



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

BEDIENUNGSANLEITUNG

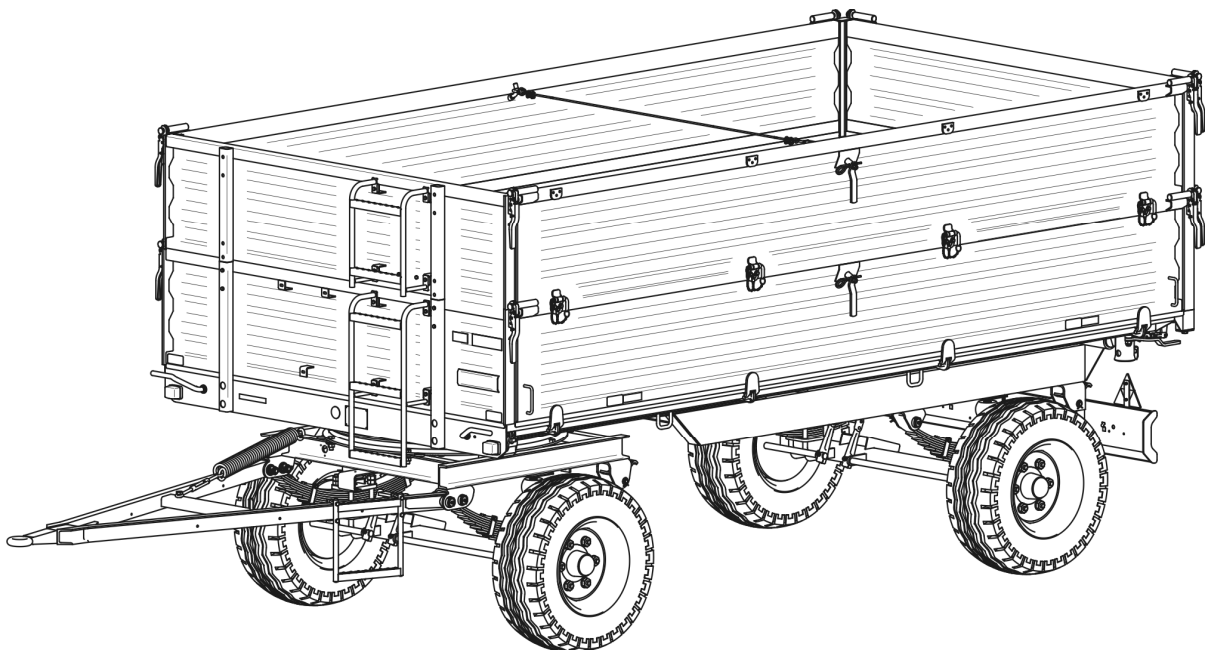
LANDWIRTSCHAFTSANHÄNGER

PRONAR T653

PRONAR T653/1

PRONAR T653/2

ÜBERSETZUNG DES ORIGINALDOKUMENTS



AUSGABE 5B-01-2010

VERÖFFENTLICHUNGSNUMMER 29N-00000000-UM

DE

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 eingefügten Zeitplan.

EINLEITUNG

Die in der Veröffentlichung enthaltenen Informationen sind zum Zeitpunkt der Erstellung aktuell. Aufgrund von Verbesserungen entsprechen einige in dieser Veröffentlichung enthaltene Werte und Abbildungen möglicherweise nicht dem tatsächlichen Zustand der an den Benutzer gelieferten Maschine. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Konstruktionsänderungen an hergestellten Maschinen vorzunehmen, die den Betrieb erleichtern und die Qualität ihrer Arbeit verbessern, ohne geringfügige Änderungen an dieser Veröffentlichung vorzunehmen.

Dieses Handbuch ist ein Teil der Grundausstattung der Maschine. Vor Beginn des Vorgangs muss der Benutzer den Inhalt dieses Handbuchs lesen und alle darin enthaltenen Empfehlungen beachten. Dies gewährleistet eine sichere Bedienung und einen fehlerfreien Betrieb der Maschine. Die Maschine wurde gemäß den geltenden Normen, Dokumenten und geltenden gesetzlichen Bestimmungen konstruiert.

