastens, (11) Anhängerstütze, (12) Kotflügel, (13) Radkeile, (14) Deichselleiter, (15) Auffahrschutz

Das Fahrgestell des Anhängers besteht aus den in Abbildung (3.1) aufgeführten Baugruppen. Der untere Rahmen (1) besteht aus einer Schweißkonstruktion aus Stahlblechprofilen. Die tragenden Hauptelemente bestehen aus zwei über Querträger miteinander verbundenen Längsträgern. Im mittleren Bereich befinden sich die Buchse (2) zur Lagerung des Hydraulikzylinders der Kippvorrichtung. Vor den Buchsen des Zylinders der Kippvorrichtung befindet sich die Stütze Ladekastens (10). Am hinteren Teil des unteren Rahmens ist der hintere Balken (7) angeschweißt, an dessen beiden Enden sich Kugelzapfen befinden, an denen der Ladekasten befestigt ist. Die Lagerung des oberen Rahmens sowie seine Verriegelung ermöglichen das Ankippen des Ladekastens nach hinten und zur Seite. An den vorderen Querbalken (8) des unteren Rahmens, auf der rechten und linken Seite, wurden Aufnahmen angeschweißt, die zur Lagerung des oberen Rahmens dienen.

Am hinteren Teil des Fahrgestells sind die Beleuchtungsbalken (3) befestigt, an denen Elemente der Elektrik befestigt sind. Am Querbalken des unteren Rahmens befindet sich eine Kupplung (9), die für das Ankuppeln eines zweiten (zweiachsigen) Anhängers bestimmt ist. Der Bolzen mit dem Durchmesser von $\varnothing 33$ mm ist auf das Ankuppeln an eine Zugkupplung $\varnothing 40$ mm ausgelegt. In dem Querbalken befinden sich ebenfalls die Anschlussdosen der Hydraulik- und Druckluftanlage zum Anschließen des zweiten Anhängers.

Die Aufhängung des Anhängers besteht aus Fahrachsen (4), die mithilfe von Bügelschrauben an Blattfedern befestigt sind. Die Aufhängung der Blattfedern ist am unteren Rahmen (1) befestigt. Die Achsen werden aus dem mit einem Zapfen beendeten Quadratstahl hergestellt, auf dem die Naben der Laufräder auf Kegellagern angebracht sind. Bei den Rädern handelt es sich um Einzelräder, die mit über einen Bremsnocken betätigten Trommelbremsen ausgestattet sind. Die hinteren Räder werden von zwei Kotflügeln (12) abgedeckt, die am Rahmen des Anhängers befestigt sind. Auf beiden Seiten des Anhängers befindet sich im vorderen Teil ein Auffahrschutz. Gleich hinter dem linken Auffahrschutz befindet sich am Längsbalken die Halterung für die Radkeile (13).

Am vorderen Teil der Deichsel ist die Zugöse (6) montiert. Am unteren Teil der Deichsel befinden sich die Halterungen für die hydraulische Stütze (11). Auf der linken Seite ist eine Leiter (14) befestigt, die das Einsteigen in den Ladekasten erleichtert.

3.2.2 LADEKASTEN

Der Ladekasten besteht aus dem oberen Rahmen (1) – Abbildung (3.2) mit angeschweißtem Stahlboden, Vorderwand (2), hydraulisch angehobene Wand (3), rechte Seitenwand (4) aufklappbare rechte Seitenwand (5) und Rückwand (9). Zur Standardausstattung des Anhängers Pronar T683H gehören ebenfalls Aufsatzwände aus Profilblech mit einer Höhe von 600 mm. Als Zusatzausstattung ist ebenfalls eine zugängliche Aufsatzwand für die rechte Seite mit einer Höhe von 500 mm erhältlich, wodurch eine durchgehende Höhe der Seitenwände von 800 + 600 + 500 mm erreicht werden kann.

Der Ladekasten ist in den Buchsen des hinteren Balkens und des Stirnbalkens des unteren Rahmens gelagert - vergleiche Abbildung (3.1). Die Kipprichtung wird durch entsprechendes Umsetzen der Kippbolzen in entsprechend geformte Buchsenöffnungen eingestellt, die so konstruiert sind, dass ein falsches Einsetzen der Bolzen durch den Bediener des Anhängers verhindert wird.

Die Heckwand (9) sowie die rechte Seitenwand (5) des Ladekastens sind mithilfe von Schrauben an den Scharnieren der Aufsatzwände befestigt. Beide Wände können mithilfe der sich auf der rechten Seite des Ladekastens befindenden Hebel nach unten geöffnet werden. Alle Kippwände werden im unteren Bereich mithilfe von Verriegelungshaken im linken und rechten Längsträger sowie im hinteren Balken des oberen Rahmens verriegelt. Das Öffnen und Schließen der rechten Seitenwand erfolgt mithilfe von zwei Hydraulikzylindern, die sich an den Balken der Aufsatzwände befinden. An der Vorderwand (2) ist die untere Leiter (7) festgeschraubt.

An der vorderen Wand sind die Leitern (7) und (8) montiert. Auf der Innenseite der Vorderwand sind zusätzlich klappbare Stufen befestigt, die das Einsteigen in den Ladekasten vereinfachen.

Als Sonderausstattung des Anhängers kann eine Rollplane (6) einschließlich Gestell montiert werden. Eine weitere, die Bedienung der Plane vereinfachende Zusatzausstattung ist das an der Vorderwand des Anhängers befestigte Podest (10).

An der linken und rechten Seitenwand befinden sich Wandverstärkungen (11). Durch das Spannen der Verstärkungen mithilfe der Muttern kann die Steifheit der Wände erhöht werden. Durch das Anziehen der Verstärkungen steigt die Beständigkeit der Wände gegen Verformung durch den Druck der Ladung auf die Wände.

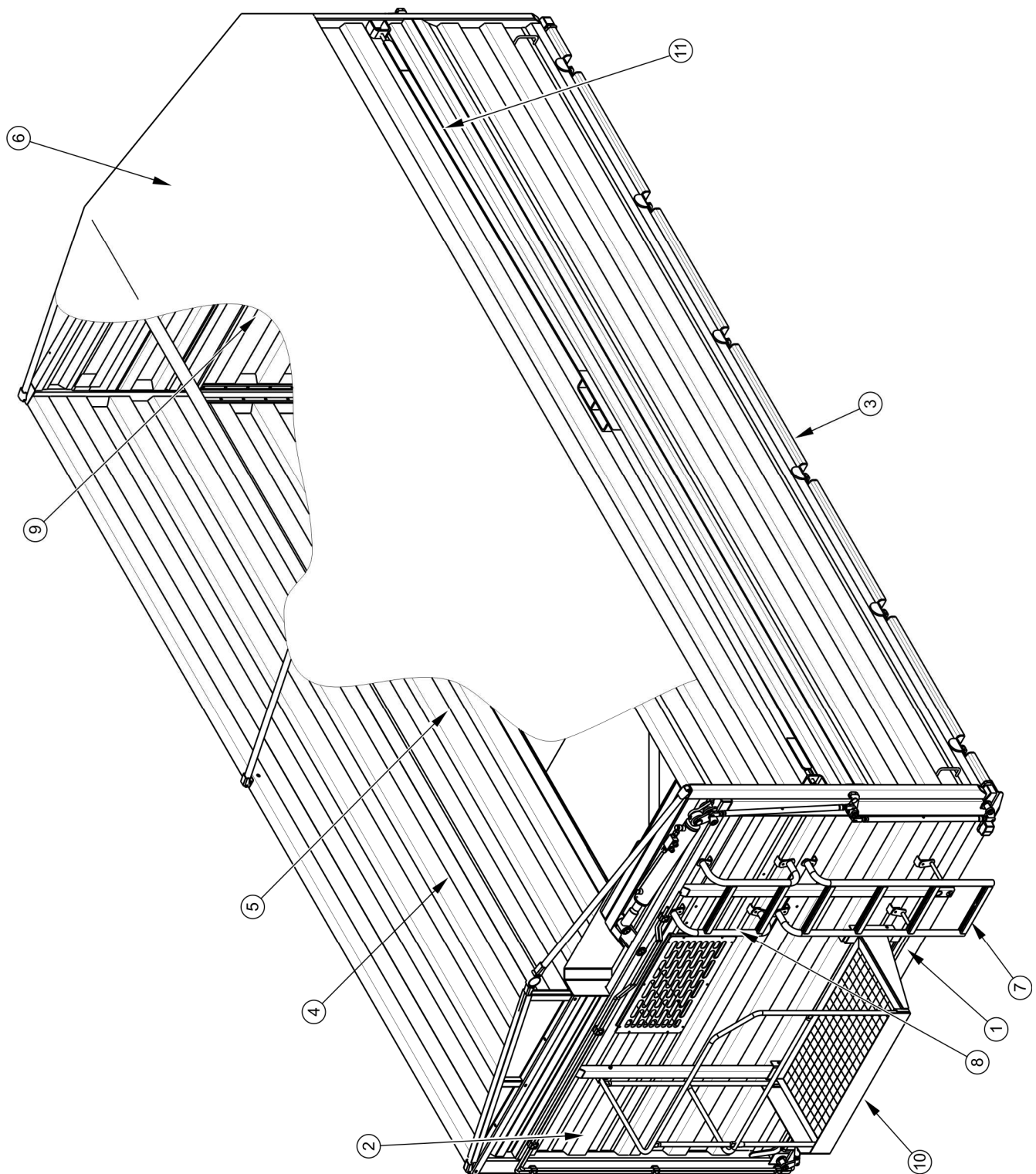


Abb. 3.2 Ladekasten

(1) Oberer Rahmen, (2) Vorderrand, (3) hydraulisch angehobene Wand, (4) Seitenwand, (5) kippbare Seitenwand, (6) Plane mit Gestell, (7) untere Leiter, (8) obere Leiter, (9) Rückwand, (10) Podest, (11) Wandverstärkungen

Um ein präzises Entladen von Schüttgut zu ermöglichen, befindet sich in der Rückwand ein Schieber (1) - Abbildung (3.3), der mithilfe eines Hebels (2) angehoben wird. Der Schieber muss in der unteren Stellung sowie während der Fahrt durch Anziehen der Verriegelungsschraube (3) gesichert werden. Als Sonderausstattung des Anhängers kann eine Auslaufgasse geliefert werden, die unter dem unteren Rand des Kornschleibers befestigt wird.

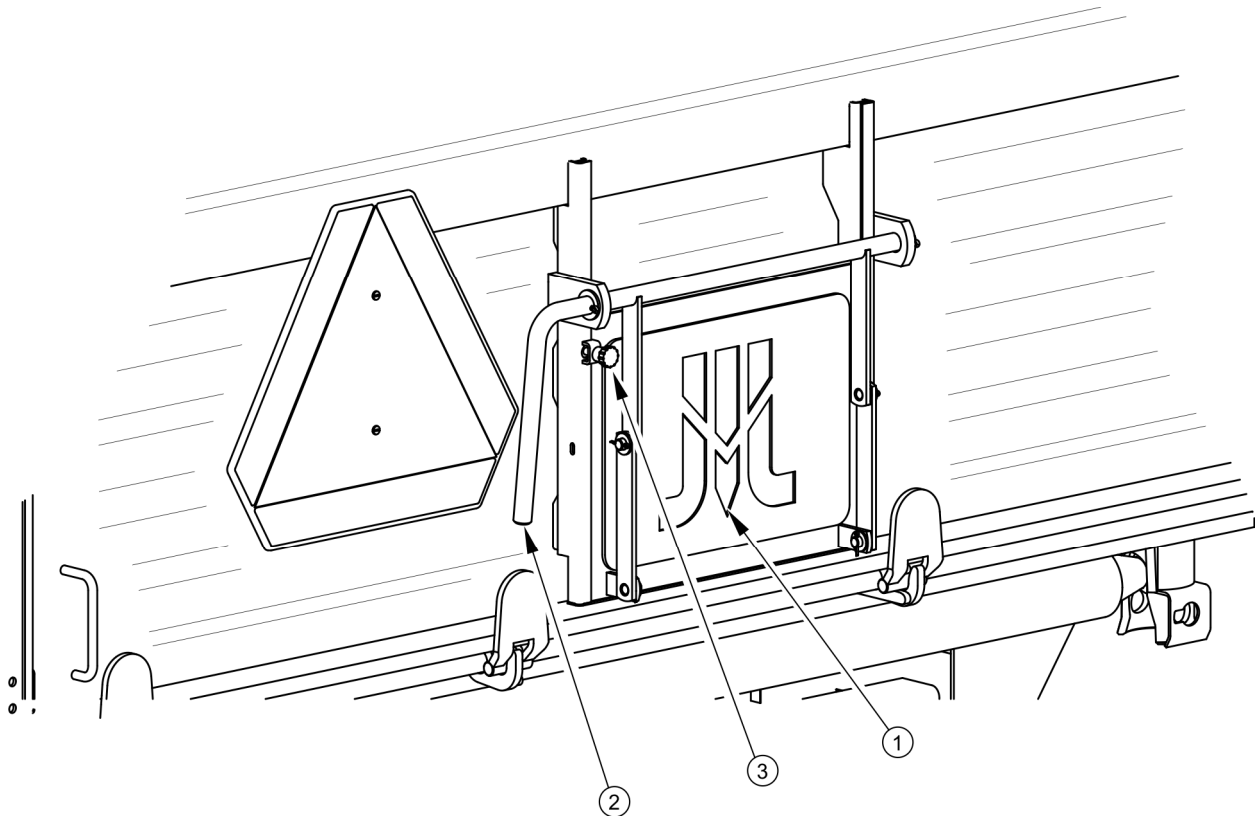


Abb. 3.3 Schieber der Heckbordwand

(1) Schieber, (2) Hebel, (3) Verriegelungsschraube

3.2.3 BETRIEBSBREMSE

Der Anhänger ist mit einem von vier Betriebsbremsentypen ausgerüstet:

- Einkreis-Druckluftbremse mit 3-stufiger manueller Bremskraftregelung, Abbildung (3.4),
- Zweikreis-Druckluftbremse mit 3-stufiger manueller Bremskraftregelung, Abbildung (3.5),

- Zweikreis-Druckluftbremse mit automatischem Bremskraftregler ALB - Abbildung (3.6),
- Hydraulische Bremsanlage, Abbildung (3.7).

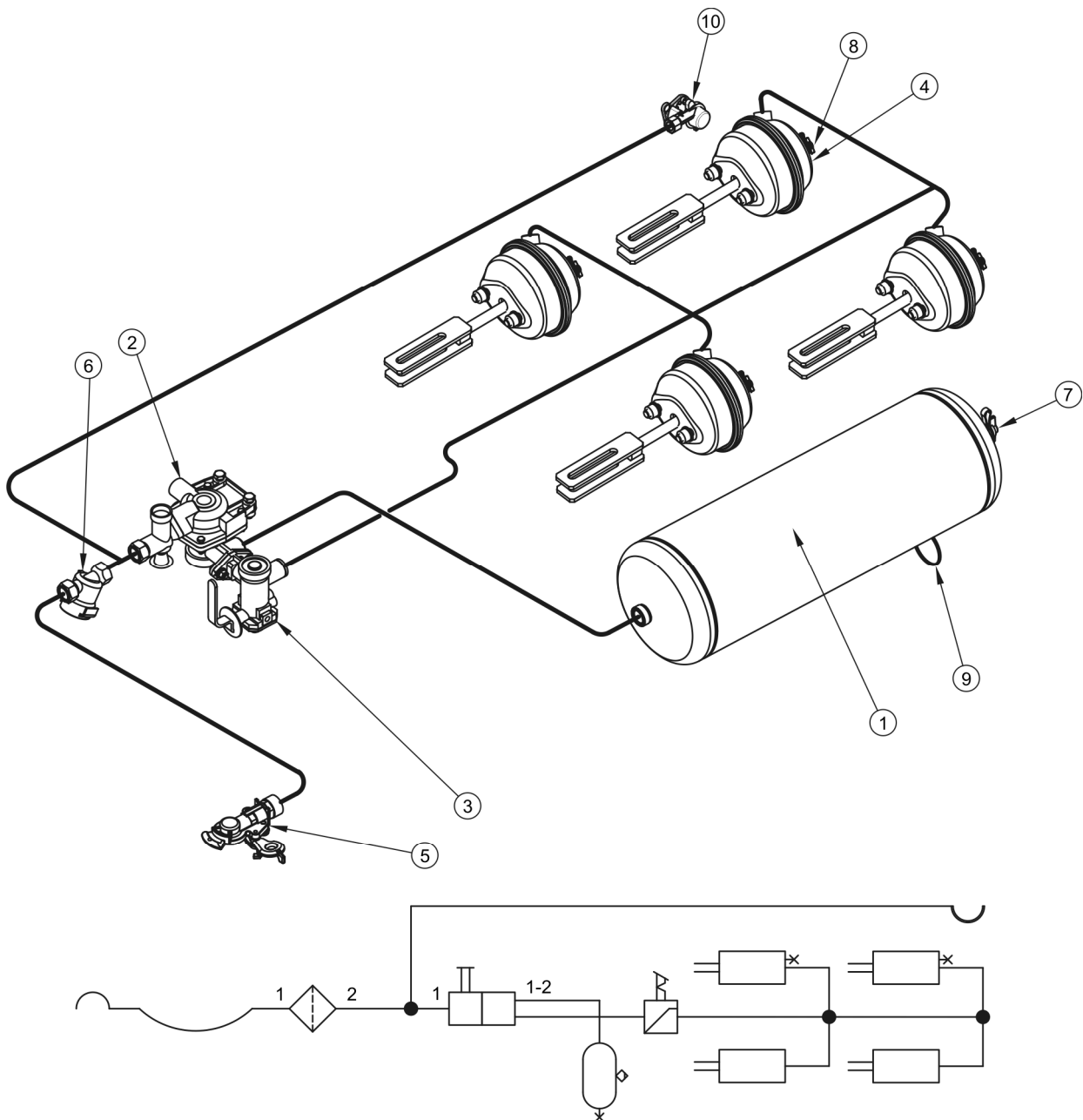


Abb. 3.4 Aufbau und Schema der Einkreis-Druckluftbremse

(1) Druckluftbehälter, (2) Steuerungsventil, (3) Bremskraftregler, (4) pneumatischer Zylinder, (5) Leitungsanschlussstück (schwarz), (6) Luftfilter, (7) Kontrollanschluss des Druckluftbehälters, (8) Kontrollanschluss des pneumatischen Zylinders, (9) Entwässerungsventil, (10) Buchse (schwarz)

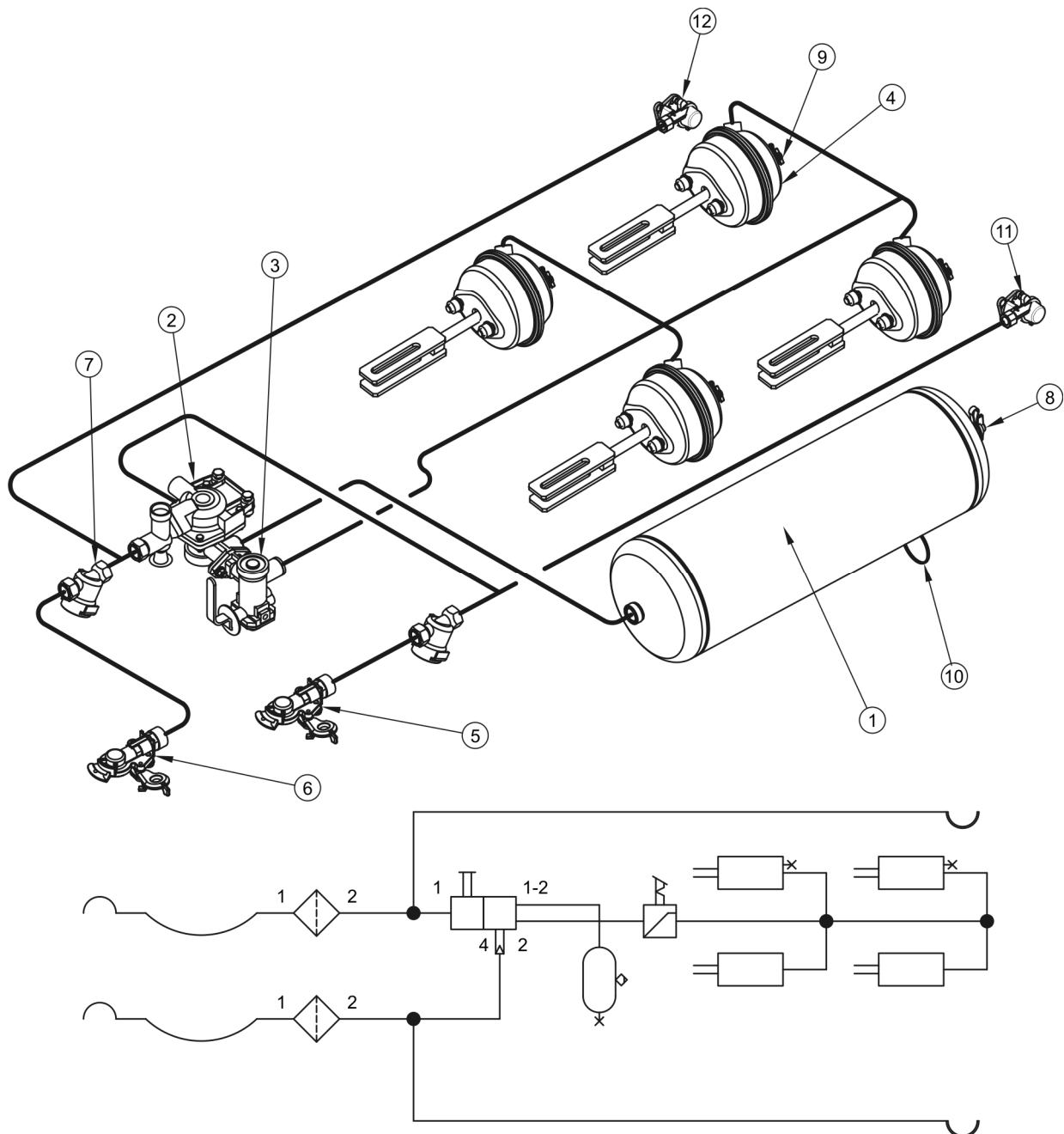


Abb. 3.5 Aufbau und Schema der Zweikreis-Druckluftbremse mit manuellem Bremskraftregler

(1) Druckluftbehälter, (2) Steuerungsventil, (3) Bremskraftregler, (4) pneumatischer Zylinder, (5) Leitungsanschlussstück (rot), (6) Leitungsanschlussstück (gelb), (7) Luftfilter, (8) Kontrollanschluss des Druckluftbehälters, (9) Kontrollanschluss des pneumatischen Zylinders, (10) Entwässerungsventil, (11) Buchse (rot), (12) Buchse (gelb)

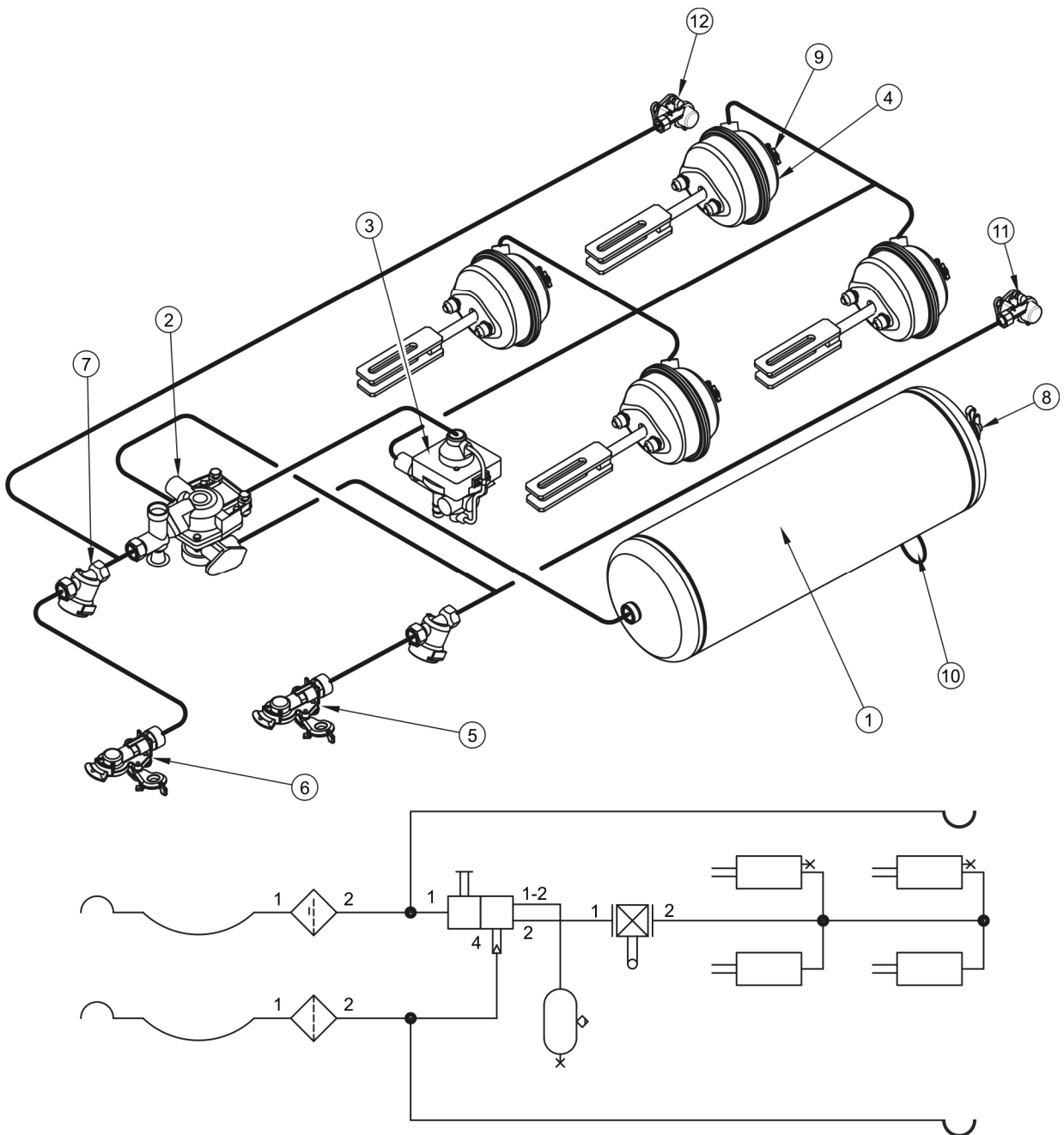


Abb. 3.6 Aufbau und Schema der Zweikreis-Druckluftbremse mit amuellem Bremskraftregler

(1) Druckluftbehälter, (2) Steuerungsventil, (3) Bremskraftregler, (4) pneumatischer Zylinder, (5) Leitungsanschlussstück (rot), (6) Leitungsanschlussstück (gelb), (7) Luftfilter, (8) Kontrollanschluss des Druckluftbehälters, (9) Kontrollanschluss des pneumatischen Zylinders, (10) Entwässerungsventil, (11) Buchse (rot), (12) Buchse (gelb)

Die Betriebsbremse (Druckluft- oder Hydraulikbremse) wird vom Arbeitsplatz des Schlepperfahrers betätigt, indem das Bremspedal im Schlepper bedient wird. Die Aufgabe des Steuerungsventils (2) - Bild (3.4), (3.5) sowie (3.6), ist die Bedienung der Bremsen des Anhängers gleichzeitig bei der Betätigung der Schlepperbremse. Darüber hinaus wird die Anhängerbremse automatisch durch das Steuerungsventil betätigt, wenn die Verbindung zwischen dem Schlepper und Anhänger unabsichtlich getrennt wird. Das verwendete Ventil verfügt über eine Vorrichtung zum Lösen der Bremse, die genutzt werden kann, wenn der Anhänger vom Schlepper abgetrennt wird, vergleiche Abbildung (3.8). Nach dem Anschließen der Druckluftleitung an den Schlepper schaltet sich die Vorrichtung automatisch auf normalen Bremsenbetrieb um.

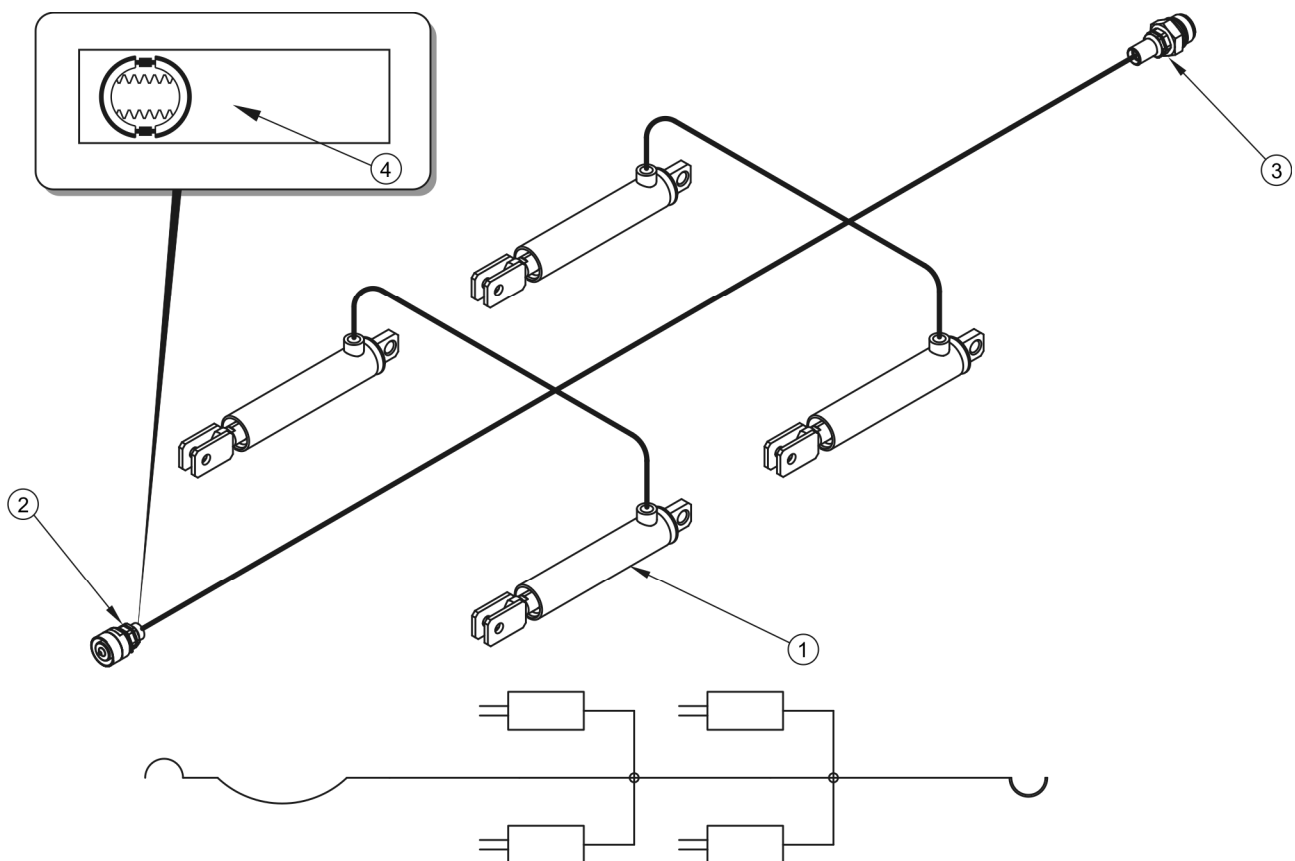


Abb. 3.7 Aufbau und Schema der Hydraulikbremse

(1) hydraulischer Zylinder, (2) hydraulische Schnellwechseleinrichtung, (3) hydraulische Buchse, (4) Informationsaufkleber

Der 3-stufige Bremskraftregler (2) - Abbildung (3.8), passt die Bremskraft an die jeweilige Einstellung an. Das Umschalten in die gewünschte Betriebsstellung erfolgt vor Fahrtantritt

manuell durch den Bediener mithilfe des Hebels (4). Es sind drei Betriebsstellungen möglich: A - „Lastfrei“, B - „Halblast“ und C - „Volllast“.

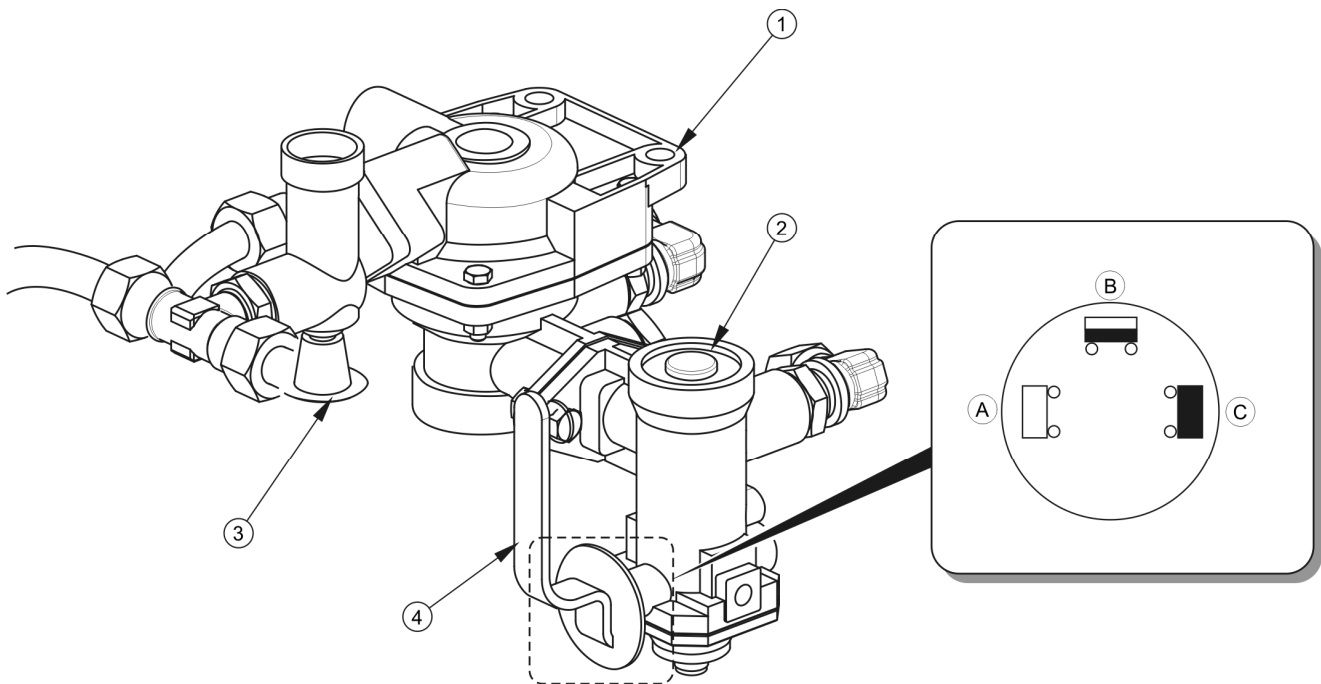


Abb. 3.8 Steuerventil und Bremskraftregler

(1) *Steuerventil*, (2) *Bremskraftregler*, (3) *Knopf zum Lösen der Anhängerbremse beim Stand*, (4) *Hebel zur Auswahl des Reglerbetriebs*, (A) *Arbeitsstellung „LASTFREI“*, (B) *Arbeitsstellung „HALBLAST“*, (C) *Arbeitsstellung „VOLLAST“*

3.2.4 HYDRAULIKANLAGE DER KIPPVORRICHTUNG

Die Hydraulikanlage der Kippvorrichtung - Abbildung (3.9) dient zum selbsttätigen Entladen des Anhängers durch Kippen des Ladekastens nach hinten oder zur Seite. Die Hydraulik der Entladevorrichtung über das Öl der Hydraulikanlage des Schleppers angetrieben. Zur Steuerung des Hubzylinders des Ladekastens dient der Ölverteiler der externen Hydraulikanlage des Schleppers.

Die Installation im Anhänger besteht aus zwei unabhängigen Flüssigkeitsumläufen:

- Kreislauf (A) - zur Versorgung des Hydraulikzylinders des Anhängers,
- Kreis (B) - zur Versorgung des Hydraulikzylinders des zweiten Anhängers im Falle der Ankupplung von zwei Anhängern an den Schlepper.

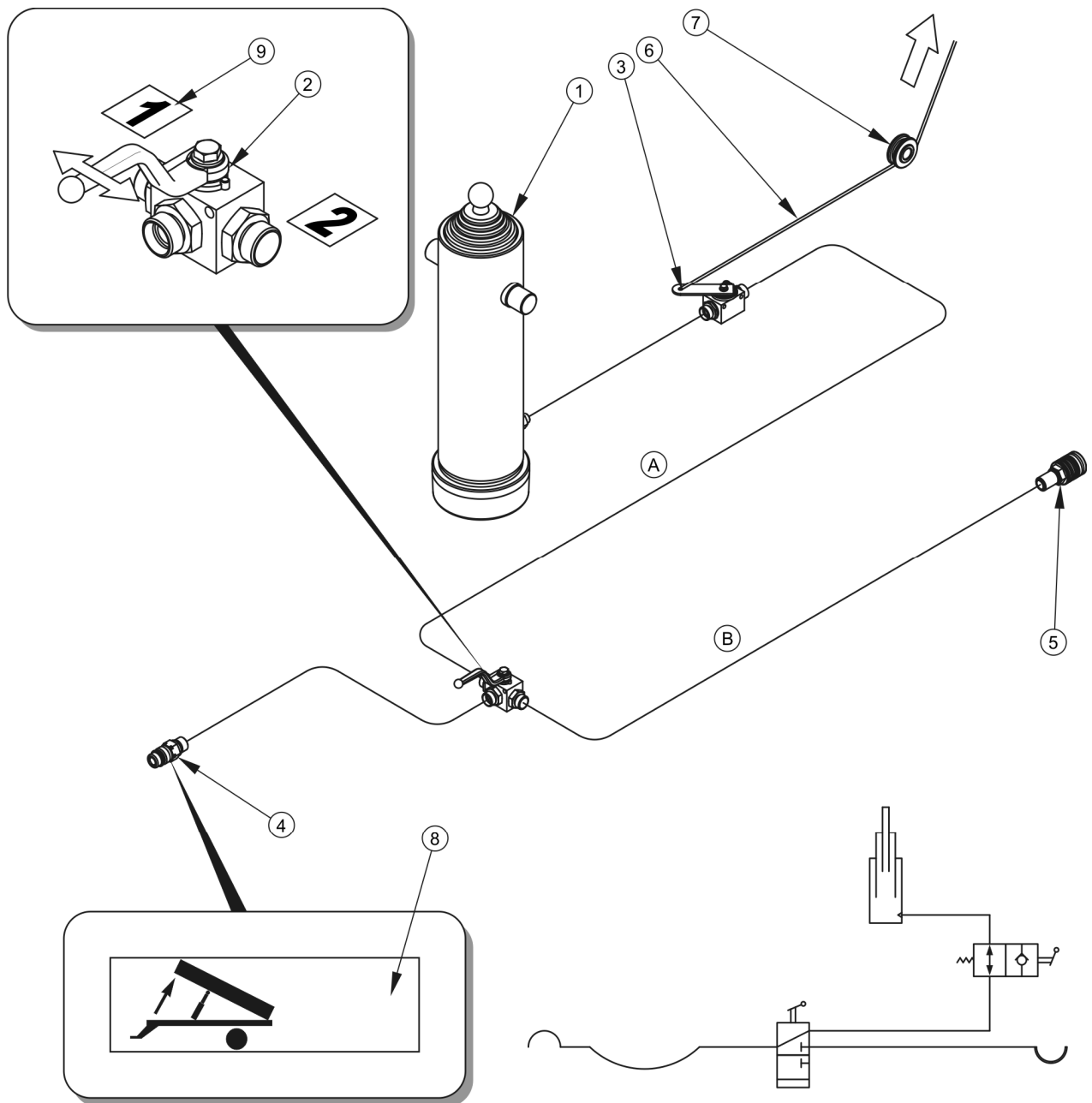


Abb. 3.9 Aufbau und Schema der Hydraulikanlage der Kippvorrichtung

(1) Teleskopzylinder, (2) 3-Wege-Ventil, (3) Sperrventil, (4) Schnellkupplung, (5) Anschlussbuchse, (6) Steuerseil, (7) Führungsrolle, (8), (9) Hinweisaufkleber

Zum Einschalten dieser Flüssigkeitsumläufe dient ein 3-Wege-Ventil (2) – Abbildung (3.9). Der Hebel dieses Ventils kann 2 Stellungen annehmen:

- 1 - geöffneter Kreislauf der Kippvorrichtung des Anhängers - Kreislauf (A),
- 2 - Kreis der Kippvorrichtung des zweiten Anhängers geöffnet – Kreis (B).

An der Anschlussleitung, in der Nähe der Kupplung (4), befindet sich ein Hinweisaufkleber (13) der die Versorgungsleitung der Hydraulikanlage der Kippvorrichtung kennzeichnet.

ACHTUNG



Das Sperrventil (3) – Abbildung (3.9), begrenzt den Kippwinkel des Ladekastens beim Kippen auf die Seite oder nach hinten. Die Länge des Ventilsteuerseils (6) wurde durch den Hersteller eingestellt und darf während des Anhängerbetriebs nicht eingestellt werden.



HINWEIS

Die Hydraulikanlage des Anhängers wurde mit dem Hydrauliköl Lotos L-HL32 gefüllt.

3.2.5 HYDRAULIKANLAGE DER STÜTZE

Die Hydraulikinstallation – Abbildung (3.10) – der Stütze dient zum automatischen Aus- und Einfahren des Stützfußes (3). Dies wird das Aus- bzw. Einfahren des Kolbens des Hydraulikzylinders (4) erreicht. Die Installation der Stütze wird über die Leitung (1) mit dem Öl aus der Hydraulikanlage des Schleppers versorgt. Zur Steuerung des Hydraulikzylinders der Stütze dient der Ölverteiler der externen Hydraulikanlage des Schleppers.

Die Installation ist mit einem Hydraulikschloss (5) ausgerüstet, das sich auf dem Hydraulikzylinder (4) befindet. Die Verwendung des Hydraulikschlosses dient zur Erhöhung der Sicherheit des Anhängerbedieners. Infolge des Anhebens und Absenkens der Stütze kann es zu einer Beschädigung der Leitungen kommen (Durchscheuern, Undichtigkeiten). In solch einem Fall blockiert das Hydraulikschloss den Hydraulikzylinder (4) in einer feststehenden Position.



HINWEIS

Die Hydraulikanlage der Stütze wurde mit dem Hydrauliköl Lotos L-HL32 gefüllt.

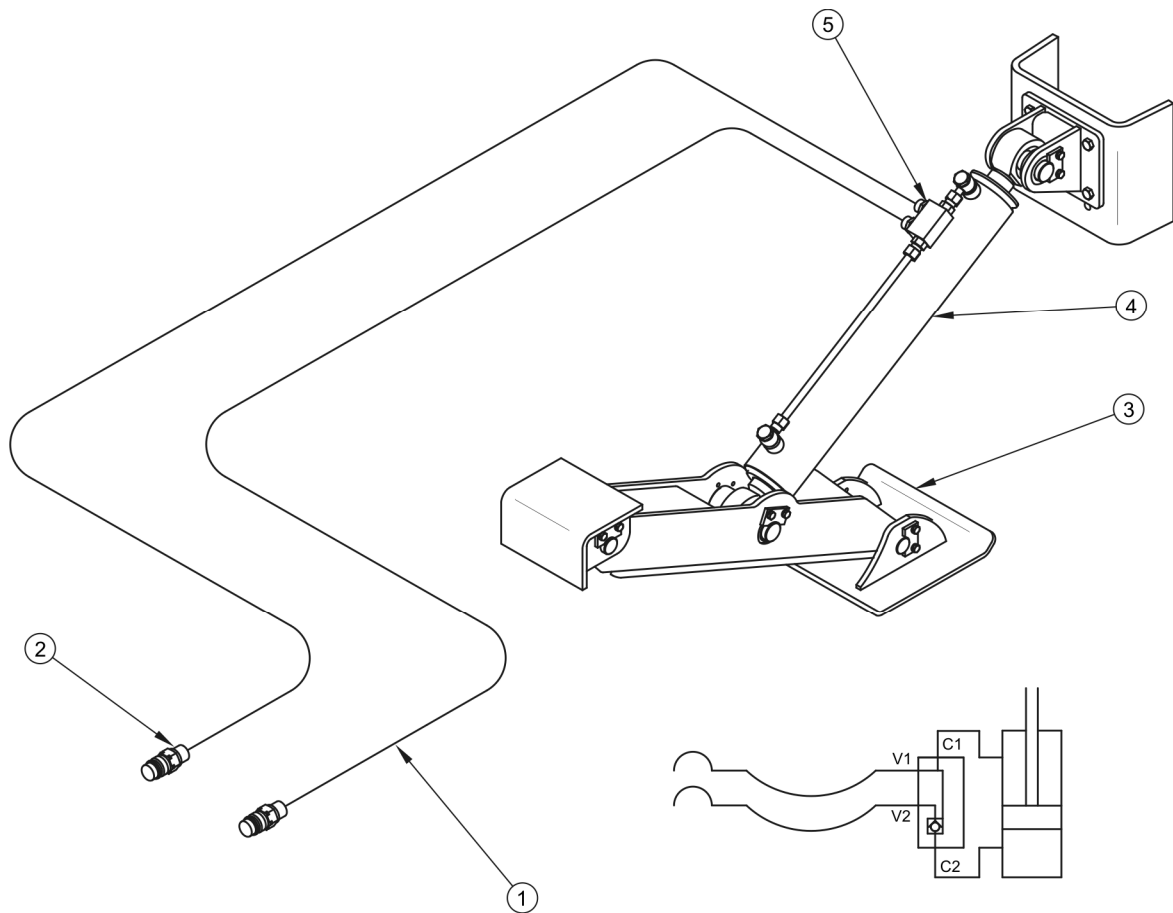


Abb. 3.10 Aufbau und Schema der Hydraulikanlage des Stützfußes

(1) Hydraulikleitung, (2) Schnellkupplung, (3) Anhängerstütze, (4) Hydraulikzylinder

3.2.6 HYDRAULIK ZUM ANHEBEN DER SEITENWAND

Die Hydraulik zum Öffnen der Seitenwände (Abbildung (3.11)) dient zum selbsttätigen Öffnen und Schließen der linken Seitenwand (3) – Abbildung (3.2). Das Öffnen und Schließen und die zentrale Verriegelung der Seitenwand erfolgt mithilfe der Hydraulikzylinder (1), die sich am Ladekasten befinden.

Die Installation zum Anheben wird über die externe Hydraulik des Schleppers versorgt. Die Hydraulikleitungen sind mit Schnellkupplungen (3) ausgerüstet, an denen sich blaue Abdeckkappen befinden. Aufkleber Pos. (12), Kapitel 2. Der doppelseitig wirkende Hydraulikzylinder (1) wird mit Hydrauliköl über den Strömungsteiler (2) versorgt. Die Steuerung erfolgt mithilfe des Hebels am Verteiler der externen Hydraulik am Schlepper.

Die linke Wand ist gegen ein plötzliches Herabfallen durch den Einsatz einer hydraulischen Verriegelung (6), die sich an den Hydraulikzylindern (1) befindet, gesichert. Die Aufgabe der

Verriegelung besteht darin, die Seitenwand in einer stabilen und unveränderlichen Lage zu halten, falls es zu einer Beschädigung der Hydraulikleitungen kommen sollte (reißen der Leitung oder auftreten eines Lecks in der Installation). Die Installation ist zusätzlich durch ein Absperrventil (4) gesichert, das sich in der Hydraulikleitung befindet.

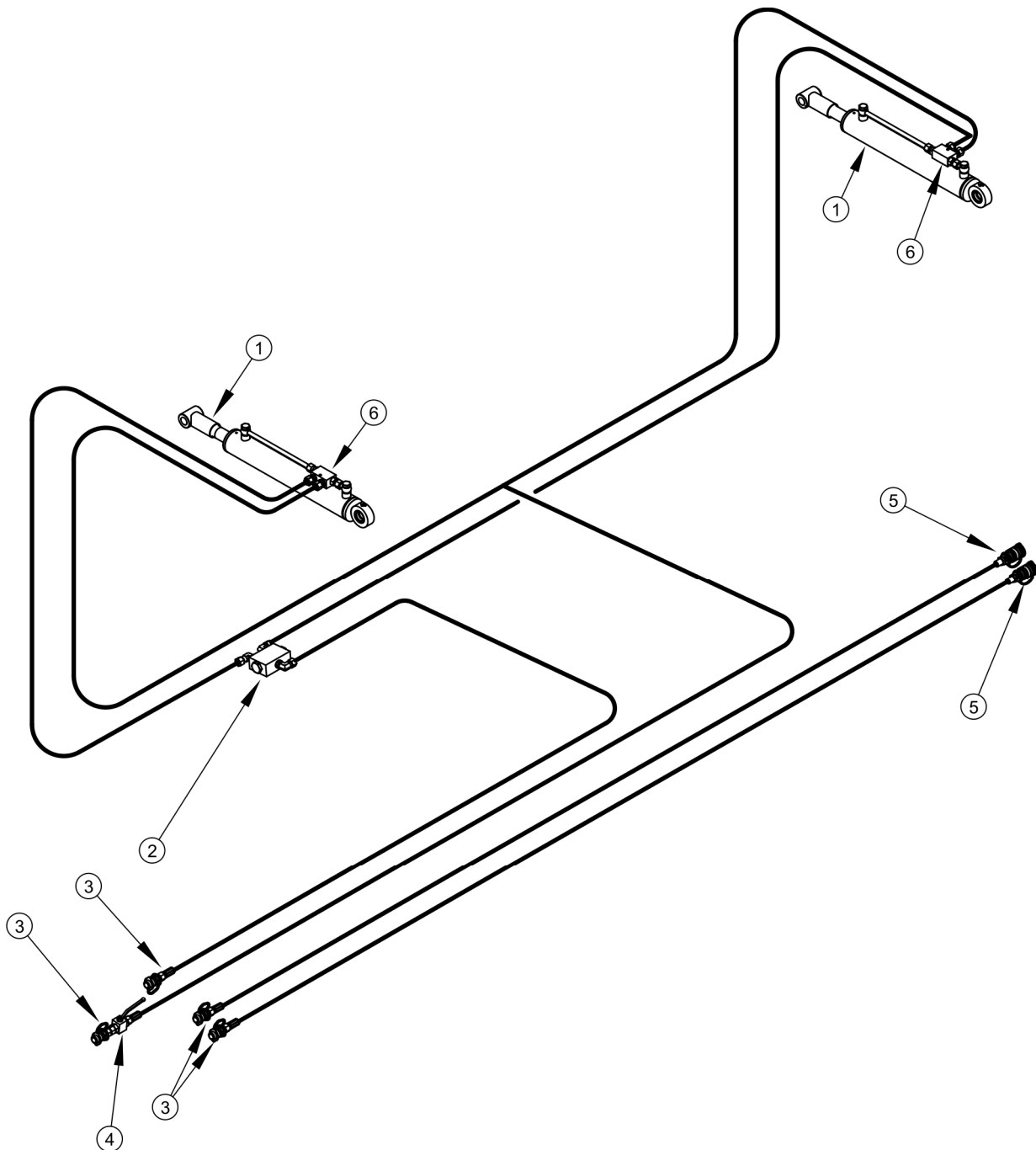


Abb. 3.11 Aufbau und Schema der Hydraulikanlage zum Öffnen der Seitenwände

(1) Hydraulikzylinder, (2) Strömungsteiler, (3) Schnellkupplung Anschlussstecker, (4) Absperrventil, (5) Schnellkupplung Anschlussdose, (6) Hydraulikschloss

Die Installation verfügt über zwei zusätzliche Hydraulikleitungen mit Ausgängen an der Rückseite. Sie sind mit Schnellkupplungen (5) ausgerüstet, an denen sich schwarze Abdeckkappen befinden. An den Leitungen sind Aufkleber angebracht, Pos. 12, Kabel 2. Diese Anschlussbuchsen dienen zum Anschluss der Hydraulik zur Steuerung der Wand an einem zweiten Anhänger.

3.2.7 FESTSTELLBREMSE

Die Feststellbremse dient zur Sicherung des Anhängers vor dem Wegrollen, wenn dieser abgestellt wird. Der Anhänger ist mit einer Feststellbremse mit Kurbelmechanismus ausgerüstet – Abbildung (3.13).

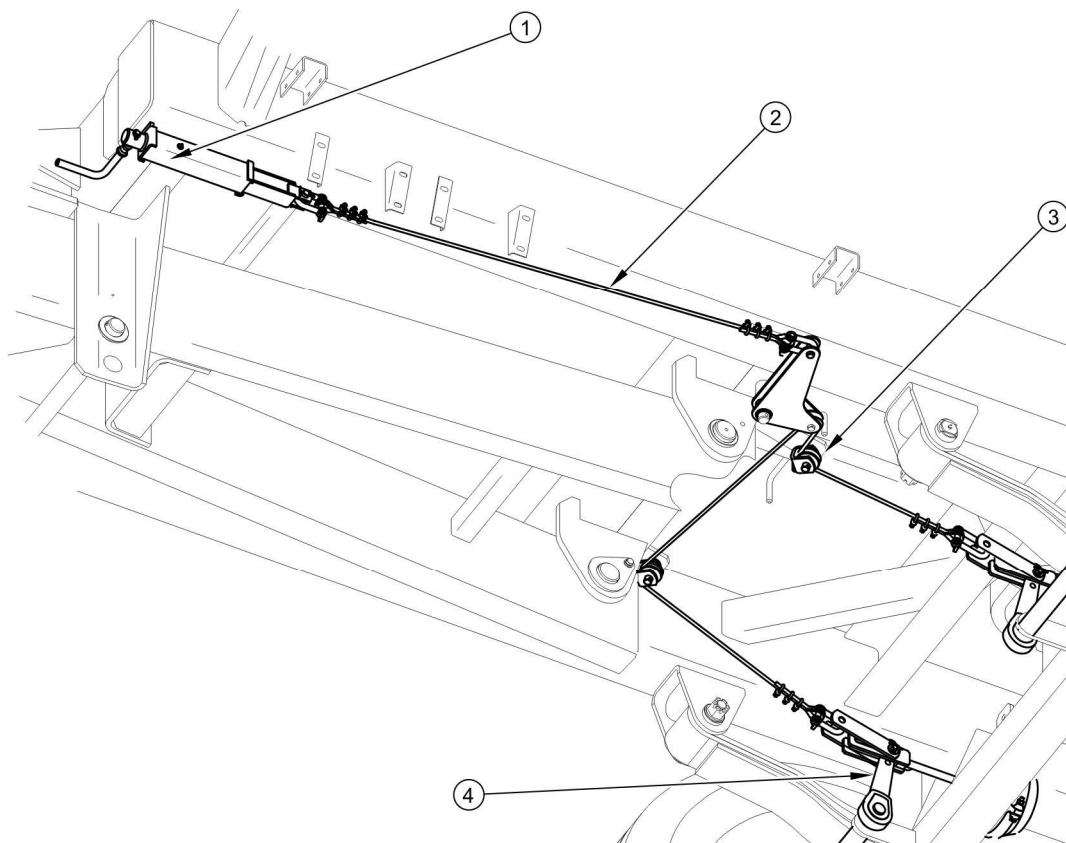


Abb. 3.12 Aufbau der Feststellbremse

(1) Kurbelmechanismus, (2) Seil, (3) Führungsrolle des Hebels der Feststellbremse, (4) Spreiznockenhebel

Der Anhänger wird durch Drehen der Kurbel (1) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag gebremst. Durch die Bewegung des Hebels wird die Stahlleine (2) gespannt, die durch einen Mechanismus die nächste, über Rollen (3) laufende Leine spannt. Die Leinen sind mit dem

Spreiznockenhebeln (4) der Fahrachse verbunden. Das Spannen des Seils bewirkt eine Auslenkung der Spreiznockenhebel, die die Bremsbacken spreizen und den Anhänger bremsen.

3.2.8 MECHANISMUS ZUM ÖFFNEN UND VERRIEGELN DER WÄNDE.

Der Anhänger T683H ist mit einer zentralen Verriegelung der Seitenwände und der Rückwand ausgerüstet. Alle Wände werden mithilfe der unteren, am Boden des Ladekastens montierten Haken verriegelt. Der Öffnungshebel (1) dient zur Entriegelung oder Verriegelung der rechten Seitenwand. Um die Rückwand zu öffnen oder zu verriegeln, muss der Hebel (2) am hinteren Teil des Ladekastens betätigt werden.