Das Handbuch beschreibt die Grundregeln für die sichere Nutzung und den sicheren Betrieb des landwirtschaftlichen Anhängers Pronar T653, der in einer von drei Varianten hergestellt werden kann:

- T653 – Version ohne Verlängerungen,
- T653/1 – Version ohne Verlängerungen oder mit 0,5 m Verlängerungen der Ladefläche,
- T653/2 – Version ohne Verlängerungen oder mit 0,5 m Verlängerungen der Ladefläche.

Wenn die Informationen in der Bedienungsanleitung nicht vollständig verständlich sind, wenden Sie sich bitte an die Verkaufsstelle, bei der die Maschine gekauft wurde, oder direkt an den Hersteller.

ADRESSE DES HERSTELLERS

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

TELEFONNUMMER

+48 085 681 63 29

+48 085 681 63 81

+48 085 681 64 29

+48 085 681 63 82

DIE IN DIESEM HANDBUCH VERWENDETEN SYMBOLE

Informationen, Beschreibungen von Gefahren und Vorsichtsmaßnahmen sowie Hinweise und Anordnungen für den sicheren Gebrauch im Inhalt des Handbuchs sind mit dem Zeichen hervorgehoben:



und mit dem vorangestellten Wort "**GEFAHR**". Die Nichtbeachtung der oben beschriebenen Empfehlungen kann die Gesundheit und das Leben des Maschinenbedieners und Dritter gefährden.

Besonders wichtige Hinweise und Empfehlungen, deren Beachtung unbedingt erforderlich ist, sind im Text durch das Zeichen hervorgehoben:



und mit dem vorangestellten Wort "**ACHTUNG**". Die Nichtbeachtung der oben beschriebenen Empfehlungen kann zu Schäden an der Maschine führen, die auf unsachgemäße Bedienung, Einstellung oder Verwendung zurückzuführen sind.

Um den Benutzer auf die Notwendigkeit der regelmäßigen Wartung aufmerksam zu machen, wurde der Inhalt des Handbuchs mit dem folgenden Zeichen hervorgehoben:



Zusätzliche Hinweise in dieser Betriebsanleitung beschreiben nützliche Informationen zur Bedienung des Geräts und sind durch das Zeichen hervorgehoben:



und mit dem vorangestellten Wort "**HINWEIS**".

BESTIMMUNG DER RICHTUNGEN IM HANDBUCH

Linke Seite – die Seite links vom Beobachter in Fahrtrichtung der Maschine nach vorne.

Rechte Seite – die Seite rechts vom Beobachter in Fahrtrichtung der Maschine nach vorne.

UMFANG DER WARTUNG

Die in der Anleitung beschriebenen Wartungsarbeiten sind mit dem folgenden Zeichen gekennzeichnet: ➡

Das Ergebnis des Wartungs-/Justiervorgangs oder Bemerkungen zum Vorgang sind mit dem folgenden Zeichen 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:	T653
Modell:	- - - -
Seriennummer.:	
Handelsbezeichnung:	ANHÄNGER PRONAR T653 ANHÄNGER PRONAR T653/1 ANHÄNGER PRONAR T653/2

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

SA DYREKTORA
s. technicznych
członek zarządu

Jan Gmelianiuk

Vorname, Name der bevollmächtigten Person,
Stelle, Unterschrift

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS	1
1 GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN	1.1
1.1 IDENTIFIZIERUNG	1.2
1.1.1 ANHÄNGERIDENTIFIKATION	1.2
1.1.2 IDENTIFIZIERUNG DER ANTRIEBSACHSEN	1.3
1.1.3 LISTE DER SERIENNUMMERN	1.4
1.2 BESTIMMUNG	1.4
1.3 AUSRÜSTUNG	1.9
1.4 GARANTIEBEDINGUNGEN	1.10
1.5 TRANSPORT	1.11
1.5.1 LKW-TRANSPORT.	1.11
1.5.2 SELBSTTRANSPORT DURCH DEN BENUTZER	1.14
1.6 GEFAHR FÜR DIE UMWELT	1.14
1.7 ENTSORGUNG	1.15
2 NUTZUNGSSICHERHEIT	2.1
2.1 ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	2.2
2.1.1 VERWENDEN DES ANHÄNGERS.	2.2
2.1.2 ANKUPPELN UND ENTKUPPELN DES ANHÄNGERS	2.3
2.1.3 ANKUPPELN UND ENTKUPPELN DES ZWEITEN ANHÄNGERS	2.4
2.1.4 HYDRAULISCHE UND PNEUMATISCHE INSTALLATION,	2.4
2.1.5 LADEN UND ENTLADEN DES ANHÄNGERS	2.5
2.1.6 TRANSPORTFAHRTEN	2.7
2.1.7 BEREIFUNG	2.11
2.1.8 INSTANDHALTUNG	2.12
2.2 BESCHREIBUNG DES RESTRISIKOS	2.15