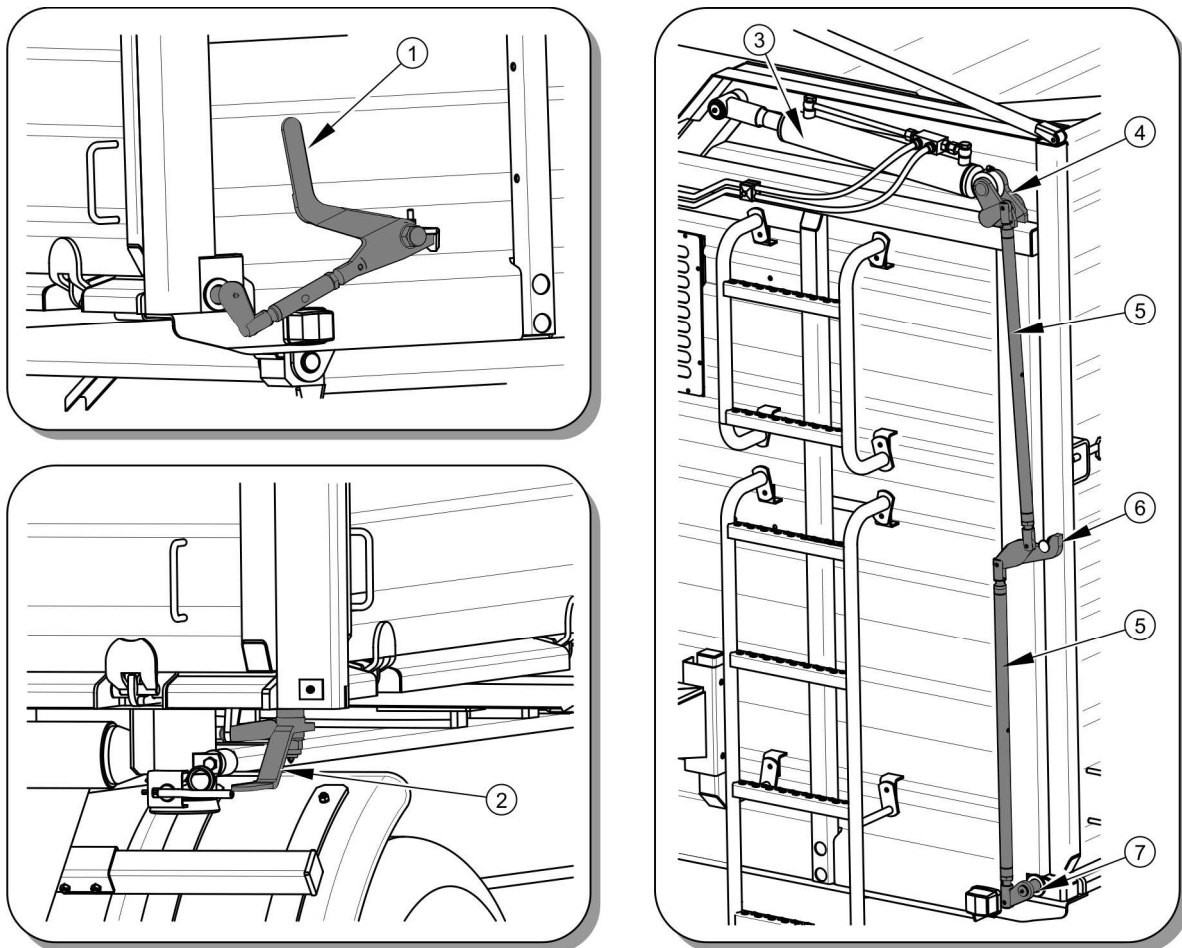


Abb. 3.13 Öffnen und Schließen der Wände

(1) Öffnungshebel für die rechte Wand, (2) Öffnungshebel für die Rückwand, (4) oberer Arm, (5) Zugstange, (6) mittlerer Riegel, (7) unterer Arm

Die Verriegelung und Entriegelung der unteren Haken und des mittleren Riegels (6) der linken hydraulisch betriebenen Wand erfolgt über die Hydraulikzylinder (3). Die Hydraulikzylinder sind mit dem Verriegelungsmechanismus über Zugseile (5), des oberen Arms (4) und des unteren Arms (7) verbunden, die sich auf beiden Seiten der Wand befinden.

3.2.9 BELEUCHTUNGSSYSTEM

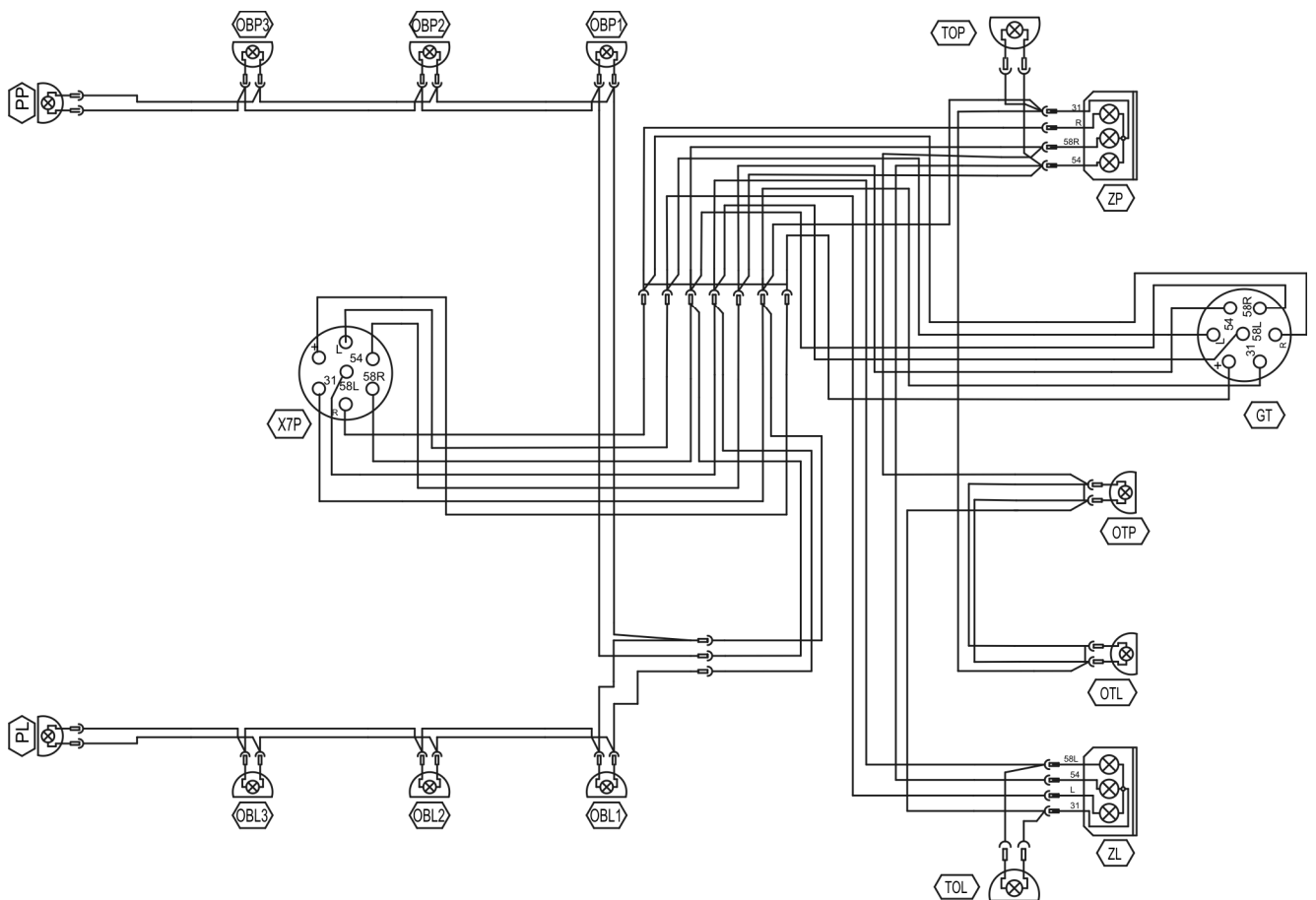


Abb. 3.14 Schaltplan der Elektroinstallation

Bezeichnungen nach Tabelle (3.2)

TABELLE 3.2 Verzeichnis der Bezeichnungen der elektrischen Elemente

SYMBOL	FUNKTION
ZP	Verbundlampe hinten rechts
ZL	Verbundlampe hinten links

SYMBOL	FUNKTION
X7P	7-polige Anschlussdose vorne
GT	7-polige Anschlussdose hinten
OTP	Kennzeichenbeleuchtung rechts
OTL	Kennzeichenbeleuchtung links
PP	Positionsleuchte vorne rechts
PL	Positionsleuchte vorne links
OBP	Umrissleuchte rechts
OBL	Umrissleuchte links
TOL	Umrissleuchte hinten links
TOP	Umrissleuchte hinten rechts

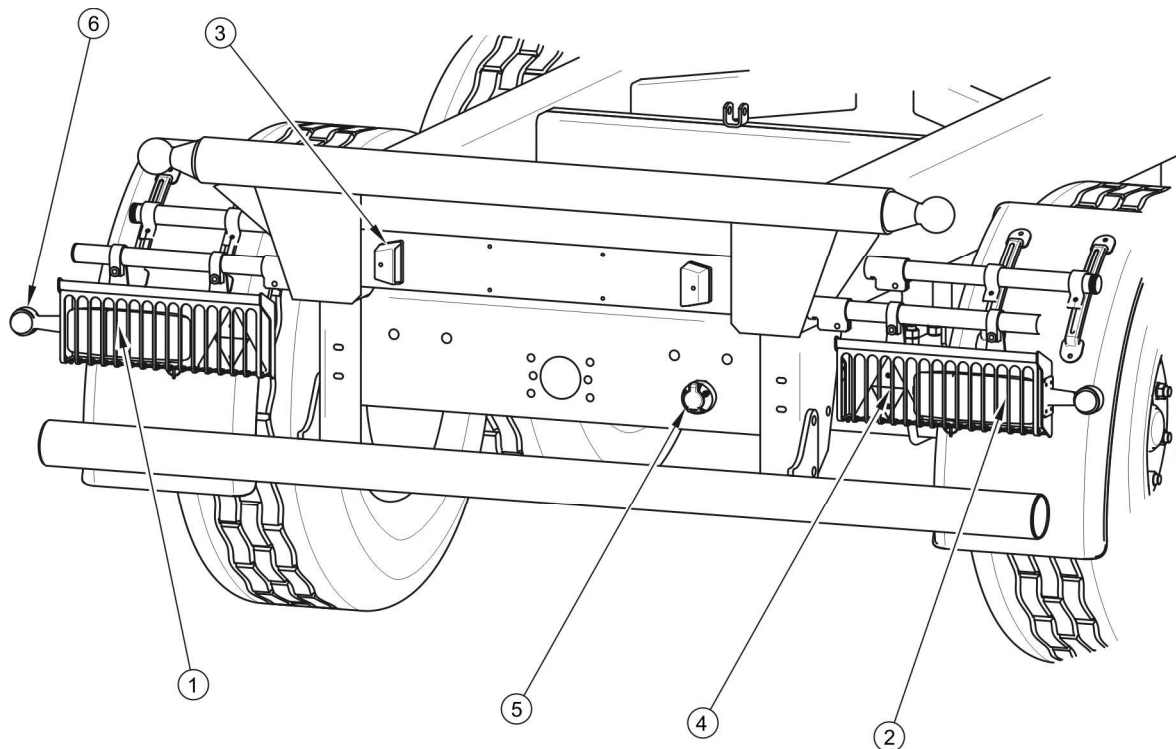


Abb. 3.15 Anordnung der Elemente der Elektroinstallation und der Rückstrahler – Rückansicht

(1) Linke Rückleuchte, (2) rechte Rückleuchte, (3) Kennzeichenbeleuchtung, (4) dreieckiger Rückstrahler, (5) 7-polige Steckdose, (6) hintere Umrissleuchte

Die Elektroinstallation des Anhängers ist für eine Versorgungsspannung von 12 V Gleichstrom ausgelegt. Der Anschluss der Elektroinstallation des Anhängers an den Schlepper erfolgt über die entsprechende mit dem Anhänger mitgelieferte Anschlussleitung.

TABELLE 3.3 Kennzeichnung der Anschlüsse an den X7P und GT Buchsen

BEZEICHNUNG	FUNKTION
31	Masse
+	Versorgung +12V (nicht verwendet)
L	Blinker links
54	Stopplicht
58L	Positionsleuchte hinten links
58R	Positionsleuchte hinten rechts
R	Blinker rechts

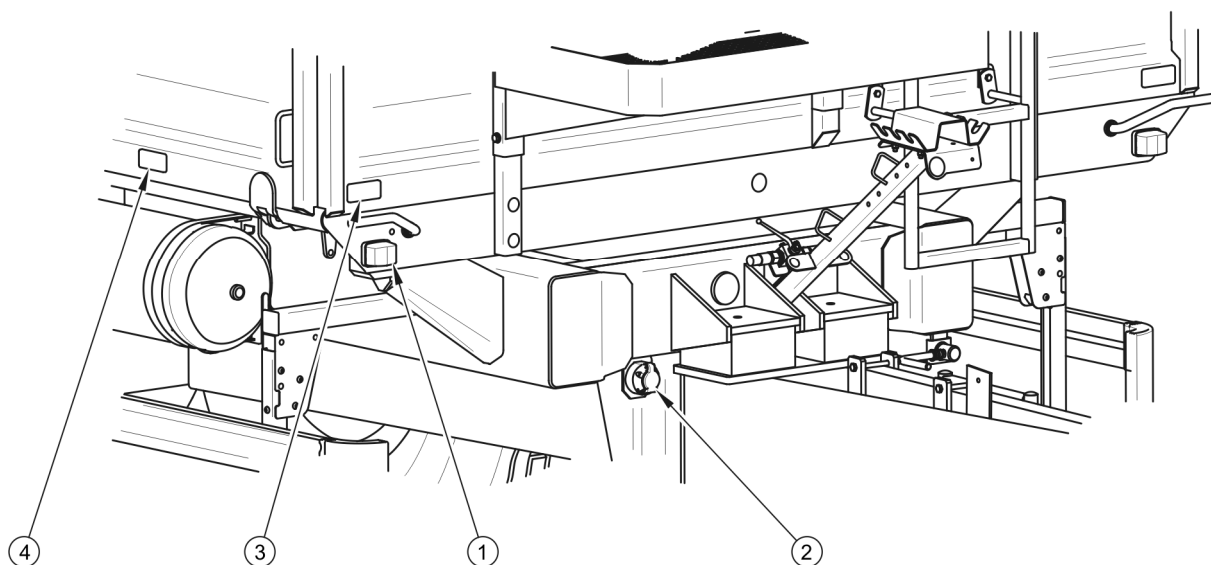


Abb. 3.16 Anordnung der Elemente der Elektroinstallation und der Rückstrahler – Vorderansicht

(1) Positionsleuchte vorne, (2) 7-polige Anschlussdose vorne, (3) weißer Rückstrahler, (4) orangefarbener Rückstrahler

KAPITEL

4

**NUTZUNGS-
SICHERHEIT**

4.1 VORBEREITUNG ZUR INBETRIEBNAHME

4.1.1 KONTROLLE DES ANHÄNGERS NACH DER LIEFERUNG

Der Hersteller gewährleistet, dass der Anhänger funktionstüchtig ist, gemäß den Qualitätsvorschriften geprüft und zur Verwendung zugelassen wurde. Dies befreit den Benutzer jedoch nicht von der Pflicht, den Anhänger nach der Lieferung und vor der ersten Inbetriebnahme zu prüfen. Der Anhänger wird im komplett montierten Zustand ausgeliefert.

Vor der Inbetriebnahme muss der Bediener des Anhängers eine Kontrolle des technischen Zustandes des Anhängers durchführen und ihn für die erste Inbetriebnahme vorbereiten. Man muss sich mit dem Inhalt der dem Anhänger beigefügten Bedienungsanleitung vertraut machen, die enthaltenen Anweisungen befolgen, sich mit dem Aufbau des Anhängers vertraut machen und die Funktionsweise des Anhängers verstehen.



ACHTUNG

Vor dem Ankuppeln und der Inbetriebnahme des Anhängers muss man sich mit dem Inhalt der vorliegenden Bedienungsanleitung vertraut machen und die enthaltenen Anweisungen befolgen.

Äußere Sichtprüfung

- ➔ Die Vollständigkeit des Anhängers prüfen (Standard- und Sonderausstattung).
- ➔ Den Zustand der Lackierung prüfen.
- ➔ Eine Sichtprüfung der einzelnen Elemente des Anhängers auf Beschädigungen durchführen, die u.a. durch falschen Transport des Anhängers verursacht wurden (Dellen, Löcher, Verbiegungen oder Brüche einzelner Teile).
- ➔ Den Reifenzustand sowie den Reifendruck prüfen.
- ➔ Den technischen Zustand der elastischen Hydraulikleitungen prüfen.
- ➔ Den technischen Zustand der Druckluftleitungen prüfen.
- ➔ Sicherstellen, dass nirgends Hydrauliköl austritt.
- ➔ Die Lampen der Beleuchtung kontrollieren.

- ➔ Den Hydraulikzylinder auf austretendes Hydrauliköl prüfen.

4.1.2 VORBEREITUNG DES ANHÄNGERS FÜR DIE ERSTE INBETRIEBNAHME

Vorbereitung

- ➔ Alle Schmierstellen des Anhängers prüfen und falls erforderlich den Anhänger gemäß den Empfehlungen aus Kapitel 5 schmieren.
- ➔ Prüfen, ob die Radmutter und die Mutter der Deichsel richtig angezogen sind.
- ➔ Den Druckluftbehälter des Bremssystems entwässern.
- ➔ Sicherstellen, dass die pneumatischen, hydraulischen und elektrischen Anschlüsse am Schlepper die Anforderungen erfüllen, ansonsten darf der Anhänger nicht angekuppelt werden.
- ➔ Die Höhe der Deichsel oder der oberen Transportkupplung anpassen.
 - ⇒ Eine detaillierte Beschreibung befindet sich im Kapitel 5.

Probefahrt

Wenn alle oben genannten Tätigkeiten ausgeführt wurden und der Anhänger betriebsbereit ist, muss die Maschine an den Schlepper angekuppelt werden. Den Schleppermotor anlassen, eine Kontrolle aller Systeme und einen Probebetrieb des Anhängers einschließlich Testfahrt ohne Last (ohne Ladung im Ladekasten) durchführen. Es wird empfohlen, dass die Beschauung von zwei Personen durchgeführt wird, wobei eine Person sich ständig in der Kabine des Schlepperfahrers befindet. Der Probebetrieb muss in der im Folgenden aufgeführten Reihenfolge durchgeführt werden.

- ➔ Den Anhänger an die entsprechende Kupplung am Schlepper anschließen.
- ➔ Die Leitungen des Bremssystems, der Elektroinstallation und der Hydraulik anschließen.
- ➔ Die Stütze in die Transportposition anheben.
- ➔ Durch Einschalten der einzelnen Leuchten prüfen, ob die Elektroinstallation einwandfrei funktioniert.

- ➔ Das Ventil der Kipphydraulik in die Stellung 1 bringen. Einen Probelauf durchführen und den Ladekasten nach hinten und zur Seite kippen.
- ➔ Die Funktion der Betriebsbremse durch Anfahren prüfen.
- ➔ Probefahrt durchführen.



HINWEIS

Die Bedienung, wie An- und Abkuppeln vom Schlepper, Einstellung der Deichselposition, des Kippvorgangs des Ladekastens usw. wird ausführlich im weiteren Teil der Bedienungsanleitung in den Kapiteln 4 und 5 beschrieben.

Der Anhänger darf nur dann angeschlossen werden, wenn die Vorbereitungstätigkeiten sowie Beschauung des technischen Zustandes erfolgreich waren. Wenn bei der Probefahrt alarmierende Anzeichen auftreten, wie:

- Lärm und ungewöhnliche Geräusche aufgrund von sich an der Konstruktion des Anhängers reibender Elemente,
- Ausfluss von Hydrauliköl,
- Druckabfall im Bremssystem,
- Fehlbetrieb der hydraulischen und/oder pneumatischen Zylinder,

oder andere Störungen, ist das Problem zu diagnostizieren. Lässt sich die Störung nicht beheben oder droht ihre Behebung mit einem Garantieverlust, muss der Kontakt mit dem Händler aufgenommen werden, um das Problem zu klären oder eine Reparatur durchzuführen.

GEFAHR



Eine unvorsichtige und falsche Benutzung und Bedienung des Anhängers sowie die Nichteinhaltung der in der vorliegenden Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen gefährdet Leben und Gesundheit.

Es ist verboten, dass der Anhänger durch unbefugte Personen, ohne entsprechende Fahrerlaubnis zum Betreiben landwirtschaftlicher Geräte betrieben wird, darunter durch Kinder und unter Alkoholeinfluss stehende Personen.

Das Missachten der Regeln für einen sicheren Betrieb stellt eine Gefahr für die Gesundheit des Bedieners oder Dritter dar.

Nach der Probefahrt müssen die Radmuttern und die Muttern der Deichsel auf festen Sitz geprüft werden.

4.2 AN- UND ANKUPPELN DES ANHÄNGERS AN DEN BZW. VOM SCHLEPPER

Der Anhänger kann an den Schlepper angekuppelt werden, wenn alle elektrischen, pneumatischen und hydraulischen Anschlüsse sowie die Transportkupplung am Schlepper mit den Anforderungen des Anhängerherstellers übereinstimmen.

Um den Anhänger an den Schlepper anzukuppeln, sind die folgenden Schritte in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen. Die Maschine muss mit der Feststellbremse gesichert werden.

Ankuppeln

- ➔ Den Anhänger mit der Feststellbremse sichern.
 - ⇒ Den Bremsenmechanismus bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen.
- ➔ Den Schlepper in einer Linie mit dem Anhänger vor die Zugöse der Deichsel aufstellen.
- ➔ Die Leitungen der Hydraulikanlage der Stütze anschließen.
 - ⇒ Die Leitungen der Hydraulikinstallation der Stütze sind mit den Hinweisaufklebern (19) und (20) versehen – Tabelle (2.1), Kapitel 2.
- ➔ Mithilfe der Stütze die Zugöse der Deichsel auf eine Höhe einstellen, die das Ankuppeln des Anhängers ermöglicht.
- ➔ Den Schlepper zurückfahren, den Anhänger ankuppeln, die Sicherung der Kupplung prüfen, welche den Anhänger vor ungewolltem Abkuppeln schützt.
 - ⇒ Wenn am landwirtschaftlichen Schlepper eine automatische Kupplung verwendet wird, ist sicherzustellen, dass das Ankuppeln vollständig erfolgt ist und die Zugöse der Deichsel gesichert wurde.
- ➔ Den Motor des Schleppers abschalten. Die Schlepperkabine schließen und vor Zutritt unbefugter Personen sichern.

- ➔ Die Leitungen der Pneumatikanlage anschließen (betrifft die 2-Leitung-Anlagen):
 - ⇒ Die gelbe Druckluftleitung an die gelbe Dose am Schlepper anschließen.
 - ⇒ Die rote Druckluftleitung an die rote Dose am Schlepper anschließen.

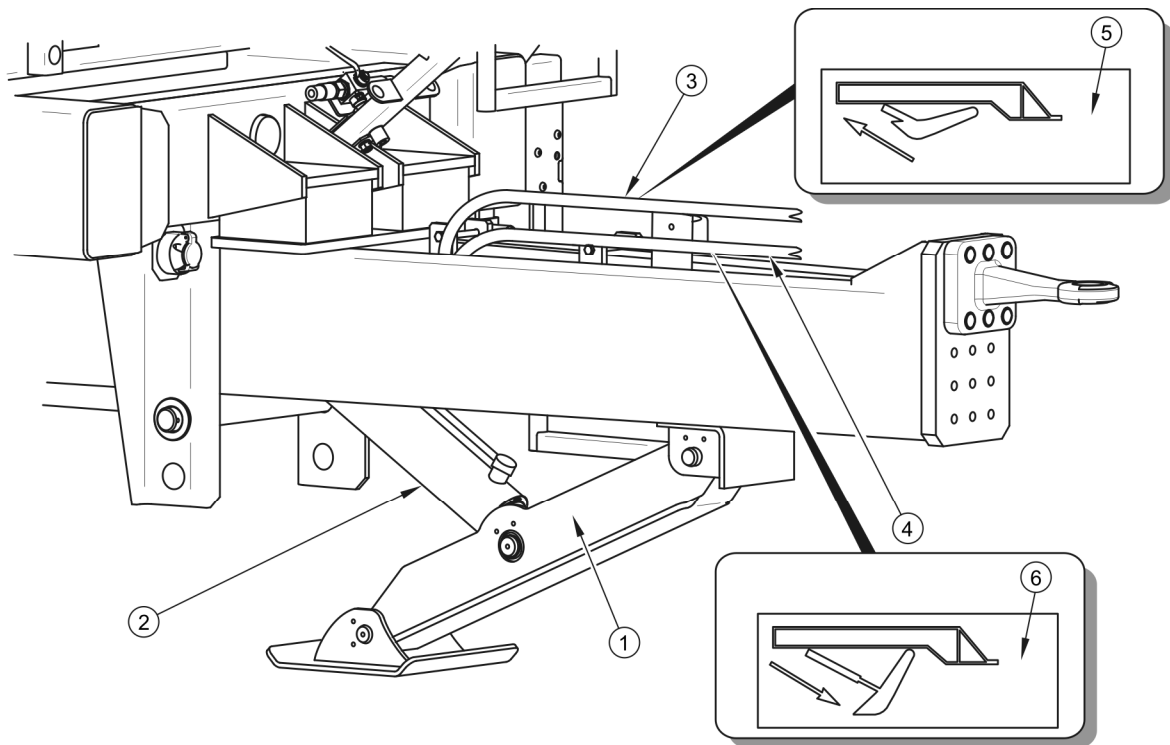


Abb 4.1 Anhängerstütze

(1) *hydraulische Anhängerstütze*, (2) *Hydraulikzylinder*, (3), (4) *Leitungen*
 (5), (6) *Hinweisaufkleber*

- ➔ Die Leitungen der Druckluftanlage anschließen (betrifft Einkreis-Anlage):
 - ⇒ Die schwarze Druckluftleitung an die schwarze Dose am Schlepper anschließen.
- ➔ Die Leitungen der Hydraulikbremse anschließen (betrifft die Anhänger-Versionen mit Hydraulikbremse).
 - ⇒ Leitung der Hydraulikbremse ist mit dem Informationsaufkleber gekennzeichnet (11) - Tabelle (2.1), Kapitel 2.
- ➔ Leitungen der Hydraulikanlage der Kippvorrichtung anschließen.

- ⇒ Die Hydraulikleitung der Kippvorrichtung ist mit dem Informationsaufkleber gekennzeichnet (13) - Tabelle (2.1), Kapitel 2.
- ➔ Die Leitungen der Hydraulik zum Öffnen der Seitenwand anschließen.
 - ⇒ Die Hydraulikleitungen zum Öffnen der Seitenwände sind mit einem Informationsaufkleber gekennzeichnet (12) - Tabelle (2.1), Kapitel 2.
- ➔ Die Hauptleitung zur Versorgung der elektrischen Beleuchtungsinstallation anschließen.
- ➔ Die Stütze in die Fahrposition anheben.

GEFAHR



Während des Ankuppelns dürfen sich keine unbeteiligten Personen zwischen Anhänger und Schlepper aufhalten. Der Schlepperfahrer muss während des Ankuppelns des Anhängers besondere Vorsicht walten lassen und sich vergewissern, dass sich keine unbeteiligten Personen während des Ankuppelns im Gefahrenbereich aufhalten.

Während des Anschließens der Hydraulikleitungen an den Schlepper ist zu beachten, dass die Hydraulikanlagen des Schleppers und Anhängers druckfrei sind.

Beim Ankuppeln für entsprechende Sicht sorgen.

Beim Einklappen der Stütze ist besondere Vorsicht geboten – es besteht die Gefahr, dass Extremitäten einklemmt werden.

ACHTUNG



Übereinstimmung der Öle in der Hydraulikanlage des Schleppers sowie in der Hydraulikanlage der Kippvorrichtung des Anhängers beachten.

Der Anhänger kann nur an Schlepper angekuppelt werden, die über eine entsprechende Transportkupplung und die erforderlichen Anschlussdosen für die Bremsanlage, das Hydrauliksystem und die Elektroinstallation verfügen und deren Hydrauliköl mit dem des Anhängers gemischt werden kann.

Nach dem Ankuppeln sind die Leitungen der Hydraulikanlage, des Bremssystems und der elektrischen Installation so zu sichern, dass sie sich während der Fahrt nicht an beweglichen Elementen des Schleppers verfangen und während des Abbiegens nicht geknickt oder gequetscht werden.

Beim Anschließen der Leitungen des Bremssystems (Zweikreis-Druckluftbremse) muss die richtige Anschlussreihenfolge eingehalten werden. Zuerst ist 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 (beim Abtrennen oder Reißen der Druckluftleitungen betätigt das Steuerventil des Anhängers automatisch die Anhängerbremsen).

Die Leitungen sind durch farbige Schutzabdeckungen gekennzeichnet, die eine Identifikation der einzelnen Anschlüsse ermöglichen.

Abkuppeln des Schleppers

Um den Anhänger vom Schlepper abzukuppeln, müssen die folgenden Schritte unter Einhaltung der angegebenen Reihenfolge durchgeführt werden.

- ➔ Den Schlepper und den Anhänger mit der Feststellbremse sichern.
- ➔ Die Stütze herablassen.
 - ⇒ Durch Betätigung des Hydraulikverteilers im Schlepper die Zugöse der Deichsel auf eine Höhe einstellen, die ein sicheres Abkuppeln des Anhängers ermöglicht.
- ➔ Den Motor des Schleppers abschalten. Die Schlepperkabine schließen und vor Zutritt unbefugter Personen sichern.
- ➔ Die Leitung der Kipphydraulik vom Schlepper abtrennen.
- ➔ Die Leitungen der zum Öffnen der Seitenwände vom Schlepper abtrennen.
- ➔ Die elektrische Leitung abtrennen.
- ➔ Die Leitungen der Druckluftanlage abtrennen (betrifft Zweikreis-Anlagen).
 - ⇒ Die rote Druckluftleitung abtrennen.
 - ⇒ Die gelbe Druckluftleitung abtrennen.
- ➔ Die Leitungen der Druckluftanlage abtrennen (betrifft Einkreis-Anlagen).
 - ⇒ Die schwarze Druckluftleitung abtrennen.
- ➔ Die Leitungen der Hydraulikbremse abtrennen (betrifft die Anhängerversionen mit der Hydraulikbremse).
- ➔ Die Leitungen der Hydraulikanlage der Stütze abtrennen.

- ➔ Die Leitungsenden mithilfe der Schutzabdeckungen sichern. Die Steckanschlüsse der Leitungen in die entsprechenden Aufnahmen einlegen.
- ➔ Unter das Rad des Anhängers Sicherungskeile legen.
 - ⇒ Die Radkeile müssen so untergelegt werden, dass sich ein Keil vor und der andere hinter dem Rad befindet - siehe Kapitel 2.
- ➔ Die Schlepperkupplung entsichern und die Zugöse des Anhängers von der Kupplung des Schleppers abtrennen und mit dem Schlepper vorfahren.

GEFAHR



Beim Abkuppeln des Anhängers vom Schlepper besondere Vorsicht walten lassen. Für gute Sicht sorgen. Wenn dies nicht unbedingt erforderlich ist, darf sich niemand zwischen dem Anhänger und dem Schlepper aufhalten.

Vor dem Abtrennen der Leitungen und der Zugöse muss die Schlepperkabine geschlossen und vor dem Zugang unbefugter Personen gesichert werden. Den Motor des Schleppers abschalten.

4.3 AN- UND ABKUPPELN EINES ZWEITEN ANHÄNGERS

Ein zweiter Anhänger darf nur dann angeschlossen werden, wenn es sich um einen zweiachsigen Anhänger handelt, der alle im Kapitel 1 genannten Anforderungen erfüllt.

Das Ankuppeln eines zweiten Anhängers an den Zug erfordert Erfahrung beim Führen von Traktoren mit Anhänger. Beim Ankuppeln eines zweiten Anhängers wird die Unterstützung durch eine zweite Person empfohlen, die den Fahrer des Schleppers über dem Verlauf des Vorgangs informiert.

Ankuppeln des zweiten Anhängers

- ➔ Den Schlepper mit angekuppelten ersten Anhänger in gerader Linie vor die Deichsel des zweiten Anhängers aufstellen.
- ➔ Den zweiten Anhänger mit der Feststellbremse sichern.
- ➔ Den Sicherungssplint (3) des Bolzens entfernen und den Kupplungsbolzen (2) am ersten Anhänger herausnehmen – Abbildung (4.2).

- ➔ Die Höhe der Deichsel im zweiten Anhänger so einstellen, dass das Ankuppeln von Maschinen möglich wird.
- ➔ Der Schlepper ist rückwärts zu fahren, mit der hinteren Kupplung des ersten Anhängers ist auf die Deichsel des zweiten Anhängers einzufahren.
- ➔ Den Bolzen und Sicherungssplint des Bolzens anziehen.
- ➔ Die Druckluft-, Hydraulik- und Elektroleitungen gemäß den Anweisungen in Kapitel (4.2) anschließen.

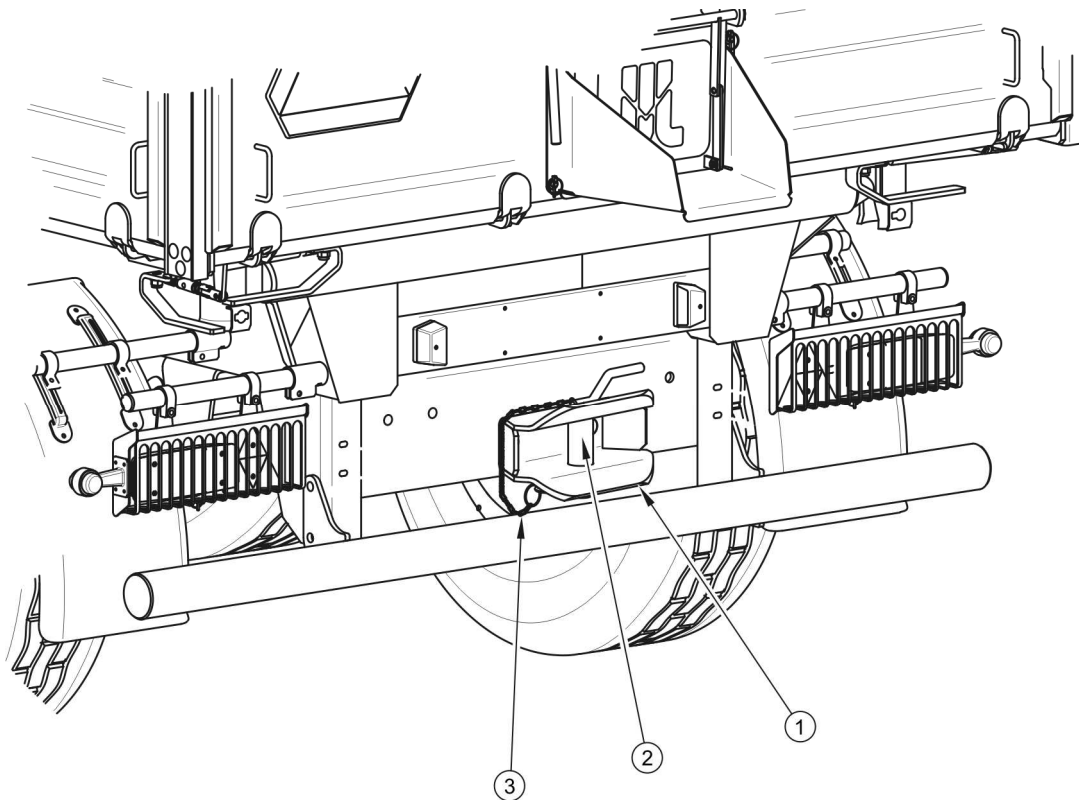


Abb 4.2 Hintere Anhängerkupplung

(1) Kupplungsgehäuse, (2) Kupplungsbolzen, (3) Kette mit Sicherungssplint

Abkuppeln des zweiten Anhängers

- ➔ Den Schlepper und den Anhänger mit der Feststellbremse sichern.
- ➔ Den Motor des Schleppers abschalten. Die Schlepperkabine schließen und vor Zutritt unbefugter Personen sichern.
- ➔ Die Druckluft-, Hydraulik- und Elektroleitungen gemäß den Anweisungen in Kapitel (4.2) abtrennen.

- ➔ Den Bolzen der Kupplung im ersten Anhänger ausziehen. Den Bolzen ausziehen und mit dem Schlepper abfahren.

GEFAHR



Die beim Ankuppeln des Anhängers helfende Person muss sich an einer Stelle aufhalten, die vom Bediener des Schleppers die ganze Zeit über eingesehen werden kann. Beim Ankuppeln mit besonderer Vorsicht vorgehen und sich nicht Gefahrenbereichen aufhalten.

ACHTUNG



Es ist verboten, den zweiten Anhänger auf einem anderen Gestell als im zweiachsigen System anzukuppeln.

4.4 BELADUNG UND SICHERUNG DER LADUNG

Zur Sicherung der Ladung wird eine Plane verwendet, die immer dann aufgezogen werden muss, wenn sich der Anhänger auf öffentlichen Straßen bewegt.

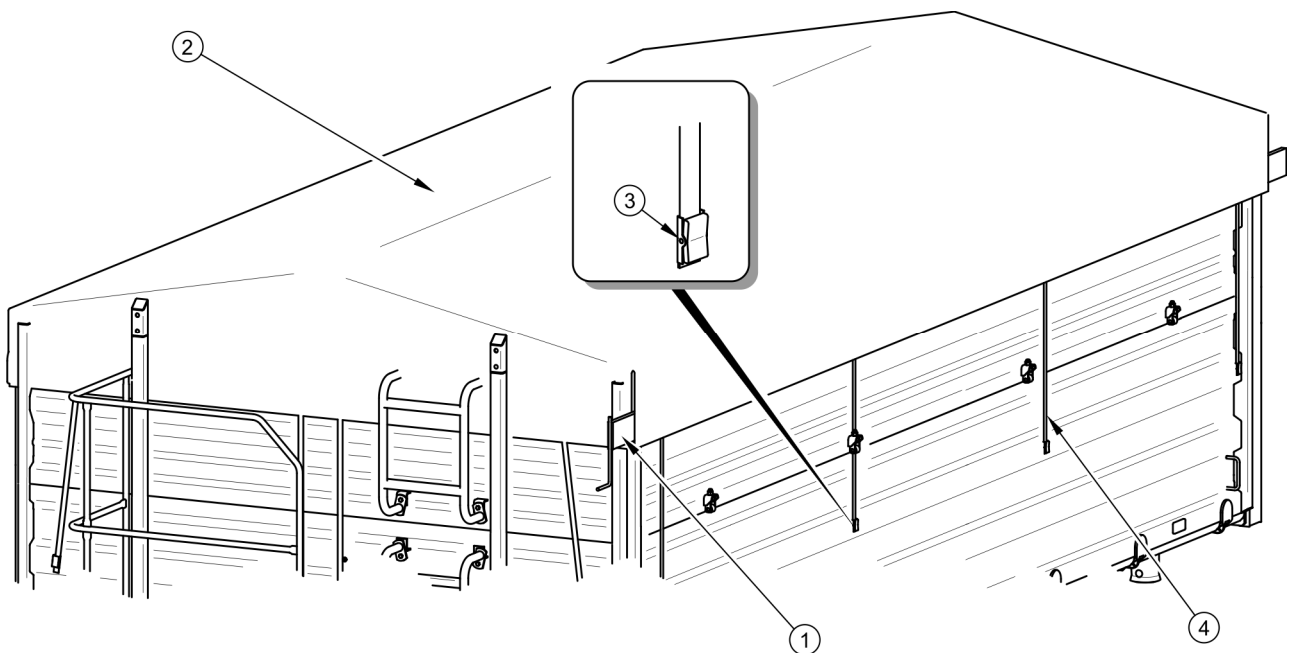


Abb 4.3 Plane

(1) Leiste mit Kurbel, (2) Plane, (3) Klemme, (4) Spannband

Absichern der Ladung durch die Plane

- ➔ Auf dem Podest stehend die Plane (2) mithilfe der Kurbel (1) abrollen.
- ➔ Alle Spannbänder (4) durch die Klemmen (3) am Ladekasten führen.
- ➔ Die Plane auf die rechte Seite aufspannen.
- ➔ Die Plane auf die vordere und schließlich auf die hintere Wand der Ladekiste aufspannen.

4.4.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN BEZÜGLICH DES BELADEVORGANGS

Bevor mit dem Beladen begonnen wird, muss sichergestellt sein, dass die Wände und der Schieber der Auslaufgasse richtig geschlossen sind. Der Anhänger muss in einer Linie mit dem Schlepper aufgestellt und an den Schlepper angekuppelt werden. Die Beladung darf nur dann erfolgen, wenn der Anhänger auf einem ebenen Grund steht.

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. Wenn dies nicht möglich ist, ist der Transport einer solchen Ladung untersagt.

Material, dessen Kontakt mit der Lackierung oder den Stahlflächen Beschädigungen verursachen können, müssen in dichten Verpackungen transportiert werden (Säcke, Kisten, Fässer usw.). Nach dem Transport solch eines Materials muss der Ladekasten gründlich mit einem starken Wasserstrahl abgespült werden.

Beim Transport von Material, das den Boden des Ladekastens punktförmig belastet, muss der Boden durch Unterlegen von dicken Brettern, Sperrholzplatten oder anderem Material mit ähnlichen Eigenschaften geschützt werden.

ACHTUNG



Die Ladung ist möglichst gleichmäßig im Ladekasten zu verteilen.

Es ist verboten, die zulässige Nutzlast des Anhängers zu überschreiten.

Es ist untersagt, den Anhänger über die Höhe der Wände des Ladekastens hinaus zu beladen (d. h. mehr als 1700 mm). Der rechte Aufsatz dient nur als Barriere für den Materialstrom aus der Häckselmaschine.

Aufgrund der unterschiedlichen Dichte der beförderten Materialien kann die Nutzung des gesamten Ladekastenvolumens zu einer Überschreitung der zulässigen Nutzlast des

Anhängers führen. Das eingeschätzte Eigengewicht der ausgewählten Stoffe wird in der Tabelle (4.1) zusammengestellt. Es muss also besonders darauf geachtet werden, den Anhänger nicht zu überlasten. Das Beladen des Anhängers muss von Personen durchgeführt werden, die über Erfahrung bei solchen Arbeiten und die entsprechenden Zulassungen für die Bedienung der Geräte verfügen (insofern diese verlangt werden).

TABELLE 4.1 Ungefähre Raumgewichte ausgewählter Ladungsarten

LADUNGSART	RAUMGEWICHT kg/m ³
Hackfrüchte: Kartoffeln roh Kartoffeln gedünstet gequetscht Kartoffeln getrocknet Zuckerrüben – Wurzel Fütterrüben – Wurzel	700 - 820 850 - 950 130 - 150 560 - 720 500 - 700
Organische Dünger: Mist alt Mist etwas alt Mist frisch Kompost Torf getrocknet	700 - 800 800 - 900 700 - 750 950 – 1.100 500 - 600
Mineralische Dünger: Ammoniumsulfat Kalisalz Superphosphat Thomasmehl Kaliumsulfat Kainit Dünger-Kalkpulver	800 - 850 1.100 – 1.200 850 – 1.440 2.000 – 2.300 1.200 – 1.300 1.050 – 1.440 1.250 - 1.300
Baustoffe: Zement Sand trocken Sand feucht	1.200 – 1.300 1.350 – 1.650 1.700 – 2.050

LADUNGSART	RAUMGEWICHT kg/m ³
Vollziegel	1.500 – 2.100
Lochziegel	1.000 – 1.200
Stein	1.500 – 2.200
Holz weich	300 - 450
Schnittholz fest	500 - 600
Schnittholz imprägniert	600 - 800
Stahlkonstruktionen	700 – 7.000
Brantkalk gemahlen	700 - 800
Schlacke	650 - 750
Kies	1.600 – 1.800
Tierstreu und Futter:	
Wiesenheu trocken gemäht	10 - 18
Heu verwelkt gemäht	15 - 25
Heu im Sammelanhänger (trocken verwelkt)	50 - 80
Heu verwelkt geschnitten	60 - 70
Heu trocken gepresst	120 - 150
Heu verwelkt gepresst	200 - 290
Heu trocken gelagert	50 - 90
Heu zerschnitten gelagert	90 - 150
Klee (Schneckenklee) verwelkt gemäht	20 - 25
Klee (Schneckenklee) verwelkt auf dem Anhänger geschnitten	110 - 160
Klee (Schneckenklee) verwelkt auf Sammelanhänger	40 - 60
Klee trocken gelagert	80 - 140
Klee trocken gelagert geschnitten	8 - 15
Stroh trocken rollenförmig	15 - 20
Stroh nass rollenförmig	50 - 80
Stroh nass geschnitten auf dem Raumanhänger	20 - 40
Stroh trocken geschnitten auf dem Raumanhänger	50 - 90
Stroh trocken auf dem Sammelanhänger	40 - 100
Stroh trocken geschnitten im Schober	80 - 90
Stroh gepresst (leicht gepresst)	110 - 150

LADUNGSART	RAUMGEWICHT kg/m ³
Stroh gepresst (stark gepresst)	35 - 75
Getreidestoff geschnitten auf dem Raumanhänger	60 - 100
Getreidestoff auf dem Sammelanhänger	28 - 35
Grünfutter gemäht	150 - 400
Grünfutter geschnitten auf dem Raumanhänger	120 - 270
Grünfutter auf dem Sammelanhänger	140 - 160
Rübenblätter frisch	350 - 400
Rübenblätter frisch geschnitten	180 - 250
Rübenblätter auf dem Sammelanhänger	
Stärkereiches und Konzentratfutter:	
Spreu gelagert	200 - 225
Extraktionsschrot	880 - 1.000
Trockenmasse gemahlen	170 - 185
Konzentratfutter	450 - 650
Mineralfutter	1.100 - 1.300
Haferschrot	380 - 410
Zuckerrübenschnitzel nass	830-1.000
Zuckerrübenschnitzel ausgepresst	750 - 800
Zuckerrübenschnitzel trocken	350 - 400
Kleie	320 - 600
Knochenmehl	700 - 1.000
Futtersalz ⁽¹⁾	1.100 - 1.200
Melasse	1.350 - 1.450
Silage (Fahrsilo)	650 - 1.050
Heu Silage (Hochsilo)	550 - 750
Saatgut:	
Ackerbohne	750 - 850
Senf	600 - 700
Erbse	650 - 750
Linsen	750 - 860
Bohne	780 - 870
Gerste	600 - 750

LADUNGSART	RAUMGEWICHT kg/m ³
Klee	700 - 800
Gräser	360 - 500
Mais	700 - 850
Weizen	720 - 830
Raps	600 - 750
Lein	640 - 750
Lupinen	700 - 800
Hafer	400 - 530
Schneckenklee	760 - 800
Roggen	640 - 760
andere:	
Boden trocken	1.300 – 1.400
Boden feucht	1.900 – 2.100
Torf frisch	700 - 850
Gartenerde	250 - 350

Quelle: „Technologia prac maszynowych w rolnictwie”, PWN, Warszawa 1985

ACHTUNG



Der Anhänger ist für den Transport von Ernteerträgen und landwirtschaftlichen Materialien bestimmt (Schüttgut und bedingt Volumengütern). Transport von anderen Ladungen (Holz, Baustoffe, verpackte Ladungen) ist zulässig, wenn der Ladekasten vor Beschädigungen (Abrieb der Lackierung, Korrosion usw.) gesichert wird.

GEFAHR



Die Ladung auf dem Anhänger muss vor Verrutschen gesichert werden und darf die Straße nicht verschmutzen. Wenn eine korrekte Sicherung der Ladung unmöglich ist, ist der Transport untersagt.

Beim Beladen des Anhängers sind die Zugöse der Deichsel und die Kupplung des Schleppers hohen vertikalen Belastungen ausgesetzt.

Schüttgut

Die Beladung mit Schüttgut erfolgt in der Regel mithilfe von Ladern oder Förderern, eventuell durch manuelle Beladung. Das Schüttgut darf nicht über den Rand der Bordwände und Aufsätze herausragen. Nach der Beladung ist die Ladung gleichmäßig auf der ganzen Fläche des Ladekastens zu verteilen. Bei der Beladung vom Schüttgut sind die Bordwände und Aufsätze mit dem Spannseil zu verbinden. Den Ausklinkmechanismus mit einem Splint sichern.

Raps und Samen anderer Pflanzen mit sehr kleinen Körnern oder pulverförmiges Material können unter der Bedingung transportiert werden, dass der Ladekasten an den Stellen sorgfältig abgedichtet wird, an denen der Spalt größer ist als der Korndurchmesser. Zum Abdichten werden profilierte Gummidichtungen, Silikonabdichtungen, Folie, Schnur oder Textilien empfohlen, die bei der Herstellung von Planen verwendet werden.

Zusätzlich muss die Ladung mit einer Plane gesichert werden. Sie schützt die Ladung vor Verschütten während der Fahrt, gegen das Verwehen durch Wind sowie vor Feuchtigkeit, die insbesondere für Schüttgut gefährlich ist. Schüttgut kann große Mengen Wasser aufnehmen, wodurch das Gewicht der Ladung während der Fahrt steigen kann. In Extremfällen kann das Gesamtgewicht des Anhängers das zulässige Gesamtgewicht des Fahrzeugs überschreiten.

Bestimmtes Schüttgut (z.B. Baustoffe wie Kies, Schlacke) können zu einer vorzeitigen Beschädigung der Lackierung führen.

Brechgutladungen

Brechgutladungen bestehen in der Regel aus hartem Material mit wesentlich größeren Abmessungen als beim Schüttgut (Steine, Kohle, Ziegel, Zuschlagstoffe). Diese Materialien können ohne entsprechende Vorbereitung des Ladekastens Dellen im Boden oder Wänden sowie den Abrieb der Lackierung verursachen. Aus diesem Grund sind der Boden und eventuell die Bordwände mit dickem Sperrholz, harten Spanplatten, dicken Brettern oder anderem Material mit ähnlichen Eigenschaften auszulegen. Bei Nichtbefolgung der genannten Anweisungen droht der Verlust des Garantieanspruchs. Die Beladung mit Brechgut muss von einer niedrigen Höhe erfolgen. Die Ladung darf trotz der Absicherung nicht mit großer Kraft auf den Boden des Ladekastens fallen.

Gefahrgutladungen

Gemäß dem europäischen ADR-Abkommen bezüglich des internationalen Straßentransports von Gefahrgütern ist die Beförderung dieser Art von Ladungen (die ausführlich durch diesen Vertrag definiert sind) mithilfe von landwirtschaftlichen Anhängern verboten. Eine Ausnahme bilden Pflanzenschutzmittel und Kunstdünger, die mit einem landwirtschaftlichen Anhänger unter der Bedienung transportiert werden können, dass sie in entsprechenden Verpackungen und den durch den ADR-Vertrag vorgesehenen Mengen befördert werden.

GEFAHR



Bei der Notwendigkeit des Transports von zugelassenen Gefahrstoffen muss man sich ausführlich mit den im entsprechenden Land geltenden Vorschriften hinsichtlich des Transports von Gefahrstoffen sowie dem ADR-Abkommen vertraut machen.

Der Inhalt der Informationsblätter des Herstellers der Ladung muss gelesen und die Anweisungen bezüglich des Transports und des Umgangs mit der Ladung beachtet werden. Beim Verladen muss der Einsatz von zusätzlichen Maßnahmen zum persönlichen Schutz sichergestellt werden (Masken, Gummihandschuhe usw.).

Volumengüter

Volumengüter (leicht, mit großem Volumen), wie Heu, gepresste Würfel oder Ballen, Stroh, Grünfutter etc. müssen mit geeigneten Werkzeugen, wie Ballengreifern oder Gabeln geladen werden. Es ist zu beachten, dass die hochgeladene Ladung die Stabilität des Anhängers negativ beeinflusst.

Verpackte Ladungen

Verpackte Ladungen (Kisten, Beutel) sind dicht nebeneinander, beginnend an der Frontbordwand zu platzieren. Falls es erforderlich ist, die Ladung in mehreren Schichten zu stapeln, müssen die einzelnen Schichten versetzt zueinander gestapelt werden. Die Ladung muss eng über die ganze Fläche des Anhängerbodens verteilt werden. Ansonsten kommt es zum Verrutschen der Ladung während der Fahrt. Aufgrund der Konstruktion des Anhängers (Auslegung des Ladekastens an den Transport von Erntegütern und landwirtschaftlichem Material, keine Punkte zur Befestigung der Ladung) dürfen verpackte Ladungen nicht über den oberen Rand des Ladekastens herausragen. Die oberste Lage der Ladung kann während der Fahrt verrutschen.

Material, das Korrosion oder chemische Beschädigungen verursachen kann oder sich auf andere Art negativ auf die Konstruktionselemente des Anhängers auswirken kann, dürfen nur unter der Bedienung transportiert werden, dass die Ladung entsprechend vorbereitet wird. Das Material muss dicht verpackt werden (in Foliensäcke, Kunststoffbehälter, usw.).



GEFAHR

Bei Gefahr der Verschiebung von verpackten Ladungen ist der Transport verboten. Eine sich verschiebende Ladung kann während der Fahrt eine ernste Gefahr für den Bediener des Schleppers und andere Verkehrsteilnehmer darstellen.

Während des Transports darf der Inhalt der Verpackungen nicht in den Ladekasten gelangen, weshalb sicherzustellen ist, dass die Behälter dicht sind.

Palettenladungen

Der Anhänger T683H ist für den Transport von Paletten und Europaletten ausgelegt. Beim Beladen mit einem Gabelstapler muss die linke Wand hochgehoben und das Absperrventil geschlossen werden – Abbildung (3.11). Das Anheben der Wand erfolgt mithilfe der Hydraulikzylinder, die über den Steuerhebel der externen Hydraulik des Schleppers gesteuert werden.

Nachdem das Verladen der Paletten abgeschlossen ist, muss das Absperrventil geöffnet und die Seitenwand geschlossen werden.

Abschließende Bemerkungen



GEFAHR

Eine Überlastung des Anhängers sowie eine falsche Beladung und Sicherung der Ladung ist die häufigste Ursache für Unfälle beim Transport.

Die Ladung muss so verteilt werden, dass sie die Stabilität des Anhängers nicht gefährdet und die Führung des Transportzuges nicht behindert.

Es ist zu beachten, dass sich im Be- und Entladebereich bzw. im Kippbereich des Ladekastens keine unbeteiligten Personen aufhalten. Vor dem Kippen des Ladekastens ist für ausreichende Sicht zu sorgen und sicherzustellen, dass sich keine unbeteiligten Personen in der Nähe befinden.

Aufgrund der Vielfalt an Materialien, Werkzeugen, Befestigungsweisen und Ladungssicherungen ist die Beschreibung aller Arten von Beladevorgängen unmöglich. Bei der Durchführung der Arbeiten ist eine vernünftige Vorgehensweise und Erfahrung erforderlich. Der Benutzer des Anhängers ist verpflichtet, sich mit den Vorschriften bezüglich des Transports auf Straßen vertraut machen und die Vorschriften zu befolgen.



GEFAHR

Der Anhänger ist nicht für den Transport von Menschen, Tieren und Gefahrgütern bestimmt. (mit den Ausnahmen im Kapitel 4.4).

Die Verteilung der Ladung darf nicht zu einer Überlastung des Fahrwerks und der Kupplungsvorrichtung des Anhängers führen.

4.5 LADUNGSTRANSPORT

Bei Fahrt auf öffentlichen Straßen sind die Verkehrsregeln zu befolgen und mit Bedacht und Vernunft zu handeln. Im Folgenden werden die wichtigsten Hinweise für das Führen eines Schleppers mit angekuppeltem Anhänger aufgeführt.

- Vor dem Anfahren ist sicherzustellen, dass sich in der Nähe des Anhängers keine unbeteiligten Personen, insbesondere Kinder aufhalten. Für freie Sicht sorgen.
- Sicherstellen, dass der Anhänger richtig an den Schlepper angekuppelt wurde und die Anhängerkupplung des Schleppers richtig gesichert ist.
- Die von der Zugkupplung übertragene Stützlast beeinflusst die Lenkbarkeit des Schleppers.
- Der Anhänger darf nicht überlastet werden und die Ladung muss gleichmäßig verteilt werden, sodass die zulässige Achs- und Stützlast nicht überschritten wird. Die Überschreitung der zulässigen Nutzlast des Fahrzeugs ist verboten und kann zu einer Beschädigung des Anhängers führen. Darüber hinaus stellt dies eine Gefahr für den Straßenverkehr sowie den Bediener des Schleppers Anhängers und andere Verkehrsteilnehmer dar.
- Die bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit sowie die aus der Straßenverkehrsordnung hervorgehenden Geschwindigkeiten dürfen nicht überschritten werden. Die Fahrgeschwindigkeit muss an die

Verkehrsbedingungen, die Anhängerbelastung, Ladungsart und übrigen Bedingungen angepasst werden.

- Der Anhänger darf auf Neigungen bis 8° geschleppt werden und das Entladen ist nur auf ebenem und hartem Untergrund durchzuführen.
- Der vom Schlepper abgekuppelte Anhänger muss mit der Feststellbremse und eventuell mit den Radkeilen oder anderen Elementen ohne scharfe Kanten gesichert werden. Das Abstellen eines ungesicherten Anhängers ist nicht zulässig. Bei einem Störfall der Maschine ist auf dem Randstreifen anzuhalten, ohne Gefahr für andere Fahrer und Fußgänger zu schaffen, und den Halteplatz gemäß den Verkehrsvorschriften zu kennzeichnen.
- Bei Fahrten auf öffentlichen Straßen muss der letzte Anhänger des Zuges mit der Kennzeichnungstafel für bauartbedingt langsam fahrende Fahrzeuge gekennzeichnet werden, die an der Heckbordwand des Ladekastens anzubringen ist.
- Der Schlepperfahrer ist verpflichtet, den Anhänger mit einem geprüften oder zugelassenen rückstrahlenden Warndreieck auszustatten.
- Bei Fahrt sind die Verkehrsregeln zu beachten, die Änderung der Fahrtrichtung durch Blinker anzuzeigen, das Beleuchtungs- und Warnleuchtensystem sauber zu halten und für einen einwandfreien technischen Zustand der Beleuchtungsanlage zu sorgen. Beschädigte oder verloren gegangene Beleuchtungselemente müssen unverzüglich repariert oder durch neue ersetzt werden.
- Spurrillen, Schlaglöcher, Gräben und das Fahren auf dem Randstreifen sind zu vermeiden. Eine Durchfahrt durch solche Hindernisse kann zu einer starken Neigung des Schleppers und Anhängers führen. Dies ist besonders zu berücksichtigen, weil der Schwerpunkt des beladenen Anhängers (insbesondere mit Volumenladung) die Fahrsicherheit ungünstig beeinflusst. Das Fahren in der Nähe des Straßenrandes oder von Straßengräben ist aufgrund der Gefahr eines Abrutschens des Bodens unter den Rädern des Schleppers oder Anhängers gefährlich.