2.3	INFORMATIONEN- UND WARNAUFKLEBER	2.16
-----	----------------------------------	------

3 BAU UND FUNKTIONSWEISE

3.1

3.1	TECHNISCHE MERKMALE	3.2
3.2	AUFBAU DES ANHÄNGERS	3.3
3.2.1	FAHRGESTELL	3.3
3.2.2	LADEFLÄCHE	3.5
3.2.3	NETZVERLÄNGERUNGEN	3.7
3.2.4	BETRIEBSBREMSE	3.8
3.2.5	HYDRAULISCHES KIPPSYSTEM	3.13
3.2.6	FESTSTELLBREMSE	3.15
3.2.7	BELEUCHTUNGSANLAGE	3.16

4 NUTZUNGSBEDINGUNGEN

4.1

4.1	VORBEREITUNG FÜR DEN BETRIEB VOR DER ERSTEN INBETRIEBNAHME	4.2
4.1.1	INSPEKTION DES ANHÄNGERS NACH DER AUSLIEFERUNG	4.2
4.1.2	VORBEREITEN DES ANHÄNGERS FÜR DIE ERSTE VERBINDUNG	4.3
4.2	AN- UND ABKOPPELN DES ANHÄNGERS VOM TRAKTOR	4.5
4.3	ANKUPPELN UND ENTKUPPELN DES ZWEITEN ANHÄNGERS	4.9
4.4	LADEN UND LADUNGSSICHERUNG	4.11
4.4.1	ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZUM LADEN	4.11
4.5	TRANSPORT DER LAST	4.19
4.6	ENTLADEN	4.21
4.7	REGELN FÜR DIE VERWENDUNG VON REIFEN	4.25

5 TECHNISCHE BEDIENUNG

5.1

5.1	VORLÄUFIGE INFORMATIONEN	5.2
-----	--------------------------	-----

5.2	WARTUNG VON BREMSEN UND FAHRACHSEN	5.2
5.2.1	VORLÄUFIGE INFORMATIONEN	5.2
5.2.2	VORUNTERSUCHUNG DER BREMSEN DER FAHRACHSEN,	5.3
5.2.3	RADACHSLAGER AUF LOCKERHEIT PRÜFEN	5.4
5.2.4	EINSTELLEN DES LAGERSPIELS DER ANTRIEBSACHSE,	5.6
5.2.5	EIN- UND AUSBAU DES RADES, ÜBERPRÜFUNG DER MUTTERN AUF FESTEN SITZ	5.8
5.2.6	LUFTDRUCK PRÜFEN, ZUSTAND DER REIFEN UND STAHLFELGEN BEURTEILEN	5.10
5.2.7	EINSTELLUNG DER MECHANISCHEN BREMSEN	5.11
5.2.8	EINSTELLUNG DER AUFLAUFBREMSKABELPANNUNG	5.13
5.2.9	AUSWECHSELN UND EINSTELLEN DER SPANNUNG DES FESTSTELLBREMSSEILS	5.15
5.3	WARTUNG DER LUFTANLAGE	5.17
5.3.1	VORLÄUFIGE INFORMATIONEN	5.17
5.3.2	PRÜFUNG DER INSTALLATION AUF DICHTHEIT UND SICHTPRÜFUNG DER INSTALLATION	5.18
5.3.3	REINIGUNG VON LUFTFILTERN	5.19
5.3.4	ENTLEEREN DES LUFTTANKS	5.21
5.3.5	REINIGUNG DES ABLASSVENTILS	5.22
5.3.6	REINIGUNG UND WARTUNG VON SCHLAUCHVERBINDUNGEN UND PNEUMATIKSTUTZEN	5.23
5.4	BETRIEB DER HYDRAULISCHEN INSTALLATION	5.23
5.4.1	VORLÄUFIGE INFORMATIONEN	5.23
5.4.2	PRÜFEN DES HYDRAULIKSYSTEMS AUF DICHTHEIT	5.24
5.4.3	ÜBERPRÜFUNG DES TECHNISCHEN ZUSTANDS DER HYDRAULIKSTOPFEN UND -BUCHSEN.	5.25
5.4.4	AUSTAUSCH VON HYDRAULISCHEN SCHLÄUCHEN	5.25
5.5	BETRIEB DES ELEKTRISCHEN SYSTEMS UND WARNELEMENTE	5.26
5.5.1	VORLÄUFIGE INFORMATIONEN	5.26

5.5.2	AUSTAUSCH VON GLÜHBIRNEN	5.27
5.6	SCHMIEREN DES ANHÄNGERS	5.28
5.7	VERBRAUCHSMATERIALIEN	5.33
5.7.1	HYDRAULISCHES ÖL	5.33
5.7.2	SCHMIERSTOFFE	5.34
5.8	REINIGEN DES ANHÄNGERS	5.34
5.9	AUFBEWAHRUNG	5.36
5.10	ANZUGSDREHMOMENTE FÜR SCHRAUBVERBINDUNGEN	5.37
5.11	MONTAGE UND DEMONTAGE DES GESTELLS UND DER PLANE	5.39
5.12	MONTAGE UND DEMONTAGE DER VERLÄNGERUNGEN	5.40
5.13	EINSTELLEN DER POSITION DER DEICHSEL	5.41
5.14	FEHLERBEHEBUNG	5.42

KAPITEL

1

**GRUNDLEGENDE
INFORMATIONEN**

1.1 IDENTIFIZIERUNG

1.1.1 ANHÄNGERIDENTIFIKATION

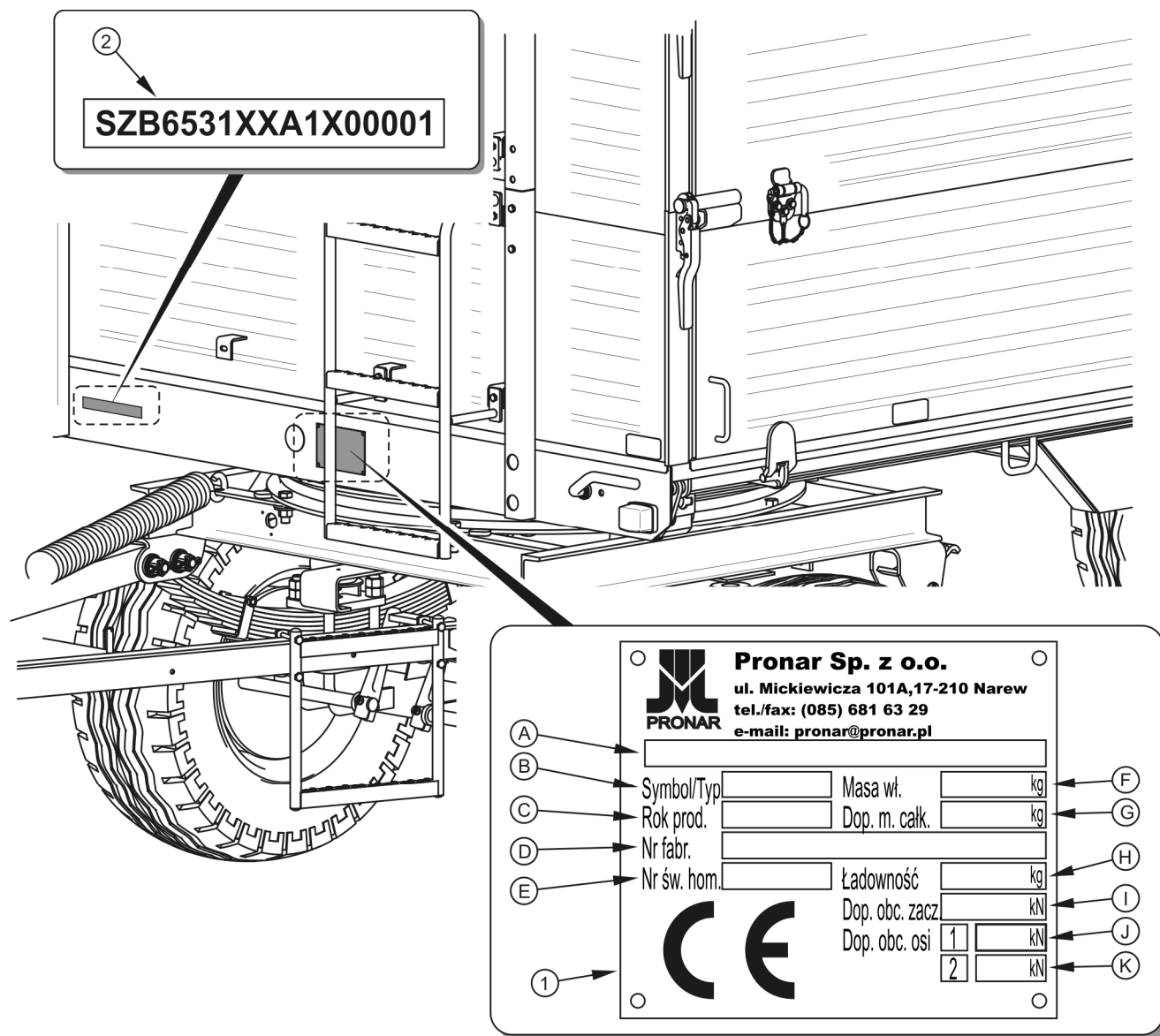


ABBILDUNG 1.1 Lage des gesetzlichen Kennzeichens und des Stempels mit der Seriennummer

(1) Typenschild, (2) Seriennummer

Der Anhänger ist mit einem Typenschild (1) und einer Seriennummer (2) auf einem rechteckigen, goldfarbenen Feld gekennzeichnet. Die Seriennummer und das Typenschild befinden sich auf dem vorderen oberen Rahmenträger - Zeichnung (1.1).

Überprüfen Sie beim Kauf des Anhängers, ob die Werksnummern an der Maschine mit den Nummern auf der *GARANTIEKARTE*, den Verkaufsunterlagen und dem *HANDBUCH* übereinstimmen. Die Bedeutung der einzelnen Kästchen auf dem Typenschild finden Sie in der folgenden Tabelle.

TABELLE 1.1 Markierungen an Typenschild

LFD. NR.	BEZEICHNUNG
A	Allgemeiner Begriff und Funktion
B	Anhängersymbol / -typ
C	Baujahr des Anhängers
D	Siebzehnstellige Seriennummer (VIN)
E	Zulassungsbescheinigungsnummer
F	Eigengewicht des Anhängers
G	Zulässiges Gesamtgewicht
H	Kapazität
I	Zulässige Belastung pro Ankoppelvorrichtung (nicht zutreffend)
J	Zulässige Vorderachslast
K	Zulässige Hinterachslast

1.1.2 IDENTIFIZIERUNG DER ANTRIEBSACHSEN

Die Seriennummer der Kontaktachse und ihr Typ sind auf dem am Kontaktachsengehäuse (1) angebrachten Typenschild (2) eingeprägt - Bild (1.2).