ACHTUNG



Vor Fahrtbeginn ist sicherzustellen, dass die Kippbolzen, die den Ladekasten mit dem unteren Rahmen verbinden, vor einem selbsttätigen Herausfallen gesichert sind.

Das Fahren mit Volumenladung durch Spurrillen, an Straßengraben oder Abhängen o.ä. kann zum Umkippen des Anhängers führen. Besondere Vorsicht walten lassen.

- Die Fahrtgeschwindigkeit muss vor Kurven und bei der Fahrt auf unebenem Gelände oder auf Gelände mit Gefälle entsprechend verringert werden.
- Während der Fahrt scharfe Kurven, insbesondere auf Geländeunebenheiten vermeiden.
- Es ist zu beachten, dass sich der Bremsweg des Zuges mit steigendem Gewicht und Geschwindigkeit verlängert.
- Das Verhalten des Anhängers bei Fahrten auf unebenen Boden kontrollieren und die Geschwindigkeit den Gelände- und Verkehrsbedingungen anpassen.

4.6 ENTLADEVORGANG

Der Aufbau des Rahmens und des Ladekastens ermöglicht das Kippen zu den Seiten und nach hinten. Der Kippvorgang des Ladekastens wird mithilfe des Verteilers der externen Hydraulikanlage am Schlepper gesteuert.

4.6.1 ENTLADEN VON SCHÜTTGUT ÜBER DIE AUFGEKLAPPTEN WÄNDE

Das Entladen des Anhängers wird in folgender Reihenfolge ausgeführt.

- ➔ Der Schlepper und Anhänger sind in einer Linie auf einem ebenen und harten Untergrund aufzustellen,
- ➔ Den Schlepper und Anhänger durch die Feststellbremse sichern,
- ➔ Die den Ladekasten mit dem unteren Rahmen verbindenden Kippbolzen (1) und (2) – Abbildung (4.4) auf der Seite einsetzen auf die Entladung stattfinden soll und entsprechend sichern;

- ⇒ Bolzen sowie einzelne Buchsen sind so gestaltet, dass ihre Umstellung auf der Diagonale der Ladekiste unmöglich ist, was Beschädigung der Ladekiste verursachen würde,
- ⇒ Die Griffe richtig verriegelter Bolzen zeigen zur Seite – Abbildung (4.4).

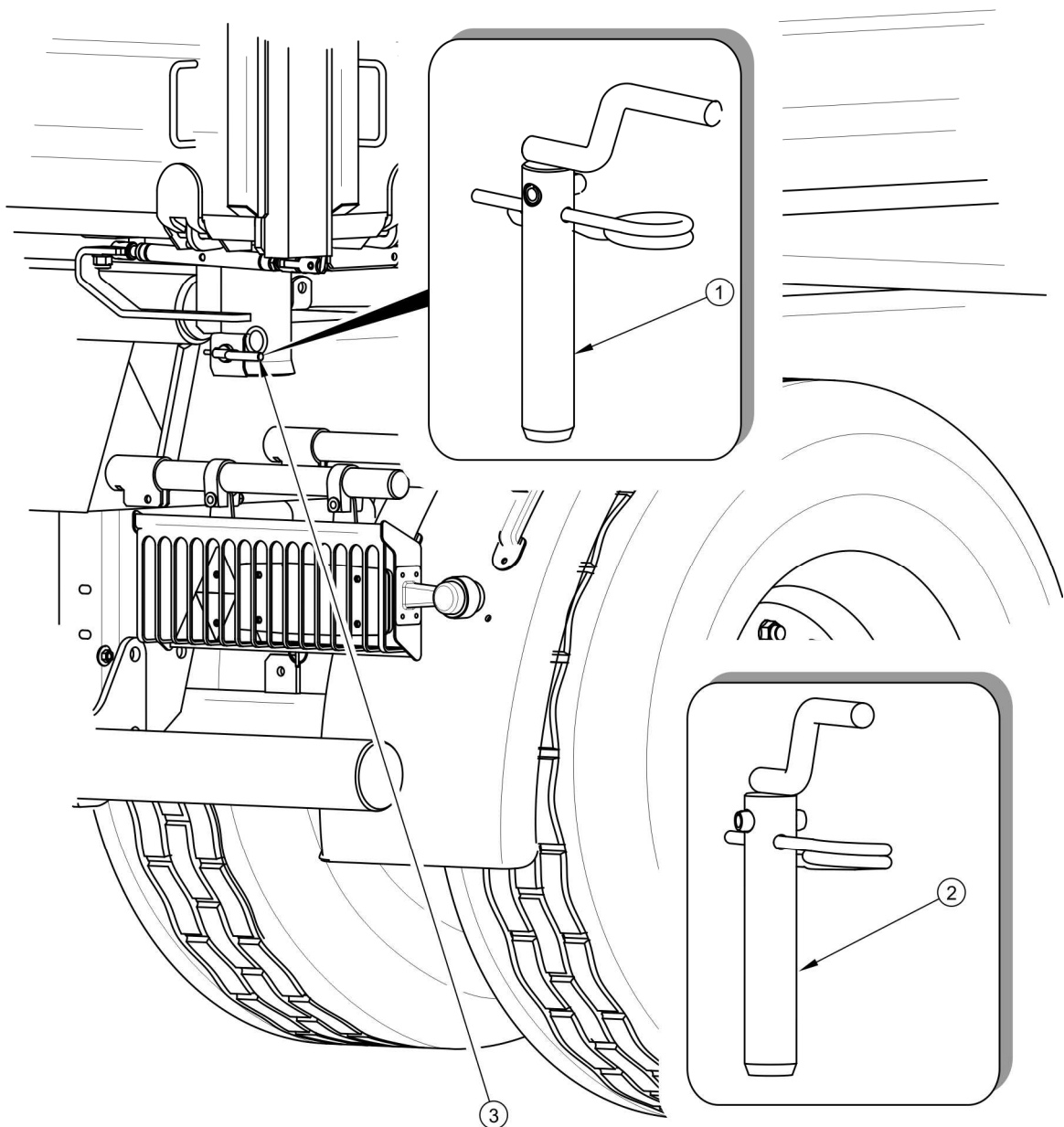


Abb 4.4 Verriegelung der Kippbolzen

(1) Kippbolzen I, (2) Kippbolzen II, (3) Griff des Kippbolzens

- ➔ Die entsprechenden Verriegelungen der Bordwände - Abbildung (4.5) bzw. den Kornschieber in der Heckwand öffnen (je nach gewünschter Richtung und Art des Entladevorgangs),
 - ⇒ Beim Öffnen ist mit äußerster Vorsicht vorzugehen, da die Ladung einen großen Druck auf die Wände ausüben kann,

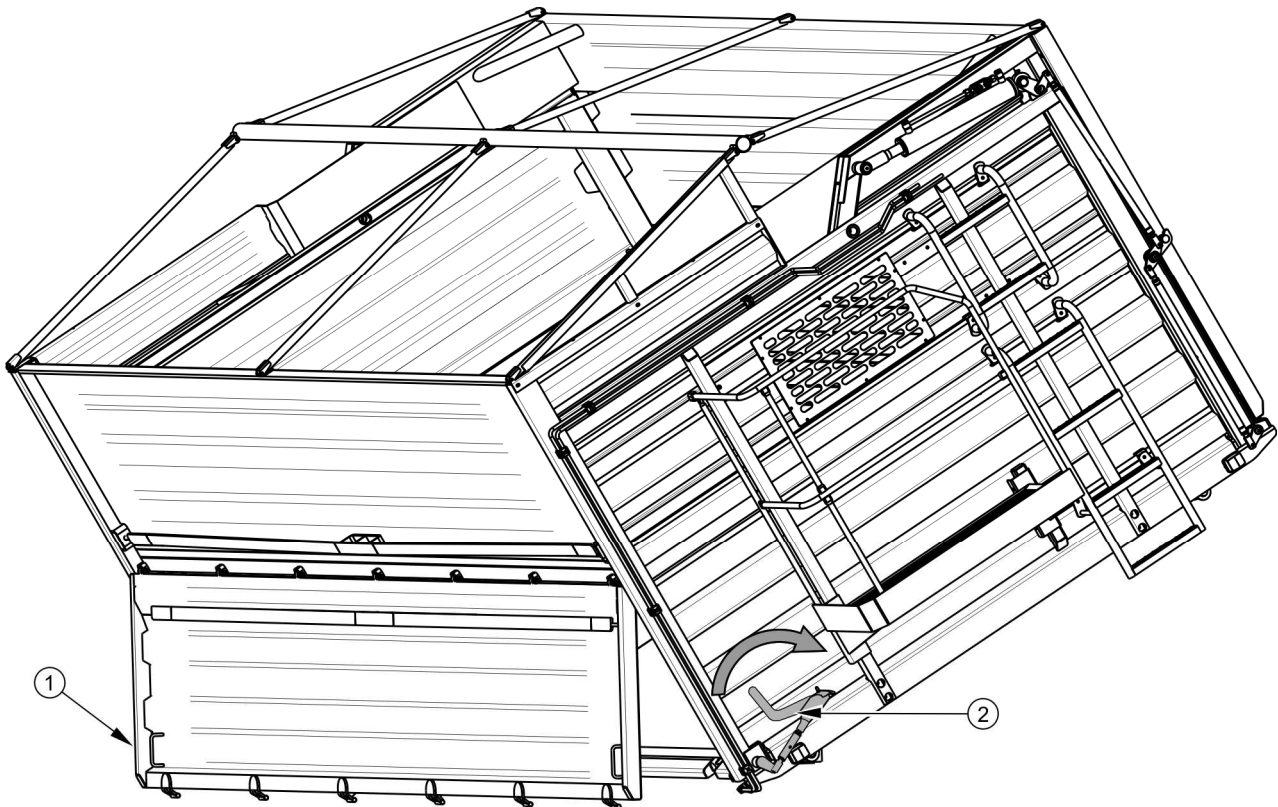


Abb 4.5 Öffnen der rechten Wand des Ladekastens

(1) Klappwand rechts, (2) Verriegelungshebel

- ➔ Den Steuerhebel der Kipphydraulik in die Stellung 1 stellen – Kippen des ersten Anhängers,
- ➔ Mithilfe des Verteilerhebels in der Fahrerkabine den Kippvorgang des Ladekastens einleiten,
- ➔ Die Ladung durch Ankippen des Ladekastens mithilfe des Hydraulikzylinders entladen. Das ruckweise Vor- und Zurücksetzen mit angehobenem Ladekasten ist verboten.

- ➔ Nach dem Entladevorgang die Ladekiste absenken, die Boden- und Wandränder reinigen,
- ➔ Die Wände und Aufsatzwände bzw. die Auslaufgasse schließen und absichern,
- ➔ Vor dem Anfahren ist sicherzustellen, dass die Kippbolzen durch die Splinte gesichert sind.

4.6.2 ENTLADEN VON PALETTENLADUNGEN

Das Entladen des Anhängers wird in folgender Reihenfolge ausgeführt.

- ➔ Der Schlepper und Anhänger sind in einer Linie auf einem ebenen und harten Untergrund aufzustellen,
- ➔ Den Schlepper und Anhänger durch die Feststellbremse sichern,

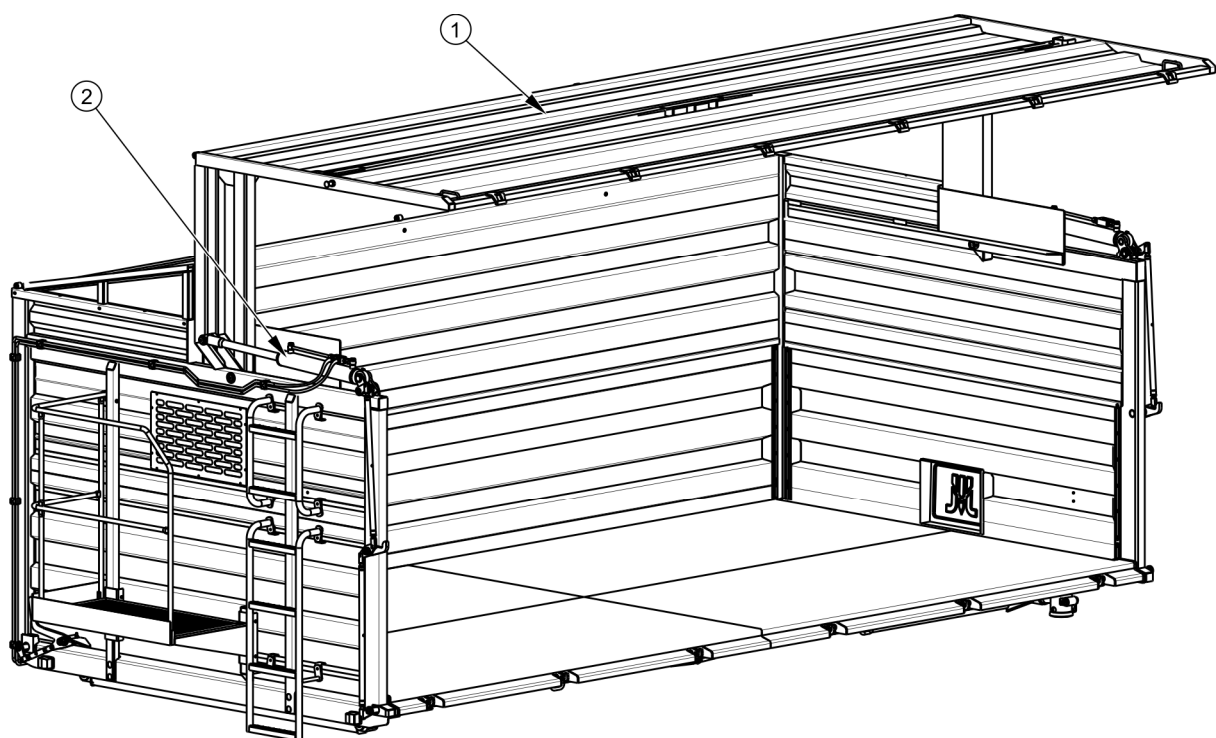


Abb 4.6 Linke hydraulisch betriebene Wand

(1) Angehobene Wand, (2) Hydraulikzylinder

- ➔ Mithilfe des Hebels der externen Hydraulik die hydraulische Wand auf der linken Seite des Anhängers anheben - Abbildung (4.6).

- ➔ Das Absperrventil (4) im Hydraulikkreis schließen – siehe Abbildung (3.11), Kapitel 3.
- ➔ Den Anhänger mithilfe eines Gabelstaplers entladen,
- ➔ Das Absperrventil öffnen.
- ➔ Die hydraulische Wand schließen und darauf achten, dass sie richtig verriegelt ist.

4.6.3 ENTLADEN VON SCHÜTTGUT DURCH HYDRAULISCHES ANHEBEN DER SEITENWAND

Das Entladen des Anhängers wird in folgender Reihenfolge ausgeführt.

- ➔ Der Schlepper und Anhänger sind in einer Linie auf einem ebenen und harten Untergrund aufzustellen,
- ➔ Den Schlepper und Anhänger durch die Feststellbremse sichern,
- ➔ Die den Ladekasten mit dem unteren Rahmen verbindenden Kippbolzen (1) und (2) – Abbildung (4.4) auf der Seite einsetzen auf die Entladung stattfinden soll und entsprechend sichern;
 - ⇒ Bolzen sowie einzelne Buchsen sind so gestaltet, dass ihre Umstellung auf der Diagonale der Ladekiste unmöglich ist, was Beschädigung der Ladekiste verursachen würde,
 - ⇒ Die Griffe richtig verriegelter Bolzen zeigen zur Seite – Abbildung (4.4).
- ➔ Die hydraulische Wand auf der linken Seite des Anhängers anheben - Abbildung (4.6).
- ➔ Den Steuerhebel der Kipphydraulik in die Stellung 1 stellen – Kippen des ersten Anhängers,
- ➔ Mithilfe des Verteilerhebels in der Kabine des Bedieners den Ladekasten ankippen,
- ➔ Die Ladung durch Ankippen des Ladekastens mithilfe des Hydraulikzylinders entladen. Es ist untersagt, bei angehobenem Ladekasten ruckhafte Bewegungen durchzuführen, um den Kasten zu entladen.

- ➔ Die hydraulische Wand absenken und schließen und besonders darauf achten, dass sie richtig verriegelt ist.
- ➔ Den Ladekasten vollständig absenken.
- ➔ Vor dem Anfahren sicherstellen, dass sich die Kippbolzen sich in der richtigen Position befinden und mit den Splinten gesichert sind.



ACHTUNG

Nach dem Entladen muss zuerst die hydraulische Wand geschlossen und anschließend der Ladekasten mithilfe des Hydraulikzylinders abgesenkt werden.

Falls ein zweiter Anhänger angekuppelt ist, darf dessen Entladung erst dann ausgeführt werden, wenn der Ladekasten des ersten Anhängers abgesenkt wurde und das Steuerventil der Kipphydraulik in die Stellung 2 gestellt wurde - Kippen des zweiten Anhängers.

GEFAHR

Der Kippvorgang der Ladekiste kann nur auf einem festen und ebenen Boden stattfinden.

Das Entladen des Ladekastens durch seitliches Ankippen ist untersagt, wenn der Ladekasten bis über die Höhe der Wände 1.700 mm beladen wurde. Der rechte Aufsatz dient nur als Barriere für den Materialstrom aus der Häckselmaschine.

Es dürfen nur originale Bolzen mit Griff verwendet werden. Die Verwendung von nicht originalen Bolzen kann zur Zerstörung des Anhängers führen. Die Kippbolzen müssen richtig verriegelt werden.

Beim Öffnen der Wandverriegelungen und -verschlüsse besondere Vorsicht walten lassen, weil die Ladung einen großen Druck auf die Wände ausübt.

Beim Schließen und Öffnen der Wände und des Schiebers muss mit besonderer Vorsicht vorgegangen werden, um ein Einquetschen der Finger zu vermeiden.

Es muss darauf geachtet werden, dass sich beim Entladen niemand in der Nähe des angekippten Ladekastens und der ausgeschütteten Ladung befindet.

Das Kippen des Ladekastens darf nur dann erfolgen, wenn der Anhänger an den Schlepper angekuppelt ist.

Es ist verboten, den Anhänger ruckweise nach vorne zu bewegen, wenn sich die Volumenladung oder schwer zu schüttende Ladung nicht entladen lässt.

Es ist verboten, den Ladekasten bei starkem Wind zu kippen.

Das Anfahren und Fahren mit angehobenem Ladekasten ist untersagt.

Beim Entladevorgang in der Nähe der Hochspannungsleitung besondere Vorsicht walten lassen.



Die Heckbordwand des Ladekastens ist mit einem Schieber (1) – Abbildung (4.7) und einer Auslaufgasse (2) (Sonderausstattung) ausgestattet, zum Entladen von Schüttgut dienen. Die Konstruktion der Auslaufgasse ermöglicht eine genaue Dosierung der Ladung in Verpackungen (Beutel, Kisten usw.) Die Spaltgröße ist selbstständig mithilfe des Hebels (3) einzustellen. Zu diesem Zwecke muss die Feststellschraube des Schiebers (4) gelöst, der Schieber auf die gewünschte Höhe eingestellt und die Schraube zum Feststellen wieder festgezogen werden. Während des Entladens über die Auslaufgasse dürfen die Verschlüsse der Bord- und Aufsatzwände nicht geöffnet werden, und das Anheben des Ladekastens muss langsam und stufenlos erfolgen. Schnelles Anheben des Ladekastens verursacht aufgrund der Verschiebung der Ladung einen sehr großen Druck auf den hinteren Bereich des Ladekastens und kann zum Verlust der Stabilität des Anhängers führen.

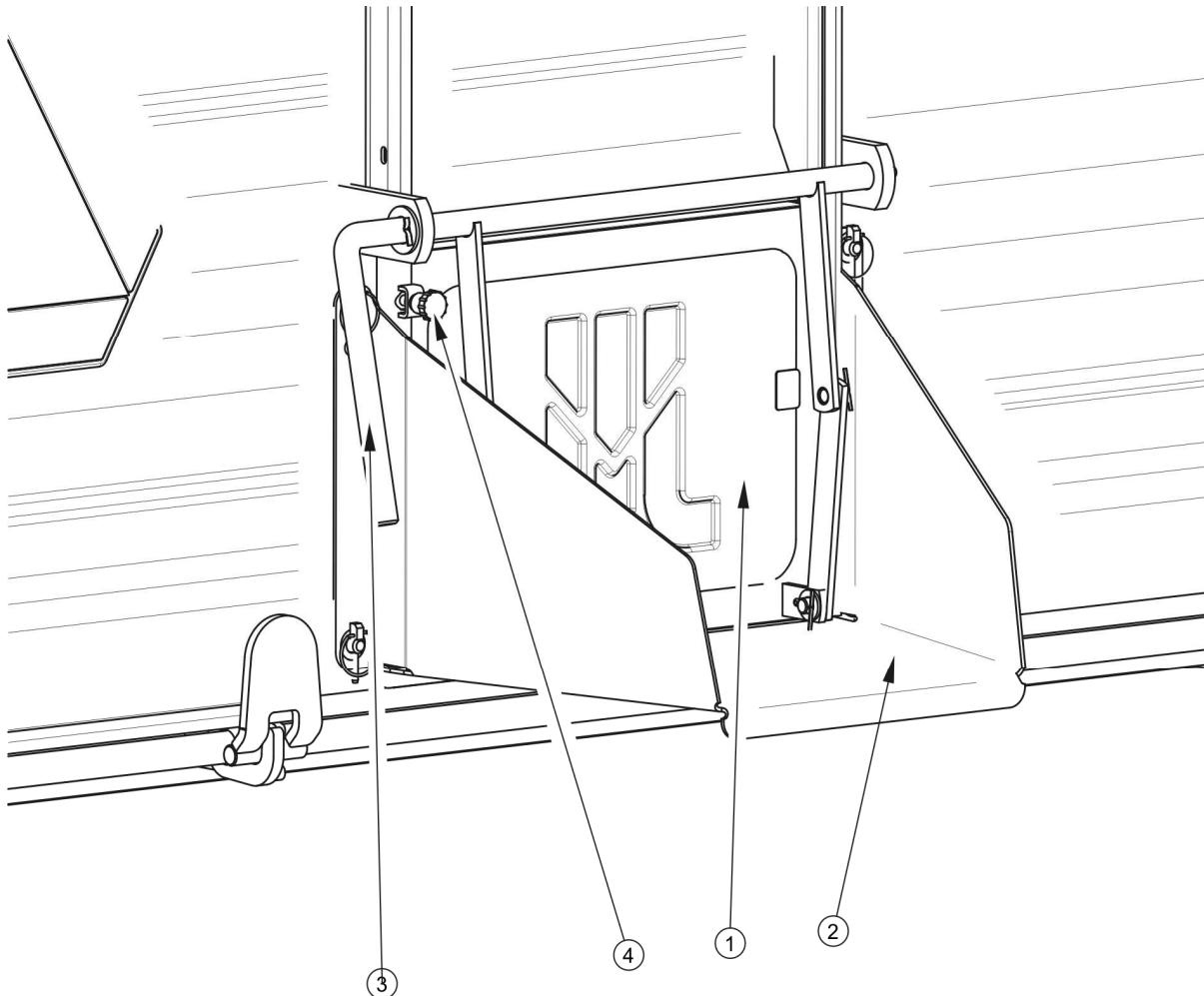


Abb 4.7 **Auslaufgasse**

(1) Schieber der Auslaufgasse, (2) Auslaufgasse, (3) Hebel, (4) Feststellschraube

Beim Entladen von Volumengütern besondere Vorsicht walten lassen. Das Kippen des Ladekastens auf unebenem und feuchtem Untergrund sowie das Fahren und Rucken des Anhängers während des Entladens sind verboten. Volumengut lässt sich in der Regel schwer entladen, weshalb bei der Arbeit mit Vernunft und Ruhe vorzugehen ist. Eine unvorsichtige Bedienung des Anhängers kann zu einer Gefährdung des Bedieners und beteiligter unbeteiligter Personen führen und Schäden verursachen.

4.7 NUTZUNGSHINWEISE FÜR DIE BEREIFUNG

- Bei Arbeiten an Reifen ist die Maschine gegen Wegrollen zu sichern, indem die Radkeile oder andere Elemente ohne scharfe Kanten unterlegt werden. Räder dürfen nur bei nicht beladenem Anhänger ausgebaut werden.
- Reparaturarbeiten an Rädern oder Reifen dürfen nur von befugten und geschulten Personen durchgeführt werden. Diese Arbeiten müssen mit geeignetem Werkzeug durchgeführt werden.
- Die Prüfung der Radmutter auf festen Sitz muss nach der ersten Benutzung des Anhängers, nach der ersten Fahrt unter Last und anschließend alle 6 Monaten oder 25.000 km erfolgen. Bei einer intensiven Nutzung müssen alle Schrauberbindungen mindestens alle 100 Kilometer auf festen Sitz geprüft werden. Die Kontrolltätigkeiten sind jeweils zu wiederholen, wenn das Rad des Anhängers demontiert wurde.
- Der Reifendruck ist regelmäßig zu prüfen und gemäß den Hinweisen der Bedienungsanleitung einzustellen (besonders nach längerer Betriebspause).
- 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 Reifenventile sind mithilfe der Ventilkappe gegen das Eindringen von Schmutz zu sichern.

- Die zulässige Höchstgeschwindigkeit des Anhängers darf nicht überschritten werden.
- Beim ganztägigen Betrieb mindestens eine Pause mittags einlegen.
- Nach 75 km oder nach 150 Minuten Fahrzeit, je nachdem was zuerst eintritt, eine Pause von 30 Minuten einlegen, um die Reifen abkühlen zu lassen.
- Straßenschäden, plötzliche Bewegungen und Fahrtrichtungsänderungen sowie eine zu hohe Geschwindigkeit bei Kurvenfahrten sind zu vermeiden.

4.8 WARTUNG DES AUFFAHRSCHUTZES

Es besteht die Möglichkeit, den Anhänger zusätzlich mit zwei Paaren Auffahrschutz auszustatten. Beide können umgeklappt werden. Sie spielen eine wichtige Rolle für die Sicherheit im Straßenverkehr, weshalb für einen guten technischen Zustand und Vollständigkeit gesorgt werden muss.

Anheben

- Die untere Leiste des Auffahrschutzes festhalten und zu sich heranziehen.
- Den Auffahrschutz bis auf die in Abbildung (4.8) dargestellte Höhe anheben.
- Den Auffahrschutz von sich weg schieben. Entsprechende Ausschnitte und Langlöcher in der Halterung ermöglichen das Blockieren des Auffahrschutzes in der angehobenen Position.

Herablassen

- Den Auffahrschutz zu sich heranziehen.
- Den Auffahrschutz herablassen und drücken, bis der Bolzen der Halterung einrastet.
- Den Auffahrschutz mithilfe des Bolzens (5) sichern.

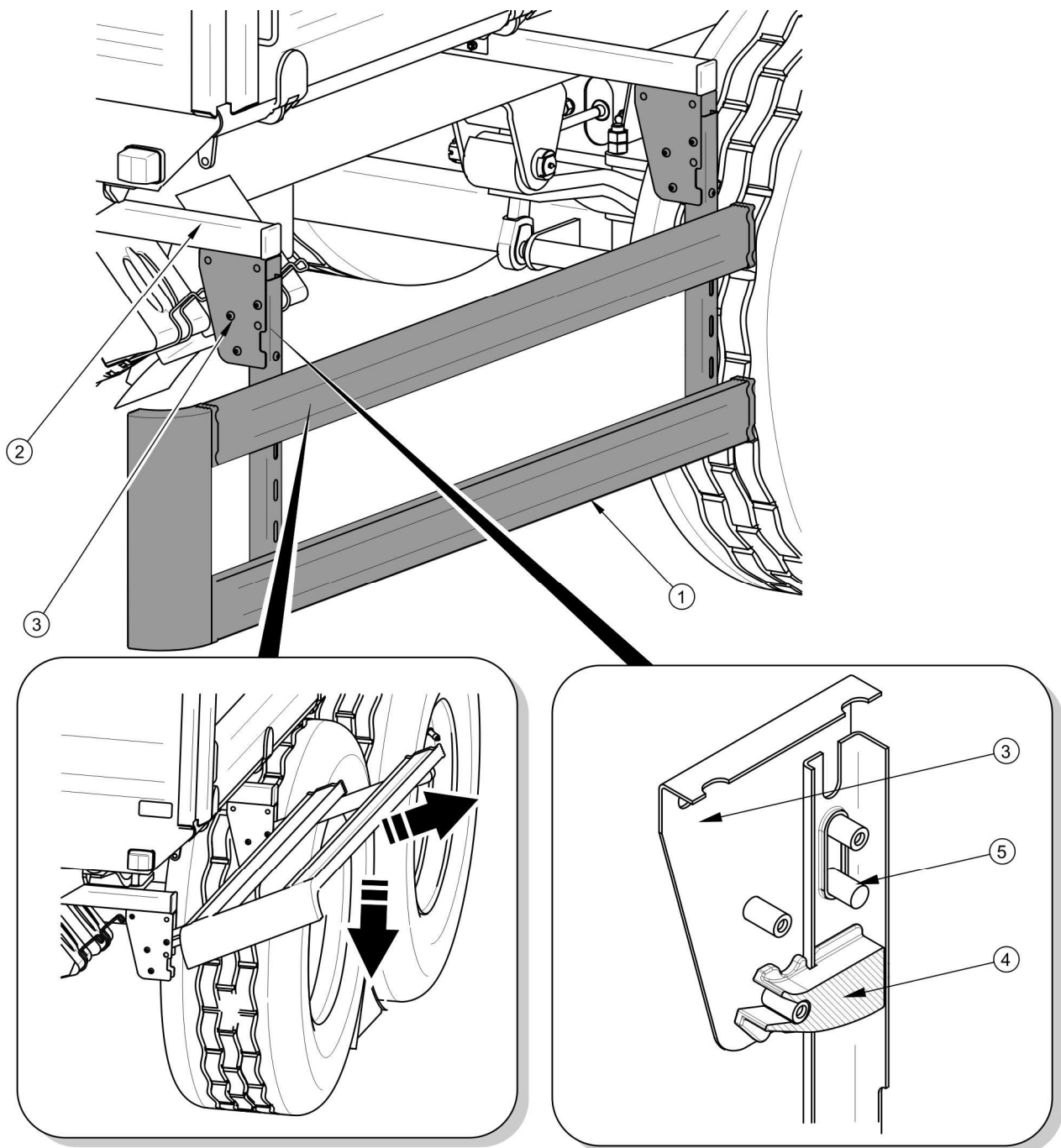


Abb 4.8 **Auffahrschutz links**

(1) Auffahrschutz links, (2) Träger der Befestigung des Auffahrschutzes, (3) Abdeckung,
 (4) Einschnappvorrichtung, (5) Sicherungsbolzen



GEFAHR

Das Fahren mit angehobenem Auffahrschutz ist verboten. Vor Fahrtantritt sicherstellen, dass der Auffahrschutz herabgelassen und in der unteren Position blockiert ist.

Wenn dies nicht unbedingt erforderlich ist, sollte der Auffahrschutz nicht hochgeklappt werden.

KAPITEL

5

WARTUNG

5.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Während des Betriebs des Anhängers müssen regelmäßig sein technischer Zustand überprüft und Wartungsarbeiten durchgeführt werden, um das Fahrzeug in einem guten technischen Zustand zu halten. Deshalb ist der Benutzer des Anhängers verpflichtet, die vom Hersteller festgelegten Wartungs- und Einstellungsarbeiten durchzuführen.

Reparaturen in der Garantiezeit dürfen nur von autorisierten Vertragswerkstätten durchgeführt werden.

In diesem Kapitel werden ausführlich die Prozeduren und Tätigkeiten beschrieben, die der Benutzer selbst ausführen kann. Im Falle von willkürlichen Reparaturen, Änderungen der Werkseinstellungen und anderen Tätigkeiten, die nicht als vom Benutzer des Anhängers durchführbar eingestuft sind, verliert der Benutzer den Garantieanspruch.

5.2 BEDIENUNG DER BREMSEN UND DER FAHRACHSE

5.2.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die Reparatur, das Auswechseln oder die Regeneration von Elementen der Hydraulikanlage müssen von entsprechend qualifizierten und ausgerüsteten Fachwerkstätten durchgeführt werden.

Zu den Pflichten des Bedieners gehören ausschließlich:

- Erstkontrolle der Bremsen der Fahrachsen,
- Kontrolle und Einstellung des Spiels der Fahrachsenlager,
- Montage und Demontage der Räder, Kontrolle der Radmuttern auf festen Sitz,
- Kontrolle des Reifendrucks, Beurteilung des technischen Zustandes der Räder und der Bereifung,
- Einstellung der mechanischen Bremsen,
- Auswechslung und Einstellung der Spannung des Seils der Feststellbremse.

Tätigkeiten, wie:

- Auswechseln der Schmierstoffe in Lagern der Fahrachsen,

- Auswechseln der Lager und Nabendichtungen,
- Austausch von Bremsbelägen, Reparatur der Bremsen,

dürfen nur von spezialisierten Werkstätten durchgeführt werden.



GEFAHR

Der Betrieb des Anhängers mit defekter Bremsanlage ist verboten.

5.2.2 ERSTKONTROLLE DER BREMSEN DER FAHRACHSEN

Nach dem Kauf des Anhängers ist der Benutzer verpflichtet, eine allgemeine Prüfung der Bremsanlage an den Fahrachsen des Anhängers durchzuführen.



Die Erstkontrolle der Bremsen der Fahrachse muss:

- nach der Erstbenutzung des Anhängers,
- nach der ersten Fahrt mit Last durchgeführt werden.

Kontrolltätigkeiten

- ➔ Den Anhänger an den Schlepper ankuppeln und Radkeile unter das Rad des Anhängers legen.
- ➔ Zuerst die Betriebsbremse und anschließend die Feststellbremse des Anhängers betätigen und lösen.
 - ⇒ Die Betriebs- und Feststellbremse müssen sich ohne größeren Widerstand und Störungen betätigen lassen.
- ➔ Die Befestigung der Hydraulikzylinder und der Rückholfedern prüfen.
- ➔ Prüfen ob die Bremskolben ausfahren und vollständig in ihre Ausgangslage zurückkehren.
 - ⇒ Zum Betätigen der Anhängerbremse ist die Hilfe einer zweiten Person erforderlich.

- ➔ Prüfen, ob alle Elemente der Fahrachsen vollständig sind (Splinte in Kronenmuttern, Sprengringe etc.).
- ➔ Die hydraulischen oder pneumatischen Zylinder auf Dichtigkeit prüfen.

5.2.3 KONTROLLE DES LAGERSPIELS AN DER FAHRACHSE

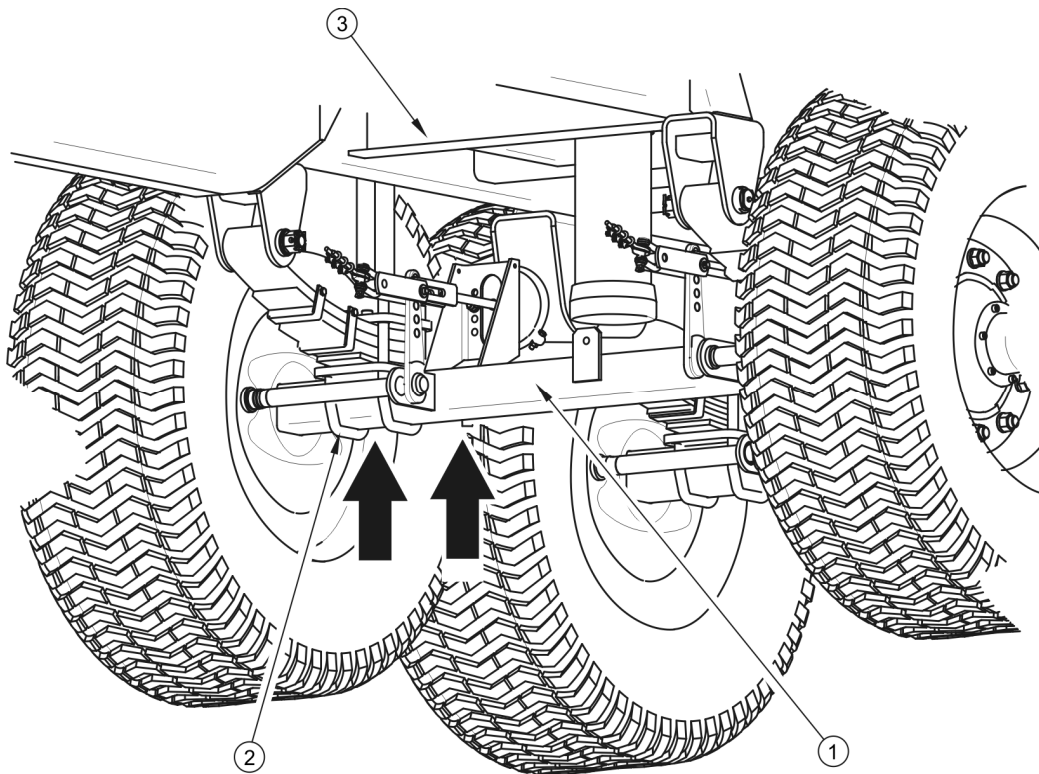


Abb. 5.1 Ansetzpunkt für den Fahrzeugheber

(1) Fahrachse, (2) Bügelschraube, (3) Unterer Rahmen

Vorbereitungstätigkeiten

- ➔ Den Anhänger an den Schlepper ankuppeln und den Schlepper mit der Feststellbremse sichern.
- ➔ Den Schlepper und Anhänger auf einem ebenen und festen Untergrund abstellen.
 - ⇒ Der Schlepper auf Geradeausfahrt stellen.
- ➔ Radkeile unter das Rad des Anhängers legen. Sicherzustellen, dass der Anhänger während der Prüfung nicht wegrollen kann.

- ➔ Das sich auf der gegenüberliegenden Seite der Keile befindende Rad anheben.
 - ⇒ Den Fahrzeugheber zwischen die Bügelschrauben (2) -- Abbildung (5.1), welche die Achse (1) an der Blattfederung (2) befestigen, oder so nah wie möglich an die Federbefestigung stellen. Die empfohlenen Stützpunkte wurden mit Pfeilen markiert. Der Fahrzeugheber muss für das Eigengewicht des Anhängers geeignet sein.

Kontrolle des Lagerspiels an der Fahrachse

- ➔ Durch langsames Drehen der Räder in beide Richtungen prüfen, ob die Bewegung flüssig verläuft und ob Widerstände und Stockungen auftreten.
- ➔ Das Rad in eine schnelle Drehbewegung versetzen und prüfen, ob ungewöhnliche Geräusche zu hören sind.
- ➔ Das Rad oben und unten festhalten und versuchen das Spiel zu erfühlen.
 - ⇒ Es kann ein Hebel verwendet werden, der unter das Rad unterlegt wird, wobei sich das andere Ende auf den Boden stützt.
- ➔ Die Kontrolltätigkeiten an den übrigen Rädern durchführen.

HINWEIS



Durch beschädigte oder fehlende Nabenabdeckungen können Schmutz und Feuchtigkeit in die Nabe eindringen, was zu einem viel schnelleren Verschleiß der Lager und Nabendichtungen führt.

Die Lebensdauer der Lager hängt von den Betriebsbedingungen des Anhängers, der Fahrgeschwindigkeit sowie Schmierbedingungen ab.

Wenn ein fühlbares Lagerspiel vorhanden ist, muss eine Einstellung der Lager vorgenommen werden. Ungewöhnliche Geräusche aus dem Lager können ein Anzeichen für übermäßigen Verschleiß, Verschmutzung oder Beschädigung sein. In soch einem Fall muss das Lager zusammen mit den Dichtungsringen ausgetauscht, gereinigt und neu geschmiert werden.

Den technischen Zustand der Nabenabdeckungen prüfen und bei Bedarf durch neue ersetzen. Die Kontrolle der Radlager des Anhängers kann nur dann durchgeführt werden, wenn der Anhänger an den Schlepper angekuppelt ist und die Ladekiste leer ist.



Kontrolle des Spiels der Fahrachsenlager:

- nach den ersten 1.000 km,
- vor der intensiven Benutzung des Anhängers,
- jeweils nach 6 Monaten der Benutzung oder Zurücklegen von 25.000 km.



GEFAHR

Vor dem Arbeitsbeginn soll man sich mit dem Inhalt der Bedienungsanleitung des Fahrzeughebers vertraut machen und die enthaltenen Hinweise des Herstellers beachten.

Der Fahrzeugheber muss stabil am Boden sowie an der Fahrachse gestützt werden.

Sicherstellen, dass der Anhänger bei der Kontrolle des Spiels der Lager der Fahrachse nicht wegrollt.

5.2.4 KONTROLLE DES SPIELS DER FAHRACHSENLAGER

Vorbereitungstätigkeiten

- ➔ Den Schlepper sowie den Anhänger für die Einstellungstätigkeiten gemäß der Beschreibung im Kapitel 5.2.3 vorbereiten.

Einstellung des Lagerspiels an Fahrachsen

- ➔ Nabenabdeckung (1) entfernen – Abbildung (5.2).
- ➔ Den Sicherungssplint (3) der Kronenmutter (2) herausziehen.
- ➔ Um das Spiel zu beseitigen, die Kronenmutter anziehen.
 - ⇒ Das Rad muss sich mit geringem Widerstand drehen lassen.
- ➔ Die Mutter lösen (nicht weniger als 1/3 Umdrehung) bis sich die nächste Nut der Mutter mit dem Loch im Zapfen der Fahrachse deckt. Bewegung soll fließend ablaufen und es sollen keine Widerstände auftreten.
 - ⇒ Die Mutter darf nicht zu stark angezogen werden. Es wird empfohlen keinen zu starken Druck aufzubauen, da sich sonst Betriebsbedingungen der Lager verschlechtern.
- ➔ Die Kronenmutter mit dem Federsplint sichern und die Nabenabdeckung aufsetzen.

- ➔ Mit einem Gummi- oder Holzhammer leicht gegen die Nabe schlagen.

Das Rad soll sich fließend, ohne Störungen und reibungslos (eventuelle Reibungen zwischen den Bremsbacken und der Bremstrommel) drehen lassen. Die Einstellung des Lagerspiels darf nur dann durchgeführt werden, wenn der Anhänger an den Schlepper angekuppelt und der Ladekasten leer ist.

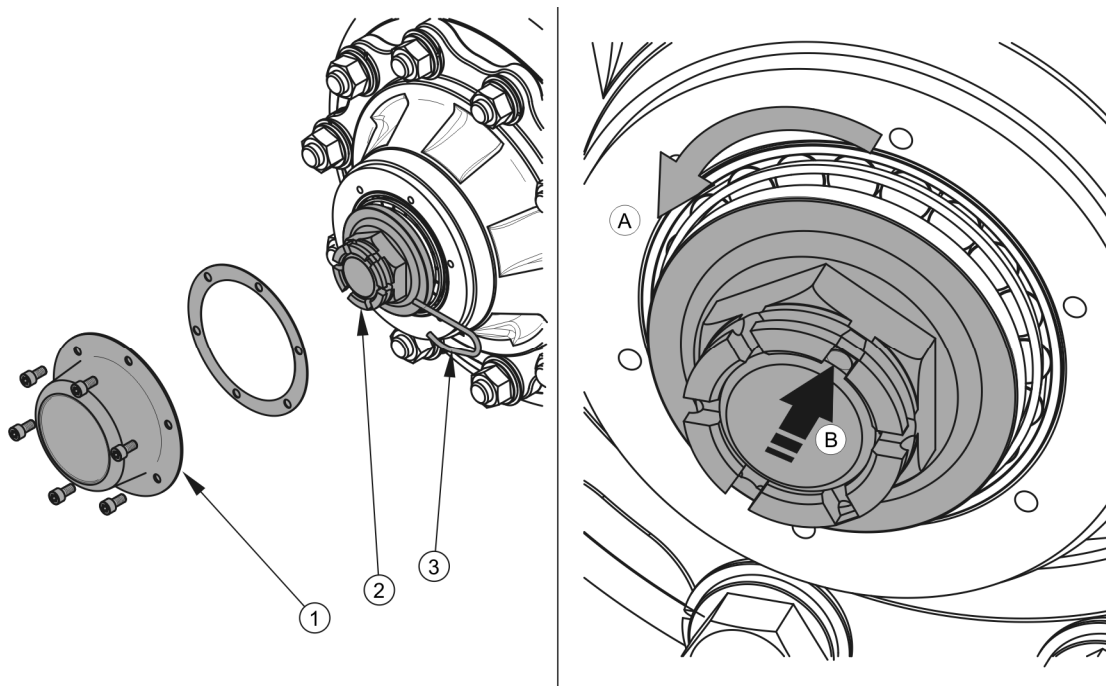


Abb. 5.2 Einstellen des Lagers an der Fahrachse

(1) Nabenabdeckung, (2) Kronenmutter, (3) Splint



HINWEIS

An einem ausgebauten Rad kann das Lagerspiel einfacher kontrolliert und eingestellt werden.

5.2.5 EIN- UND AUSBAU DER RÄDER, KONTROLLE DER RADMUTTERN AUF FESTEN SITZ

Ausbau des Rads

- ➔ Den Anhänger mit der Feststellbremse sichern.
- ➔ Unter das Rad, das nicht demontiert wird die Keile unterlegen.

- ➔ Sicherstellen, dass der Anhänger richtig gesichert ist und beim Ausbau des Rads nicht wegrollen kann.
- ➔ Die Radmutter in der in Abbildung (5.3) angegebenen Reihenfolge lösen.
- ➔ Den Fahrzeugheber unterlegen und den Anhänger anheben.
- ➔ Das Rad ausbauen.

Einbauen des Rads

- ➔ Den Radzapfen der Fahrachse und die Muttern reinigen.
 - ⇒ Das Gewinde der Mutter und des Radzapfens nicht schmieren.
- ➔ Den technischen Zustand der Nabenabdeckung prüfen und bei Bedarf durch eine neue ersetzen.
- ➔ Das Rad auf die Nabe setzen und die Muttern so anziehen, dass die Felge genau an der Nabe anliegt.
- ➔ Den Anhänger herunterlassen und die Muttern mit dem angegebenen Moment und in der angegebenen Reihenfolge anziehen.

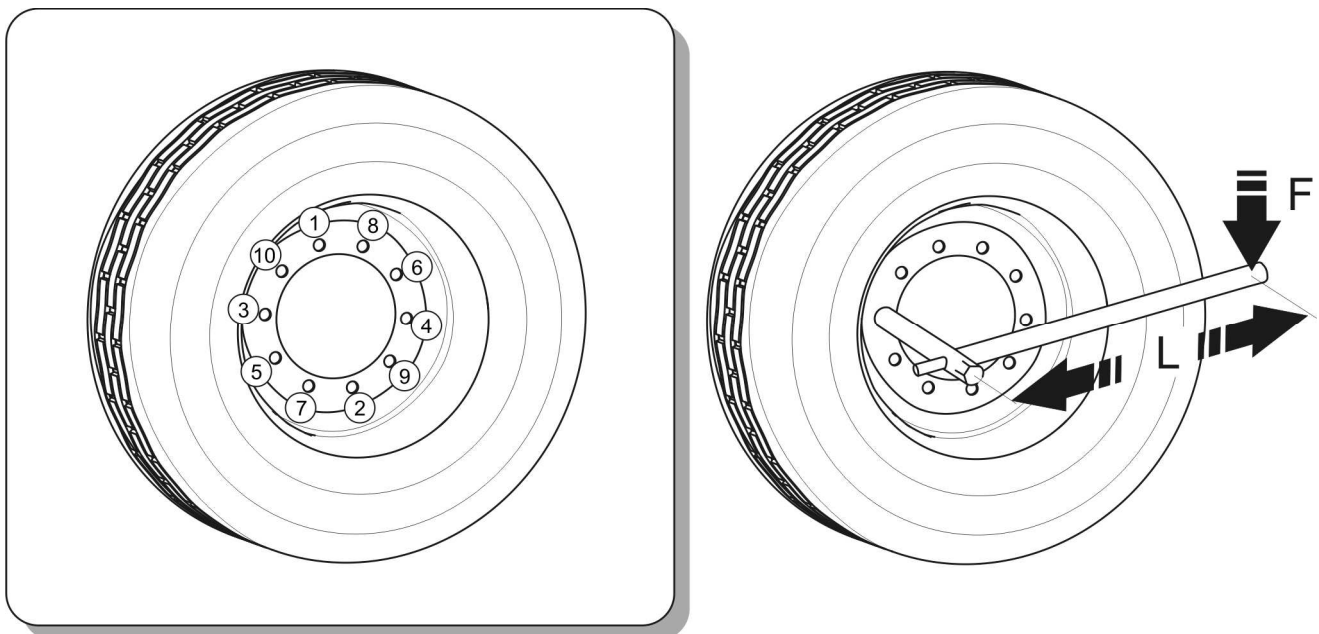


Abb. 5.3 Anziehreihenfolge der Muttern

(1) - (6) Anziehreihenfolge der Muttern, (L) Länge des Schlüssels, (F) Gewicht des Benutzers



HINWEIS

Die Radmuttern müssen mit einem Moment von 450 Nm angezogen werden - Muttern M22x1.5.

Anziehen der Muttern

Die Muttern müssen schrittweise über Kreuz mit einem Drehmomentschlüssel angezogen werden (in mehreren Etappen, bis das erforderliche Anzugsmoment erreicht ist). Falls kein Drehmomentschlüssel vorhanden ist, kann ein normaler Schlüssel verwendet werden. Die Länge des Hebelarms (L), Abbildung (5.3), muss auf das Gewicht der Person (F) abgestimmt werden, die die Muttern anzieht. Es ist zu berücksichtigen, dass diese Methode des Anziehens nicht so genau ist, wie das Anziehen mit einem Drehmomentschlüssel.



Kontrolle der Radmuttern an der Fahrachse auf festen Sitz:

- nach der Erstbenutzung des Anhängers,
- Nach der ersten Fahrt unter Last,
- Nach den ersten 1.000 km,
- nach 6 Monaten der Benutzung oder nach 25.000 km.

Bei einer intensiven Nutzung muss die Kontrolle mindestens alle 100 Kilometer durchgeführt werden. Die Kontrolle ist immer dann zu wiederholen, wenn das Rad ausgebaut wurde.

ACHTUNG



Die Radmuttern dürfen nicht mit Schlagschraubern angezogen werden, da die Gefahr der Überschreitung des zulässigen Anzugsmoments besteht, was zu einem Gewindebruch oder einem Abreisen des Radzapfens führen kann.

Die größte Genauigkeit wird mithilfe eines Drehmomentschlüssels erreicht. Vor dem Anziehen der Radmuttern ist sicherzustellen, dass das richtige Anzugsmoment eingestellt wurde.

TABELLE 5.1 Wahl des Hebelarms des Schlüssels

ANZUGSMOMENT DES RADES	KÖRPERGEWICHT (F)	LÄNGE DES HEBELARMS (L)
[Nm]	[kg]	[m]
450	60	0.75
	70	0.65
	80	0.55
	90	0.50

5.2.6 KONTROLLE DES REIFENDRUCKS, BEURTEILUNG DES TECHNISCHEN ZUSTANDS DER BEREIFUNG UND DER STAHLFELGEN

Der Reifendruck ist jeweils nach einem Wechsel des Ersatzreifens und mindestens einmal im Monat zu prüfen. Im Falle eines intensiven Betriebs wird empfohlen, den Reifendruck öfter zu kontrollieren. Die Prüfung des Reifendrucks muss bei unbeladenem Anhänger erfolgen. Die Kontrolle muss vor Fahrtbeginn bei kalten Reifen oder nach einem längeren Stillstand des des Anhängers durchgeführt werden.



HINWEIS

Der Reifendruck ist auf dem Hinweisschild an der Felge oder am oberen Rahmen über dem Rad des Anhängers angegeben.



GEFAHR

Beschädigte Reifen oder Felgen können ernsthafte Unfälle verursachen.

Bei der Kontrolle des Reifendrucks muss auch der technische Zustand der Felgen und Reifen kontrolliert werden. Insbesondere sind die Reifenschultern und das Reifenprofil genau zu prüfen.

Bei Beschädigungen am Reifen einen Reifendienst aufsuchen und klären, ob der Reifen ersetzt werden muss.

Die Felgen müssen auf Verformungen, Risse, Risse an den Schweißnähten und Korrosion, insbesondere im Bereich der Schweißnähte sowie an den Kontaktstellen mit dem Reifen, kontrolliert werden.

Der technische Zustand sowie entsprechende Wartung der Reifen verlängert deren Lebensdauer und gewährleistet die Sicherheit für die Benutzer des Anhängers.



Kontrolle des Reifendrucks und Sichtprüfung der Stahlfelgen:

- **Jeden Monat,**
- **Bei Bedarf.**

5.2.7 EINSTELLUNG DER MECHANISCHEN BREMSEN

Bei der Benutzung des Anhängers werden die Bremsbeläge der Trommelbremsen abgenutzt. Der Hub des Bremskolbens verlängert sich und nach Überschreitung des Grenzwerts verringert sich die Bremskraft.

Die Einstellung muss durchgeführt werden, wenn:

- Der Hub des Bremskolbens 2/3 des maximalen Hubs beträgt,
- Die Hebel der Spreiznocken beim Bremsen nicht parallel zueinander eingestellt sind,
- Reparaturen an der Bremsanlage durchgeführt wurden.

Die Räder des Anhängers müssen gleichzeitig bremsen. Die Bremseneinstellung besteht in der Änderung der Lage vom Spreizarm (2) - Abbildung (5.4) bezüglich der Spreizwelle (1). Zu diesem Zwecke muss die Position des Hebels (2) mithilfe der Stellschraube (3) in die entsprechende Richtung verstellt werden:

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



Kontrolle und/oder Einstellen der Betriebsbremse:

- **Alle 12 Monate,**
- **Bei Bedarf.**

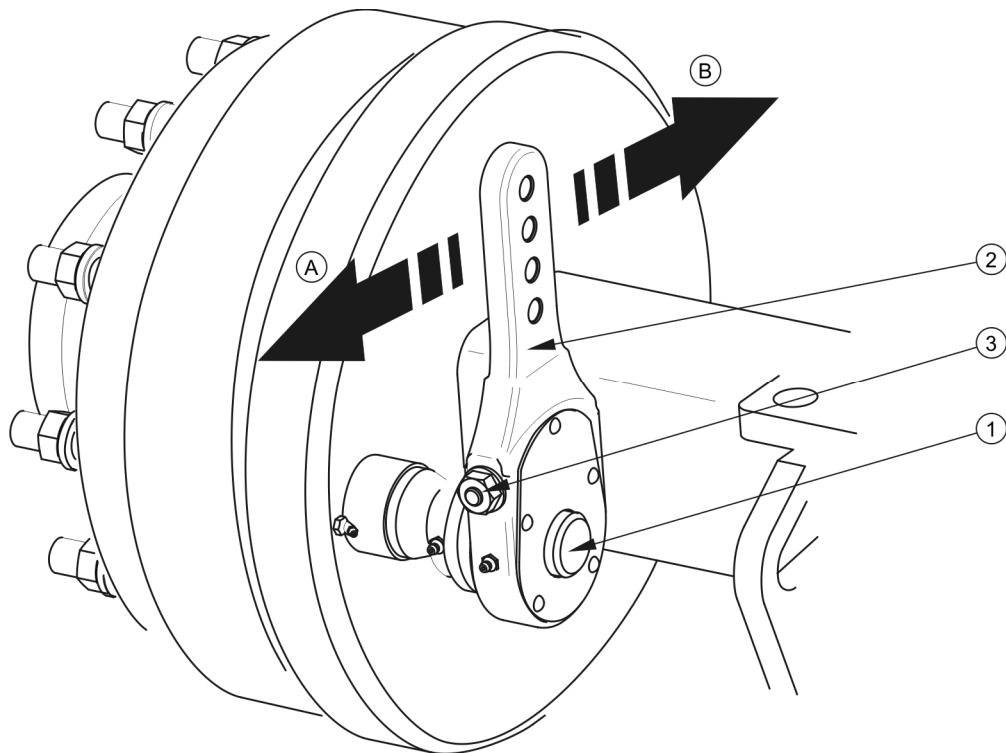


Abb. 5.4 **Regelung der Hauptbremse**

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

Die Einstellung muss für jedes Rad getrennt erfolgen. Nach richtiger Einstellung der Bremsen muss bei Vollbremsung der Spreiznockenhebel im rechten Winkel zur Kolbenstange des Druckluftzylinders stehen und der Hub muss ungefähr die Hälfte der Länge des vollen Hubs der Kolbenstange betragen. Nach Lösen der Bremse dürfen die Spreiznockenhebel keine Bauteile berühren, da ein zu geringes Zurückfahren der Kolbenstange dazu führen kann, dass die Bremsbacken die Bremstrommel berühren, wodurch es zum Überhitzen der Anhängerbremsen kommen kann. Die Spreiznockenhebel müssen bei Vollbremsung parallel zueinander stehen. Wenn dies nicht der Fall ist, muss der Hebel eingestellt werden, der den längeren Hub hat.

5.2.8 AUSWECHSELN UND EINSTELLEN DER SPANNEN DER BREMSSEILE DER FESTSTELLBREMSE

Die korrekte Funktion der Feststellbremse ist von der Wirksamkeit der Bremsen an der Fahrachse sowie der richtigen Spannung des Bremsseils abhängig.

Auswechseln des Bremsseils der Feststellbremse

- ➔ Den Anhänger an den Schlepper ankoppeln. Den Anhänger und den Schlepper auf ebenen Boden abstellen.
- ➔ Unter das Rad des Anhängers Radkeile legen.
- ➔ Die Muttern der Seilklemmen (2) lösen.
- ➔ Das Seil (3) demontieren.
- ➔ Den Mechanismus der Feststellbremse (1) (betrifft ebenfalls Bremse mit Bremshebel, je nach Ausrüstung des Anhängers) sowie die Bolzen der Umlenkrollen der Leine (4) schmieren.
- ➔ Neues Seil einsetzen und die Spannung des Bremsseils einstellen.

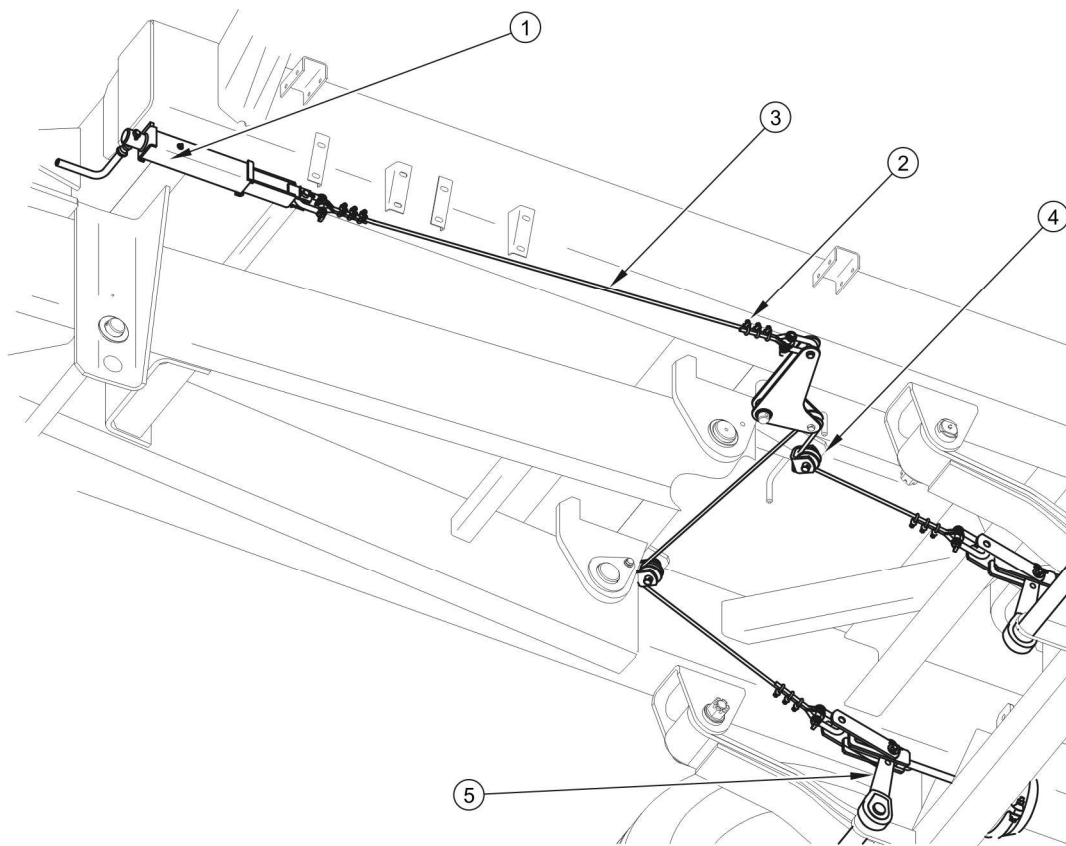


Abb. 5.5 Einstellen Bremsseilspannung der Feststellbremse

(1) Kurbelmechanismus der Bremse, (2) Bügelklemme, (3) Bremsseil der Handbremse, (4) Führungsrolle, (5) Spreiznockenhebel

Einstellen Bremsseilspannung der Feststellbremse

- ➔ Den Anhänger an den Schlepper ankoppeln. Den Anhänger und den Schlepper auf ebenen Boden abstellen.
- ➔ Unter das Rad des Anhängers Radkeile legen.
- ➔ Schraube des Bremsenmechanismus (1) - Abbildung (5.5) (im entgegengesetzten Uhrzeigersinn) maximal ausdrehen.
- ➔ Die Muttern der Klemmen (2) des Bremsseils der Handbremse lösen.
- ➔ Das Bremsseil spannen und die Muttern der Klemmen festziehen.
 - ⇒ Die Seillänge der Feststellbremse sollte so gewählt werden, dass beim vollständigen Lösen der Arbeits- und Feststellbremse die Bremsseile locker bleiben und 1 – 2 cm frei durchhängen.

Die Einstellung des Seils der Feststellbremse ist in folgenden Fällen durchzuführen:

- Längung des Bremsseils,
- Lose Klemmen des Bremsseils der Feststellbremse,
- Nach der Einstellung der Bremse an der Fahrachse,
- Nach Reparaturen an der Bremsanlage der Fahrachse,
- Nach Reparaturen an der Feststellbremse.

Vor der Einstellung ist sicherzustellen, dass die Bremse der Fahrachse richtig eingestellt ist und richtig funktioniert.



Kontrolle und/oder Einstellen der Feststellbremse:

- Alle 12 Monate,
- Bei Bedarf.

5.3 WARTUNG DER DRUCKLUFTANLAGE

5.3.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die Reparatur, das Auswechseln oder die Regeneration von Elementen der Druckluftanlage (Bremszylinder, Leitungen, Steuerventile, Bremskraftregler) müssen von entsprechend qualifizierten und ausgerüsteten Fachwerkstätten durchgeführt werden.

Zu den Pflichten des Benutzers in Bezug auf die Wartung der Druckluftanlage gehören ausschließlich:

- Prüfung der Dichtigkeit und visuelle Kontrolle der Anlage,
- Reinigung der Luftfilter,
- Entwässerung des Druckluftbehälters,
- Reinigung des Entwässerungsventils,
- Reinigung und Wartung der Anschlüsse der Druckluftleitungen.



GEFAHR

Der Betrieb des Anhängers mit defekter Bremsanlage ist verboten.

5.3.2 PRÜFUNG DER DICHTIGKEIT UND VISUELLE KONTROLLE DER ANLAGE

Kontrolle der Dichtigkeit der Druckluftanlagen

- ➔ Den Anhänger an den Schlepper ankoppeln.
- ➔ Den Schlepper und den Anhänger mit der Feststellbremse sichern. Zusätzlich Radkeile unter das Rad des Anhängers legen.
- ➔ Den Schlepper anlassen, um den Druckluftbehälter der Bremsanlage mit Luft zu füllen.
 - ⇒ In Einkreis-Systemen muss der Luftdruck ca. 5.8 bar betragen.
 - ⇒ In Zweikreis-Systemen muss der Luftdruck ca. 8 bar betragen.

- ➔ Den Motor des Schleppers abschalten.
- ➔ Die Elemente des Systems bei unbetätigtem Bremspedal im Schlepper kontrollieren.
 - ⇒ Insbesondere die Leitungsverbindungen und Bremszylinder prüfen.
- ➔ Die Kontrolle des Systems bei betätigtem Bremspedal im Schlepper wiederholen.
 - ⇒ Bei dieser Prüfung ist die Hilfe einer zweiten Person erforderlich.

Wenn Undichtigkeiten vorliegen, tritt die komprimierte Luft an den Leckagen mit einem charakteristischen Zischen aus. Die Dichtigkeit des Systems kann auch geprüft werden, indem die Teile mit Spülmittel oder einem anderen Schaum bildenden Mittel benetzt werden, die nicht aggressiv auf die Elemente der Anlage wirken. Es wird empfohlen, die im Handel verfügbaren Mittel zum Aufspüren von Undichtigkeiten zu verwenden. Beschädigte Elemente sind gegen neue auszuwechseln oder zu reparieren. Wenn die Undichtigkeiten an Verbindungselementen auftreten, kann der Benutzer diese Anschlüsse selbst nachziehen. Wenn weiterhin Luft austritt, sind die Anschlusselemente oder Dichtungen durch neue zu ersetzen.

**Dichtigkeitskontrolle der Installation:**

- nach dem Zurücklegen der ersten 1.000 km,
- Jeweils nach Reparaturen oder dem Auswechseln von Teilen,
- Einmal jährlich.

Visuelle Kontrolle der Installation

Bei der Dichtigkeitskontrolle ist zusätzlich auf den technischen Zustand und die Sauberkeit der Systemelemente achten. Der Kontakt der Druckluftleitungen mit Ölen, Schmierstoffen, Benzin etc. kann zu ihrer Beschädigung führen und ihren Alterungsprozess beschleunigen. Verbogene, verformte, angerissene oder durchgescheuerte Leitungen müssen ausgetauscht werden.

**Visuelle Kontrolle der Installation**

- Die visuelle Kontrolle der Anlage ist gleichzeitig mit der Dichtigkeitskontrolle durchzuführen.

**ACHTUNG**

Die Reparatur, Auswechslung oder Regenerierung von Teilen der Druckluftanlage darf ausschließlich von einer spezialisierten Werkstatt durchgeführt werden.

5.3.3 REINIGUNG DER LUFTFILTER

In Abhängigkeit von Betriebsbedingungen des Anhängers, aber mindesten einmal in drei Monaten, sind die Luftfiltereinsätze zu reinigen, die sich in Anschlussleitungen der Druckluftanlage befinden. Die Luftfilter können mehrmals verwendet werden und brauchen nicht gewechselt werden, solange sie nicht mechanisch beschädigt sind.

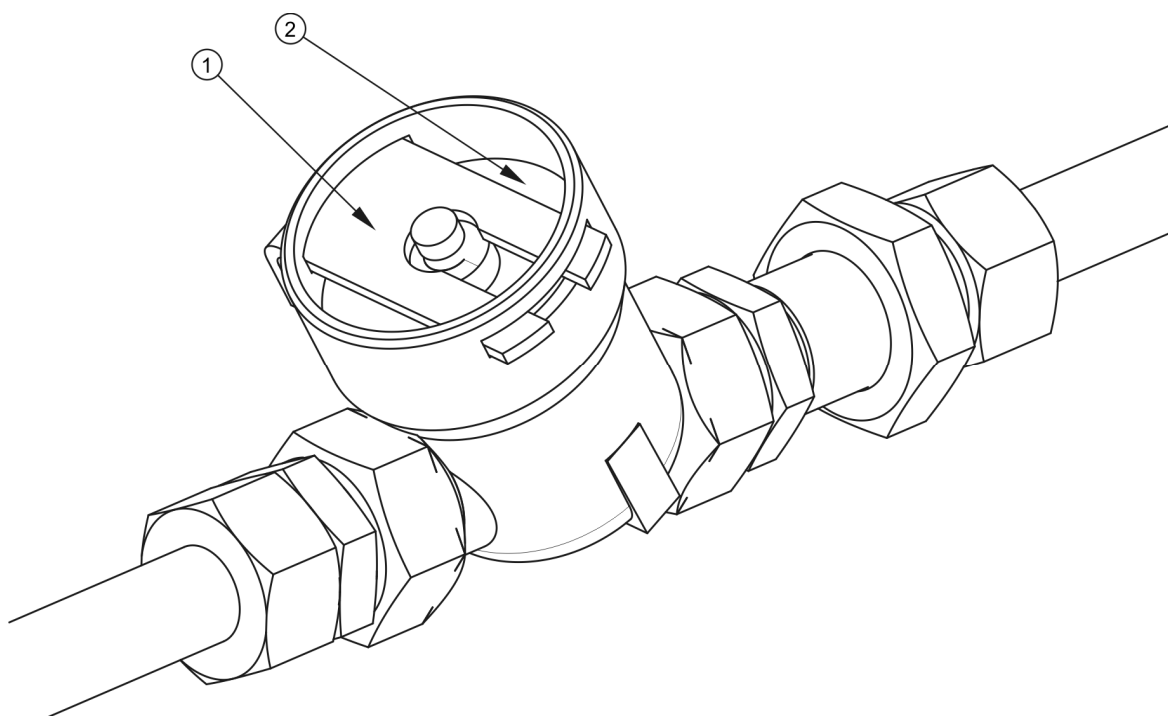


Abb. 5.6 **Luftfilter**

(1) Sicherungsschieber, (2) Filterdeckel

**GEFAHR**

Vor dem Ausbau des Filters muss die Anschlussleitung druckfrei gemacht werden. Beim Entfernen des Sicherungsschiebers am Filter den Deckel mit der anderen Hand festhalten. Den Filterdeckel muss vom Körper wegzeigen.

Umfang der Wartungsarbeiten

- ➔ Die Anschlussleitung druckfrei machen.
 - ⇒ Die Leitung kann durch Drücken des Druckknopfes am Druckluftanschluss bis zum Anschlag druckfrei gemacht werden.
- ➔ Den Sicherungsschieber (1) herausschieben – Abbildung (5.6).
 - ⇒ Den Filterdeckel (2) mit der zweiten Hand festhalten. Nach Entfernen des Sicherungsschiebers wird der Deckel durch eine Feder im Filtergehäuse herausgedrückt.
- ➔ Der Filtereinsatz und das Filtergehäuse müssen gründlich ausgespült und mit Druckluft ausgeblasen werden. Der Einbau erfolgt umgekehrter Reihenfolge.

**Reinigung der Luftfilter:**

- Alle 3 Monate.

5.3.4 ENTWÄSSERUNG DES DRUCKLUFTBEHÄLTERS**Umfang der Wartungsarbeiten**

- ➔ Den Hebel des sich an der Unterseite des Behälters (2) befindenden Entwässerungsventils (1) drücken - der Behälter befindet sich an Halterungen am rechten Längsträger des unteren Rahmens.
 - ⇒ Die Druckluft im Behälter bewirkt das Ausblasen des Kondenswassers.
- ➔ Nach dem Loslassen des Hebels sollte sich das Ventil automatisch schließen und den Luftaustritt aus dem Behälter beenden.

- ⇒ Wenn der Hebel des Entwässerungsventils nicht in seine Ursprungslage zurückkehrt, muss das gesamte Entwässerungsventil herausgeschraubt und gereinigt oder (falls es defekt ist) durch ein neues ersetzt werden - siehe Kapitel 5.3.5.

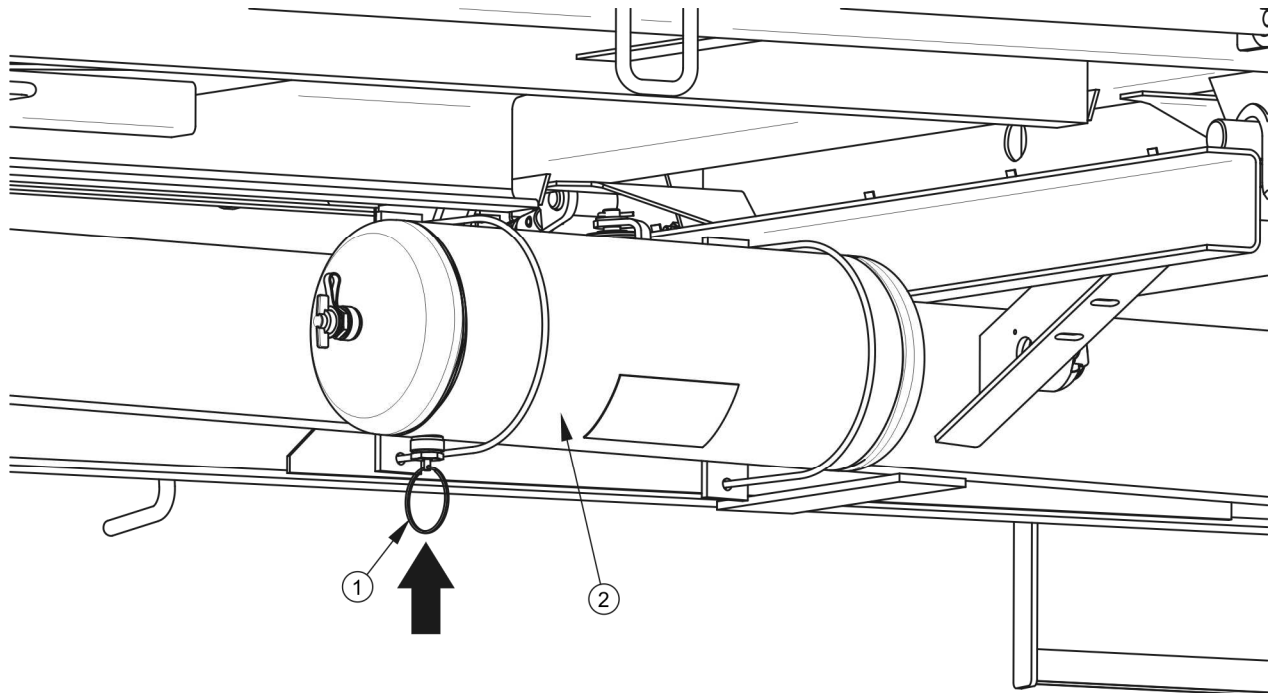


Abb. 5.7 Entwässerung des Druckluftbehälters

(1) Entwässerungsventil, (2) Druckluftbehälter,



Entwässerung des Druckluftbehälters:

- alle 7 Tage der Benutzung.

5.3.5 REINIGUNG DES ENTWÄSSERUNGSVENTILS

Umfang der Wartungsarbeiten

- ➔ Den Druckluftbehälter völlig druckfrei machen.
 - ⇒ Der Behälter kann durch Drücken des Hebels am Entwässerungsventil druckfrei gemacht werden.
- ➔ Das Ventil herausschrauben.

- ➔ Das Ventil reinigen und mit Druckluft durchblasen.
- ➔ Die Kupferdichtung austauschen.
- ➔ Das Ventil einschrauben, den Behälter mit Luft füllen und die Dichtigkeit des Behälters prüfen.

**Reinigung des Ventils:**

- Alle 12 Monate (vor der Winterperiode).

**GEFAHR**

Vor dem Ausbau des Entwässerungsventils den Druckluftbehälter druckfrei machen.

5.3.6 REINIGUNG UND WARTUNG DER ANSCHLUSSSTÜCKE DER PNEUMATISCHEN LEITUNGEN UND BUCHSEN

**GEFAHR**

Defekte und verschmutzte Anschlüsse des Anhängers können die Ursache für Funktionsstörungen des Bremssystems sein.

Ein beschädigter Anschlussstecker oder Buchse zum Ankuppeln eines zweiten Anhängers muss ausgewechselt werden. Beschädigte Deckel oder Dichtungen sind durch neue zu ersetzen. Der Kontakt der Dichtungen in den Pneumatikanschlüssen mit Ölen, Schmierstoffen, Benzin etc. kann ihre Beschädigung verursachen und ihren Alterungsprozess beschleunigen.

Wenn der Anhänger vom Schlepper abgekuppelt wird, sind die Anschlüsse durch Schutzkappen zu sichern oder in die dafür vorgesehenen Aufnahmen einzulegen. Vor dem Winter wird empfohlen, die Dichtung mithilfe geeigneter Mittel zu konservieren (z.B. Silikonschmierstoffe für Gummielemente).

Jeweils vor dem Ankuppeln des Anhängers sind der technische Zustand und die Sauberkeit der Anschlüsse und Anschlussbuchsen am Schlepper zu kontrollieren. Bei Bedarf Buchsen des Schleppers reinigen oder reparieren.

**Kontrolle der Anschlüsse des Anhängers:**

- Jeweils vor dem Ankuppeln des Anhängers an den Schlepper oder vor dem Ankuppeln des zweiten Anhängers.

5.4 WARTUNG DER HYDRAULIKANLAGE

5.4.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die Reparatur, das Auswechseln oder die Regeneration von Elementen der Hydraulikanlage (Kippzylinder, Ventile, usw.) müssen von entsprechend qualifizierten und ausgerüsteten Fachwerkstätten durchgeführt werden.

Zu den Pflichten des Benutzers in Bezug auf die Wartung der Hydraulikanlage gehören ausschließlich:

- Prüfung der Dichtigkeit und visuelle Kontrolle der Anlage,
- Kontrolle des technischen Zustands der Hydraulikstecker.

GEFAHR



Das Ankippen des Ladekastens mit einer defekten Kipphydraulik ist verboten.

Das Fahren mit einer defekten Hydraulik der Stütze ist verboten.

Bei defekter Hydraulikverriegelung darf die hydraulische Seitenwand nicht verwendet werden.

Das Betreiben des Anhängers mit einer defekten Hydraulikbremse ist untersagt.

Die Hydraulikanlage steht während des Betriebs unter hohem Druck.

5.4.2 KONTROLLE DER DICHTIGKEIT DER HYDRAULIKANLAGE

Umfang der Wartungsarbeiten

- ➔ Den Anhänger an den Schlepper ankoppeln.
- ➔ Alle Leitungen der Hydraulikanlage gemäß den Anweisungen in der Bedienungsanleitung anschließen.
- ➔ Die Anschlüsse und Zylinder reinigen (Zylinder der Kippvorrichtung, Verriegelung, Stütze sowie eventuell Zylinder der Hydraulikbremse).
- ➔ Ein paar Kippvorgänge des Ladekastens rück- und seitwärts durchführen.
- ➔ Mehrmals die linke Seitenwand öffnen und schließen.
- ➔ Das Bremspedal des Schleppers mehrmals betätigen
 - ⇒ Wenn der Anhänger mit einer Hydraulikbremse ausgestattet ist.
- ➔ Die Hydraulikzylinder und Leitungen auf Dichtigkeit prüfen.

Im Falle der Feststellung einer Verölung auf dem Gehäuse des Hydraulikzylinders ist die Art der Undichtigkeit zu prüfen. Bei vollständig ausgefahrenem Zylinder sind die Dichtungsstellen zu kontrollieren. Kleine Undichtigkeiten, wie „Ausschwitzungen“ sind erlaubt. Wenn hingegen „tröpfchenartiges“ Austreten des Hydrauliköls festgestellt wird, muss der Betrieb des Anhängers eingestellt werden, bis die Störung behoben ist. Wenn solch ein Defekt an den Zylindern des Bremssystems auftritt, ist das Fahren mit dem Anhänger verboten, bis die Störung behoben ist.



Kontrolle der Dichtigkeit:

- Nach der ersten Betriebswoche,
- Alle 12 Betriebsmonate,

5.4.3 KONTROLLE DES TECHNISCHEN ZUSTANDS DER HYDRAULIKSTECKER UND -BUCHSEN.

Die hydraulischen Anschlüsse und Buchsen zum Ankoppeln eines zweiten Anhängers müssen technisch funktionsfähig und sauber sein. Vor dem Ankoppeln ist jeweils sicherzustellen, dass die Buchsen im Schlepper oder die Anschlüsse des zweiten Anhängers

sich in einem Zustand befinden, der das Ankuppeln erlaubt. Die Hydraulikanlagen des Schleppers und Anhängers sind empfindlich gegen feste Schmutzpartikel, da sie zu einer Beschädigung der Präzisionsbauteile der Anlage führen können (die Verunreinigungen können zum Verklemmen der Hydraulikventile oder zu Zerkratzen auf den Zylinderoberflächen usw. führen).

**Kontrolle der Hydraulikstecker und -buchsen:**

- Jeweils vor dem Ankuppeln des Anhängers an den Schlepper oder vor dem Ankuppeln des zweiten Anhängers.

5.4.4 AUSWECHSELN DER HYDRAULIKLEITUNGEN

Alle Hydraulikleitungen aus Gummi sind unabhängig von ihrem technischen Zustand alle vier Jahre auszutauschen. Dies muss von einer qualifizierten Werkstatt durchgeführt werden.

**Auswechseln der Hydraulikleitungen:**

- Alle 4 Jahre.

5.5 WARTUNG DER ELEKTROINSTALLATION SOWIE DER WARNVORRICHTUNGEN

5.5.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die Reparatur, das Auswechseln oder die Regeneration von Elementen der Elektroinstallation müssen von entsprechend qualifizierten und ausgerüsteten Fachwerkstätten durchgeführt werden.

Zu den Pflichten des Bedieners gehören ausschließlich:

- Die technische Kontrolle der Elektroinstallation sowie der Rückstrahler,
- Auswechseln von Glühbirnen

ACHTUNG

Das Fahren mit einer nicht funktionsfähigen Beleuchtungsanlage ist verboten. Beschädigte Lampenschirme sowie durchgebrannte Glühbirnen sind vor Beginn der Fahrt auszuwechseln. Verloren gegangene oder beschädigte Rückstrahler sind durch neue zu ersetzen.

Umfang der Wartungsarbeiten

- ➔ Den Anhänger mit einer geeigneten Anschlussleitung an den Schlepper anschließen.
 - ⇒ Sicherstellen, dass sie Anschlussleitung funktionstüchtig ist. Die Anschlussdosen am Schlepper und Anhänger prüfen.
- ➔ Die Beleuchtung des Anhängers auf Vollständigkeit, den technischen Zustand und fehlerfreie Funktion prüfen.
- ➔ Vollständigkeit aller Rückstrahler prüfen.
- ➔ Prüfen, ob die Halterung der Kennzeichnungstafel für bauartbedingt langsam fahrende Fahrzeuge richtig befestigt ist.
- ➔ Vor der Fahrt auf öffentlichen Straßen ist sicherzustellen, dass der Schlepper mit einem rückstrahlenden Warndreieck ausgestattet ist.

**Kontrolle der Elektroinstallation:**

- Jeweils bei dem Ankuppeln des Anhängers.

**HINWEIS**

Vor Fahrtantritt ist sicherzustellen, dass alle Leuchten und Rückstrahler sauber sind.

5.5.2 AUSWECHSELN VON GLÜHBIRNEN

Tabelle (5.2) enthält eine Zusammenstellung aller Glühbirnen. Alle Lampenschirme der Beleuchtung sind mithilfe der Schrauben befestigt und es besteht keine Notwendigkeit, die ganze Lampe oder Baugruppen des Anhängers zu demontieren.

TABELLE 5.2 Glühbirnenverzeichnis

LEUCHTE	TYP DER LEUCHTE	BIRNE / ANZAHL IN 1 LEUCHTE	ANZAHL DER LEUCHTEN
Rückleuchte links	WE 549L	R10W / 1 Stck. P21W / 2 Stck.	1
Rückleuchte rechts	WE 549P	R10W / 1 Stck. P21W / 2 Stck.	1
Kennzeichenbeleuchtung	LT-120	C5W / 1 St.	2
Positionsleuchte vorne	LO-110PP	C5W / 1 St.	2
Umrisseleuchte hinten	127 021 00 00	R5W / 1 Stck.	2

5.6 SCHMIERUNG DES ANHÄNGERS

Die Schmierung des Anhängers ist mit einer hand- oder fußbetätigten Fettpresse durchzuführen, die mit dem empfohlenen Schmierfett aufgefüllt sein muss. Vor dem Schmieren müssen, insofern möglich, das alte Schmierfett und andere Verunreinigungen entfernt werden. Nach Abschluss der Arbeiten muss überschüssiges Schmiermittel entfernt werden.

Teile, die mit Maschinenöl geschmiert werden müssen, sind mit einem trockenen, sauberen Lappen abzuwischen und anschließend mit einer geringen Ölmenge mithilfe eines Ölers oder Pinsels zu schmieren. Überschüssiges Öl abwischen.

Die Auswechslung der Schmiere in den Nabenlagern der Fahrachse muss von einer qualifizierten Fachwerkstatt ausgeführt werden, die über die entsprechenden Werkzeuge verfügt. Gemäß den Empfehlungen des Herstellers der Fahrachsen ist die ganze Nabe auszubauen sowie die Lager und einzelnen Dichtringe herauszuziehen. Nach gründlicher Reinigung sowie Sichtprüfung sind die geschmierten Elemente wieder einzubauen. Bei Bedarf sind Lager und Dichtungen gegen neue zu ersetzen. Die Schmierung der Lager an den Fahrachsen muss mindesten alle 2 Jahre oder nach 50.000 km erfolgen. Bei intensiver Nutzung ist die Schmierung häufiger durchzuführen.

Leere Schmierstoff- oder Ölverpackungen müssen gemäß den Anweisungen des Herstellers entsorgt werden.

TABELLE 5.3 Schmierplan des Anhängers

LFD. NR.	SCHMIERPUNKT	ANZAHL DER SCHMIERPUNKTE	SCHMIERMITTEL	HÄUFIGKEIT
1	Nabenlager	4	A	24M
2	Zugöse der Deichsel	1	B	14D
3	Spreiznockenhülse	4	A	3M
4	Bolzen der Deichsel	2	A	6M
5	Buchsen des Kippzylinders der Kippvorrichtung und Aufhängung des Zylinders	4	B	1M
6	Kugellager des Kippzylinders	1	B	3M
7	Mechanismus der Feststellbremse	1	A	6M
8	Bolzen der Führungsrollen der Feststellbremse	2	A	6M
9	Gelenke und Buchsen der Lagerung des Ladekastens	4	B	2M
10	Augen der Aufsätze	10	A	1M
11	Scharnier der Kippwand	11	A	3M
12	Führungsschienen der Auslaufgosse	2	C	1M
13	Bolzen der Seilzüge der Auslaufgosse	6	C	1M
14	Bolzen	2	A	3M

LFD. NR.	SCHMIERPUNKT	ANZAHL DER SCHMIERPUNKTE	SCHMIERMITTEL	HÄUFIGKEIT
15	Federungsbolzen	4	B	3M
16	Stütze	1	B	3M
17	Lager des Hydraulikzylinders der Stütze	2	B	3M
18	Gleitflächen der Blattfedern	4	B	6M
19	Blattfeder	4	B	6M
20	Schwingenbolzen	2	B	3M
21	Bolzen	3	A	3M
22	Bolzen	1	A	3M
23	Bolzen	1	A	3M
24	Auge des Hydraulikzylinders zum Anheben der Wand	4	A	3M
25	Bolzen der angehobenen Wand	2	A	3M
26	Bolzen	2	A	3M
27	Augen der Aufsätze	12	A	3M

Perioden für Schmieren – M Monat, T – Tag

TABELLE 5.4 Empfohlene Schmiermittel

KENNZEICHNUNG AUS TABELLE (5.4)	BESCHREIBUNG
A	Festes Maschinen-Schmiermittel mit allgemeiner Bestimmung (Lithium, Kalzium),
B	Festes Schmiermittel für stark beanspruchte Elemente mit MOS_2 oder Grafitanteil
C	Normales Maschinenöl, Silikonschmierstoff Spray



Bei der Nutzung des Anhängers ist der Benutzer verpflichtet, die Schmieranweisungen gemäß dem vorgeschriebenen Schmierplan zu befolgen.

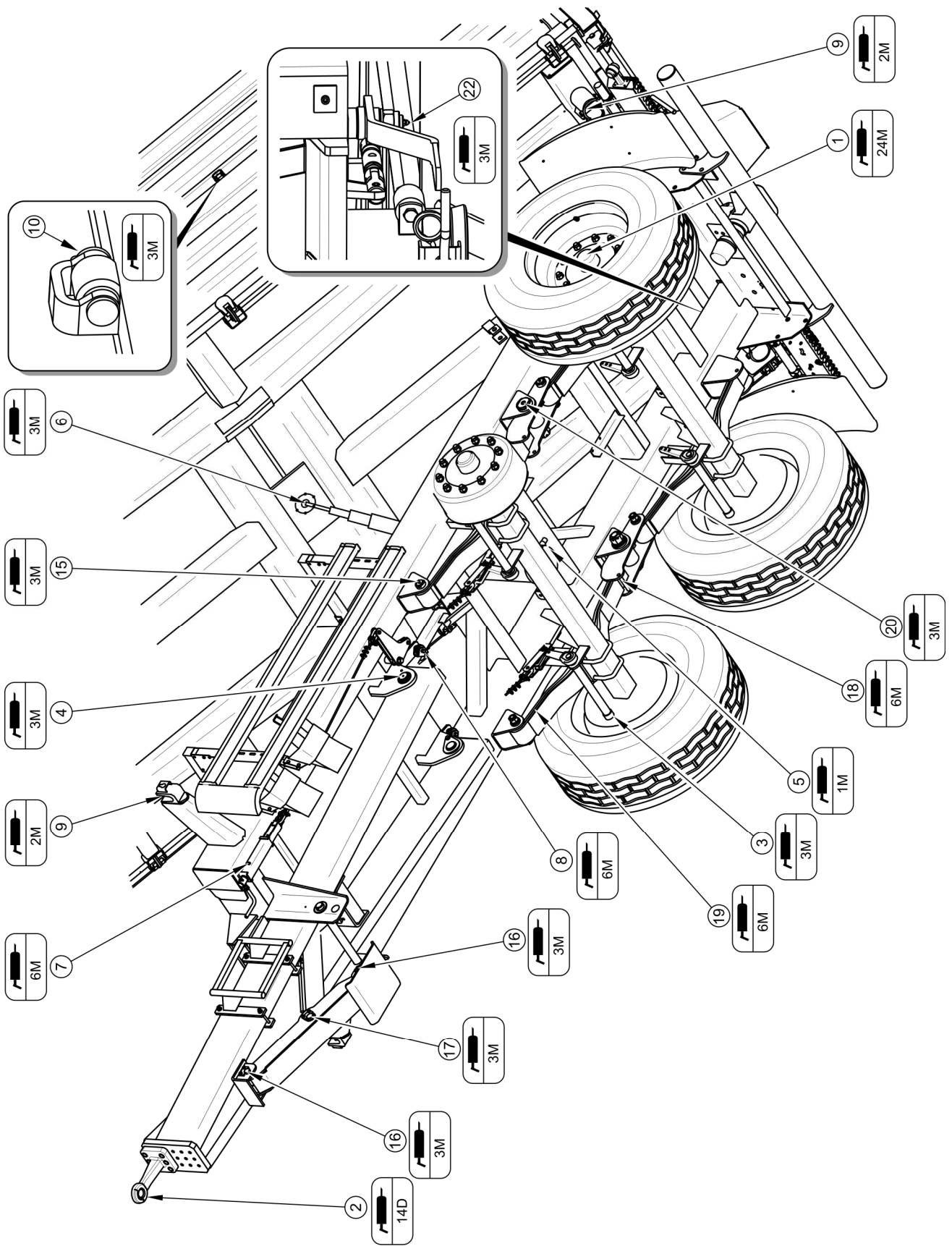


Abb. 5.8 Schmierpunkte des Anhängers, Teil 1

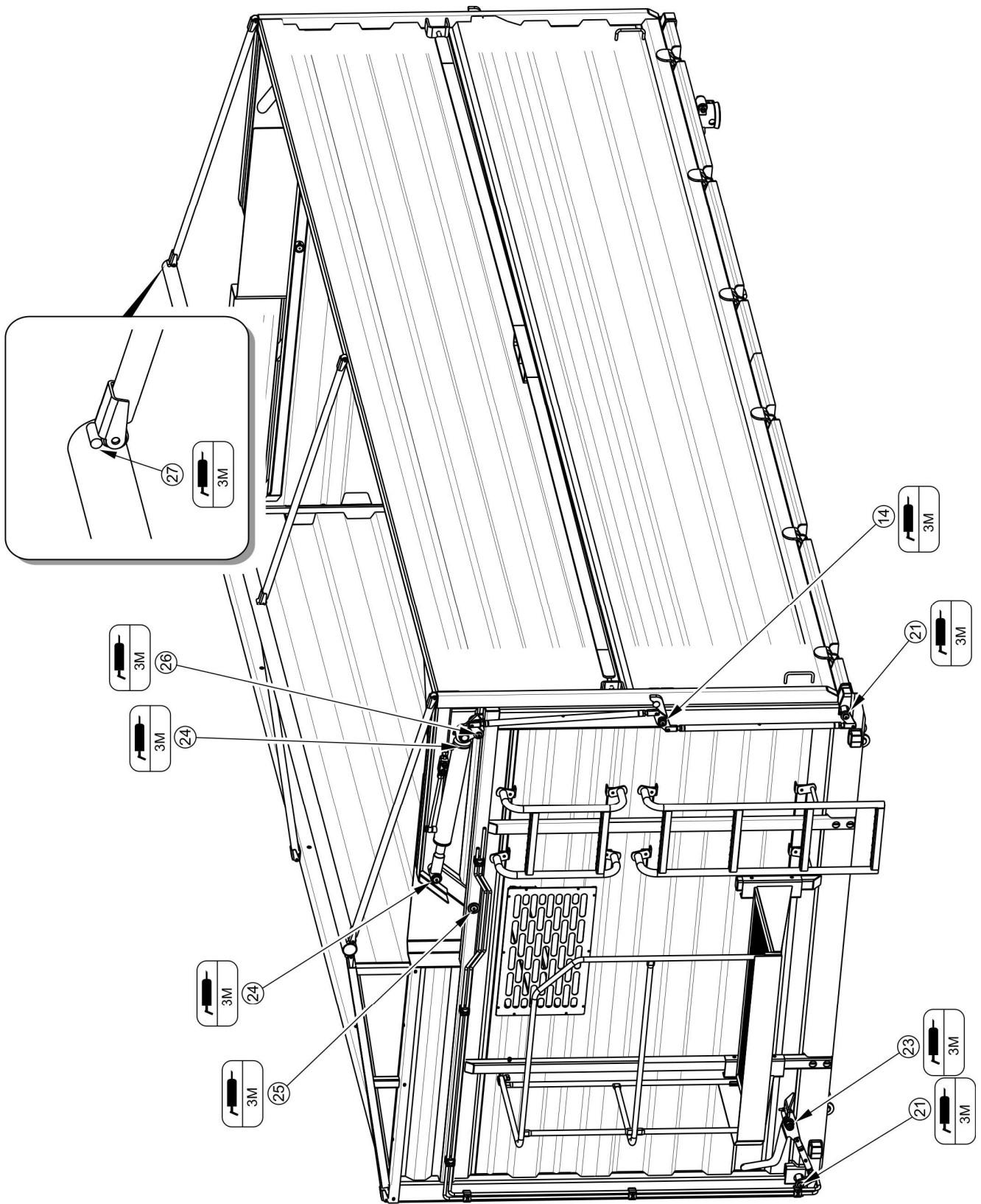


Abb. 5.9 Schmierpunkte des Anhängers, Teil 2

5.7 BETRIEBSSTOFFE

5.7.1 HYDRAULIKÖL

Es muss unbedingt darauf geachtet werden, dass das Öl in der Hydraulikanlage des Anhängers von der gleichen Sorte ist wie das Öl in der Hydraulikanlage des Schleppers. Bei Verwendung unterschiedlicher Öle ist sicherzustellen, dass die beiden Hydrauliköle miteinander gemischt werden können. Bei Verwendung unterschiedlicher Ölarten kann es zu einer Beschädigung des Anhängers oder des Schleppers kommen. Bei einem fabrikneuen Anhänger ist die Hydraulikanlage mit dem Hydrauliköl Lotos L HL32 gefüllt.

TABELLE 5.5 Charakteristik des Hydrauliköls Lotos L-HL 32

NR.	BEZEICHNUNG	ME	WERT
1	Viskositätsklasse nach ISO 3448VG	-	32
2	Kinematische Viskosität bei 40°C	mm ² /s	28.8 – 35.2
3	Qualitätsklasse nach ISO 6743/99	-	HL
4	Qualitätsklasse nach DIN 51502	-	HL
5	Zündtemperatur	C	230

Falls das Hydrauliköl gegen ein anderes ausgetauscht werden soll, müssen die Anweisungen des Ölherstellers genau durchgelesen werden. Wenn der Hersteller eine Spülung der Hydraulikanlage mit einem entsprechenden Spülmittel empfiehlt, muss dieser Hinweis unbedingt befolgt werden. Dabei ist zu beachten, dass die dabei eingesetzten Chemikalien nicht aggressiv auf die Hydraulikanlage wirken. Bei normaler Nutzung des Anhängers ist Auswechseln des Hydrauliköls nicht nötig. Bei Bedarf ist jedoch diese Tätigkeit von einer Fachwerkstatt durchzuführen.

Das verwendete Hydrauliköl wird hinsichtlich seiner Zusammensetzung nicht als Gefahrstoff eingestuft. Eine lang anhaltende Einwirkung auf die Haut oder Augen kann Reizungen hervorrufen. Im Falle eines Kontakts mit der Haut ist die Kontaktstelle mit Wasser und Seife zu waschen. Es dürfen keine organischen Lösungsmittel (Benzin, Petroleum) verwendet werden. Verschmutzte Kleidung ablegen, um den Kontakt des Öls mit der Haut zu vermeiden. Im Falle eines Kontakts mit den Augen sind diese mit viel Wasser zu spülen, beim Auftreten einer Reizung den Arzt konsultieren. Das Hydrauliköl hat unter normalen

Bedingungen keine schädliche Auswirkung auf die Atemwege. Eine Gefahr besteht nur dann, wenn das Öl fein in der Luft verteilt ist (Ölnebel), oder im Brandfall, bei dem Schadstoffe freigesetzt werden können. Das Hydrauliköl ist mit Kohlendioxid, Löschschaum oder Dampflöscher zu löschen. Im Brandfall darf kein Wasser zum Löschen verwendet werden.

5.7.2 SCHMIERMITTEL

Für stark beanspruchte Elemente wird empfohlen, Lithium-Schmiermittel mit Zusatz von Molybdändisulfid (MOS_2) oder Grafit zu verwenden. Im Falle der weniger beanspruchten Baugruppen wird empfohlen, allgemein einsetzbare Maschinenschmiermittel zu verwenden, die über Korrosionsschutzstoffe verfügen und wasserbeständig sind. Sprayförmige Schmiermittel (Silikonschmierstoffe, Antikorrosionsschmiermittel) müssen über ähnliche Eigenschaften verfügen.

Vor der Verwendung der Schmiermittel muss man sich mit dem Inhalt des Informationsblattes des Produkts vertraut machen. Die Sicherheitsanweisungen sowie die Anweisungen für den Umgang mit einem bestimmten Schmiermittel und seiner Entsorgung sind besonders wichtig (leere Behälter, verunreinigte Lappen usw.). Das Informationsblatt (Produktblatt) muss gemeinsam mit dem Schmiermittel aufbewahrt werden.

5.8 REINIGUNG DES ANHÄNGERS

Der Anhänger muss je nach Bedarf und vor längeren Betriebspausen (z.B. vor dem Winter) gereinigt werden. Bei Verwendung von Hochdruckwaschanlagen ist der Benutzer verpflichtet, sich mit der Funktion und Anweisungen für einen sicheren Umgang mit dem Gerät vertraut zu machen.

Anweisungen für die Reinigung des Anhängers

- Vor der Reinigung des Anhängers müssen die Heckklappe und die vordere Aufsatzwand geöffnet werden. Der Ladekasten, insbesondere die Kettenführungen, müssen gründlich von Ladungsresten gereinigt werden (ausfegen oder mit Druckluft ausblasen).
- Zum Reinigen des Anhängers darf nur klares Wasser oder Wasser mit Zusatz eines pH-neutralen Reinigungsmittels verwendet werden.

- Die Verwendung von Hochdruckwaschanlagen erhöht die Wirksamkeit der Reinigung, es ist jedoch bei der Arbeit besondere Vorsicht walten zu lassen. Beim Waschen darf die Düse der Waschanlage nicht näher als 50 cm an die reinigende Fläche herangeführt werden.
- Die Wassertemperatur darf 55°C nicht überschreiten.
- Den Wasserstrahl nicht direkt auf Teile der Installation und Ausrüstung des Anhängers d.h. auf Steuerventil, Bremskraftregler, Bremszylinder, Hydraulikzylinder, pneumatische, hydraulische und elektrische Anschlüsse, Lampen, elektrische Kontakte, Hinweis- und Warnungsaufkleber, Typenschild, Leitungsverbindungen, Schmierpunkte usw. richten. Der hohe Druck des Wasserstrahls kann zu einer Beschädigung dieser Elemente führen.
- Zur Reinigung und Pflege von Kunststoffflächen wird empfohlen, klares Wasser oder spezielle Reinigungsmittel 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 einem nicht sichtbaren Teil der Fläche auszuführen.
- Verölte oder mit Schmiermittel gefettete Flächen müssen mit Extraktionsbenzin oder Entfettungsmitteln gereinigt und anschließend mit klarem Wasser und Reinigungsmittel abgewaschen werden. Die Hinweise des Reinigungsmittelherstellers beachten.



GEFAHR

Die Gebrauchsanleitung der Reinigungs- und Pflegemittel genau durchlesen.

Beim Waschen mit Reinigungsmitteln muss geeignete Schutzkleidung sowie eine Schutzbrille getragen werden.

- Die Reinigungsmittel müssen in den Originalbehältern, eventuell in ausführlich gekennzeichneten Ersatzbehältern aufbewahrt werden. Die Mittel dürfen nicht in Behältern aufbewahrt werden, die für die Aufbewahrung von Nahrungsmitteln und Getränken bestimmt sind.

- Für die Sauberkeit der elastischen Leitungen und Dichtungen sorgen. Der Kunststoff, aus denen diese Elemente hergestellt wurden, können auf organische Substanzen und manche Reinigungsmittel empfindlich reagieren. Aufgrund einer lang anhaltenden Einwirkung verschiedener Substanzen wird der Alterungsprozess beschleunigt und das Risiko einer Beschädigung erhöht. Es wird empfohlen, Elemente aus Gummi nach gründlicher Reinigung mithilfe spezieller Mittel zu pflegen.
- Nach dem Waschen warten, bis der Anhänger getrocknet ist und dann alle Kontrollpunkte gemäß den Anweisungen schmieren. Überschüssiges Schmiermittel und Öl mit einem trockenen Lappen abwischen.
- Die Umweltschutzregeln beachten und den Anhänger nur an dafür bestimmten Stellen waschen.
- Das Waschen und Trocknen des Anhängers muss bei einer Umgebungstemperatur von über 0°C erfolgen.
- Nach dem Waschen und Trocknen des Anhängers sind alle Kontrollpunkte, unabhängig vom letzten Zeitpunkt der Schmierung zu schmieren.

5.9 LAGERUNG

- Es wird empfohlen, den Anhänger in geschlossenen oder überdachten Räumen zu lagern.
- Wenn der Anhänger über längere Zeit nicht benutzt wird, ist er unbedingt vor Witterungseinflüssen und vor allem vor Stahlkorrosion verursachenden und Reifenalterung beschleunigenden Einflüssen zu schützen. Der Anhänger darf nur im leeren Zustand gelagert werden. Den Anhänger gründlich waschen und trocknen lassen.
- Korrosionsstellen sind von Rost zu befreien, zu entfetten und mithilfe eines Grundierlacks zu behandeln and anschließend mit einem Decklack der entsprechenden Farbe zu lackieren.
- Im Falle einer längeren Nutzungspause sind alle Elemente unabhängig vom letzten Schmierzeitpunkt unbedingt zu schmieren.

- Die Felgen und Reifen gründlich waschen und trocknen lassen. Bei längeren Nutzungspausen des Anhängers wird empfohlen, einmal alle 2-3 Wochen den Anhänger so umzustellen, dass die Reifen an einer anderen Stelle den Boden berühren. Die Bereifung wird sich nicht verformen und behält die richtige Geometrie. Von Zeit zu Zeit ist auch der Reifendruck zu kontrollieren und bei Bedarf zu korrigieren.

5.10 ANZUGSMOMENTE DER SCHRAUBENVERBINDUNGEN

Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten sind die entsprechenden Anzugsmomente der Schraubenverbindungen einzuhalten, wenn keine anderen Anzugsparameter angegeben sind. Die empfohlenen Anzugsmomente der am häufigsten verwendeten Schraubenverbindungen sind in der folgenden Tabelle aufgeführt. Die angegebenen Werte betreffen die nicht geschmierten Stahlschrauben.

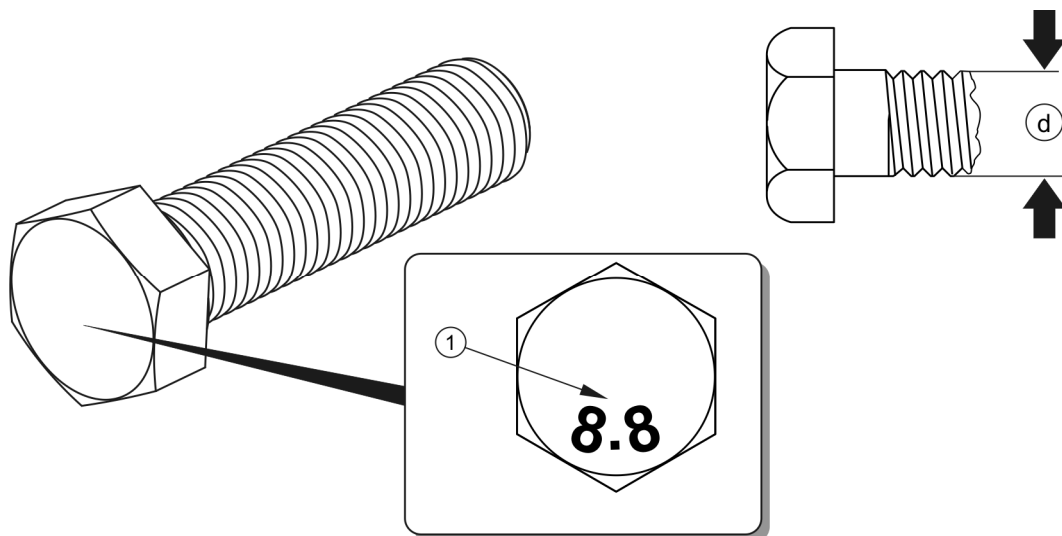


Abb. 5.10 Schraube mit metrischem Gewinde

(1) Festigkeitsklasse, (d) Gewindedurchmesser

Die Hydraulikleitungen sind mit einem Moment von 50 – 70 Nm anzuziehen.

TABELLE 5.6 Anzugsmomente von Schraubenverbindungen

METRISCHES GEWINDE GEWINDE	5.8 ⁽¹⁾	8.8 ⁽¹⁾	10.9 ⁽¹⁾
	Md [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

⁽¹⁾ – Festigkeitsklasse nach Norm DIN ISO 898

5.11 MONTAGE UND DEMONTAGE DER AUFSATZWÄNDE

GEFAHR



Die Montage und Demontage der Aufsatzwände unter Verwendung von Podesten, Leitern oder Rampen mit geeigneter Höhe durchführen. Der Zustand dieser Elemente muss die Arbeiter vor einem Sturz schützen. Die Arbeit muss mindestens von zwei Personen durchgeführt werden. Besondere Vorsicht walten lassen.

Montage der Aufsatzwände

- ➔ Die mittleren Rungen der Aufsatzwände an den mittleren Rungen der Bordwand befestigen.
- ➔ Die hinteren Heckrungen der Aufsatzwände an den hinteren Heckrungen der Bordwand befestigen.
- ➔ Die vordere Aufsatzwand montieren.
- ➔ Die hintere Aufsatzwand montieren.

- ➔ Die seitlichen Aufsatzwände montieren.
 - ⇒ Zuerst müssen die oberen Bolzen der Aufsatzwände in die entsprechenden Verschlüsse der Heckrungen und der Frontbordwand eingesetzt und erst danach der untere Teil der Aufsatzwände mithilfe der Scharnierbolzen am oberen Rand der Bordwände befestigt werden.
- ➔ die Aufsatzleiter an die Frontbordwand anschrauben.

Die Demontage der Aufsatzwände sind in umgekehrter Reihenfolge durchzuführen.

5.12 EINSTELLEN DER HÖHE DER ZUGÖSE AN DER DEICHSEL

Die Einstellung der Höhe der Zugöse (1) an der Deichsel erfolgt durch die Änderung der Lage der Zugöse gegenüber der Stirnplatte der Deichsel (2).

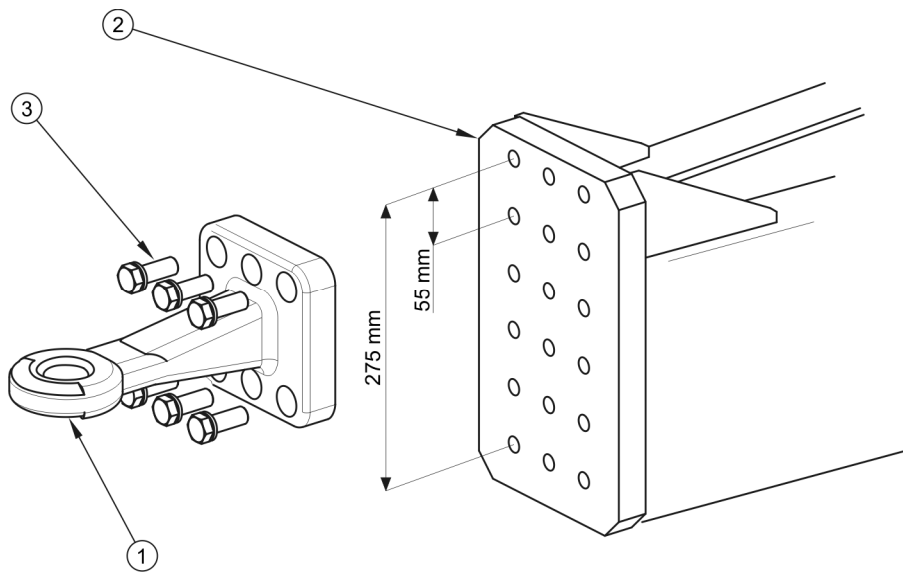


Abb. 5.11 Einstellung der Deichselhöhe

(1) Deichsel mit starrer Zugöse, (2) Stirnplatte, (3) Schraubverbindung

Durchzuführende Schritte

- ➔ Den Anhänger mit der Feststellbremse sichern.
- ➔ Unter die Räder des Anhängers Sicherungskeile legen.
- ➔ Die Zugöse der Deichsel (1) von der Platte (2) abschrauben.
- ➔ Die Zugöse in die neue Position bringen und mit dem entsprechenden Anzugsmoment mithilfe der Schrauben (3) wieder festschrauben.
 - ⇒ Der Aufbau der Stirnplatte (2) ermöglicht 4 Kombinationen zum Einstellen der Zugöse – Abbildung (5.11).
- ➔ Nach der ersten Fahrt unter Last prüfen, ob sich die Deichsel nicht gelöst hat.

5.13 PROBLEMBEHEBUNG

TABELLE 5.7 Störungen und deren Behebung

STÖRUNG	URSACHE	ABHILFEMAßNAHME
Problem beim Anfahren	Bremsleitungen nicht angeschlossen	Bremsleitungen anschließen (betrifft Pneumatikanlagen)
	Angezogene Feststellbremse	Die Feststellbremse lösen.
	Beschädigte Anschlussleitungen der Druckluftanlage.	Austauschen.
	Undichte Verbindungen	Nachziehen, Dichtscheiben oder Dichtungssatz auswechseln, Leitungen auswechseln.
	Beschädigtes Steuerventil oder Bremskraftregler	Ventil prüfen, reparieren oder austauschen.
Laute Geräusche aus der Fahrachsennabe	Zu großes Lagerspiel	Spiel überprüfen und bei Bedarf einstellen
	Beschädigte Lager	Lager austauschen
	Beschädigte Nabenelemente	Auswechseln

STÖRUNG	URSACHE	ABHILFEMAßNAHME
Schwache Bremswirkung	Zu niedriger Druck in der Anlage	<p>Den Druck am Druckmesser im Schlepper prüfen und warten, bis der Kompressor den Behälter bis zum geforderten Druck aufgefüllt hat.</p> <p>Beschädigter Luftkompressor im Schlepper. Reparieren oder austauschen.</p> <p>Beschädigtes Bremsventil im Schlepper. Reparieren oder austauschen.</p> <p>Undichte Anlage. Die Anlage auf Dichtigkeit prüfen.</p>
Übermäßige Erwärmung der Fahrachsennabe	Falsch eingestellte Betriebs- oder Feststellbremse	Position des Spreiznockenhebels einstellen
	Verschlissene Bremsbeläge	Bremsbacken austauschen
Hydraulikanlage funktioniert nicht einwandfrei.	Falsche Viskosität der Hydraulikflüssigkeit	Ölqualität prüfen, sicherstellen, dass das Öl in beiden Maschinen von der gleichen Sorte ist. Bei Bedarf Öl im Schlepper und/oder im Anhänger 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 gesteuerten 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 nachziehen.

NOTIZEN

A series of horizontal dotted lines for writing notes.



ANHANG A

Bereifungsdimension

ANHÄNGERVERSION	VORDERACHSE / HINTERACHSE
T683H	385/65 R 22.5 160 K ⁽¹⁾ 425/65 R 22.5 160 F ⁽²⁾ 445/65 R 22.5 170 F ⁽³⁾ 500/60 R 22.5 165 A8 ⁽⁴⁾ 550/60 R 22.5 163 A8 ⁽⁴⁾ 560/60 R 22.5 161 D ⁽⁴⁾

(1) - Scheibenrad 11.75x22.5" ET=-30

(2) - Scheibenrad 13.00x22.5" ET=0

(3) - Scheibenrad 14.00x22.5" ET=0

(4) - Scheibenrad 16.00x22.5" ET=0