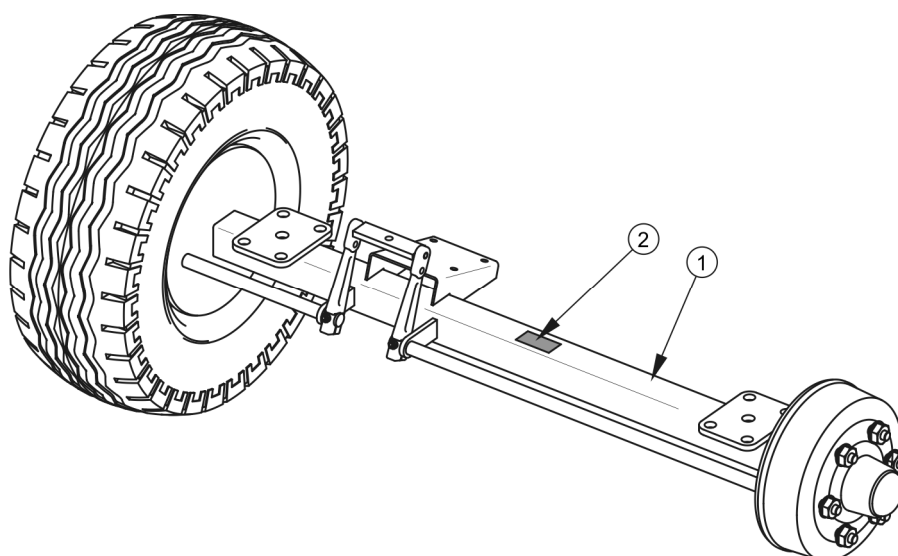


ABBILDUNG 1.2 Lage des Laufachs-Datenschildes

(1) Fahrachse, (2) Typenschild

1.1.3 LISTE DER SERIENNUMMERN



HINWEIS

Bei der Bestellung von Ersatzteilen oder bei Problemen ist es oft notwendig, die Seriennummer des Teils oder die FIN des Anhängers einzugeben, daher empfehlen wir, diese Nummern in die folgenden Felder einzutragen.

VIN-Nummer

S	Z	B	6	5	3		0	0			X				
---	---	---	---	---	---	--	---	---	--	--	---	--	--	--	--

SERIENNUMMER UND TYP DER VORDERACHSE

SERIENNUMMER UND TYP DER HINTERACHSE

1.2 BESTIMMUNG

Der Anhänger ist für den Transport von Feldfrüchten und landwirtschaftlichen Produkten (lose, voluminöse, lange Produkte, etc.), innerhalb des Betriebs und auf öffentlichen Straßen

bestimmt. Der Anhänger ist für den Transport von Feldfrüchten und landwirtschaftlichen Produkten (lose, voluminöse, lange Produkte, etc.), innerhalb des Betriebs und auf öffentlichen Straßen bestimmt. Der Transport von Baustoffen, Mineraldünger und anderen Ladungen ist zulässig, wenn die in Kapitel 4 genannten Anforderungen erfüllt sind.

Die Nichteinhaltung der vom Hersteller angegebenen Empfehlungen für den Transport und die Verladung von Waren sowie der im Land, in dem der Anhänger verwendet wird, geltenden Straßentransportvorschriften führt zum Erlöschen der Garantie und wird als missbräuchliche Verwendung der Maschine behandelt.

Der Anhänger ist nicht für den Transport von Menschen, Tieren oder Gütern, die als Gefahrgut eingestuft sind, ausgelegt oder vorgesehen.

ACHTUNG

Der Anhänger darf nicht für andere als die vorgesehenen Zwecke verwendet werden. Untersagt ist insbesondere Folgendes:



- Transport von Menschen, Tieren, gefährlichen Stoffen, Ladungen, die durch chemische Reaktionen auf die Konstruktionselemente des Anhängers aggressiv wirken (verursachen Korrosion des Stahls, Zerstörung von Farbanstrichen, Auflösung von Kunststoffelementen, Zerstörung von Gummielementen usw.)),
- Transportieren von unsachgemäß gesicherter Ladung, die während der Fahrt die Straße und die Umwelt verschmutzen könnte,
- Transportieren von nicht korrekt gesicherter Ladung, die während der Fahrt ihre Position auf der Ladefläche verändern oder von der Ladefläche fallen könnte,
- Transportieren Sie Ladung, deren Schwerpunktslage die Stabilität des Anhängers beeinträchtigt,
- Tragen einer Last, die eine ungleichmäßige Belastung und/oder Überlastung der Antriebsachsen und Aufhängungskomponenten verursacht.

Der Anhänger wurde gemäß den geltenden Sicherheitsanforderungen und Maschinennormen konstruiert. Das Bremssystem sowie die Beleuchtungs- und Signalanlage müssen den Anforderungen der Straßenverkehrsordnung entsprechen. Die zulässige

Geschwindigkeit eines Anhängers auf öffentlichen Straßen in Polen beträgt 30 km/h (gemäß dem Gesetz vom 20. Juni 1997, "Straßenverkehrsgesetz", Artikel 20). 20. Juni 1997, "Straßenverkehrsgesetz", Art. 20). In den Ländern, in denen der Anhänger verwendet wird, müssen die in einem bestimmten Land geltenden Beschränkungen des Straßenverkehrsrechts beachtet werden. Die Geschwindigkeit des Anhängers darf jedoch die zulässige Konstruktionsgeschwindigkeit von 30 km/h nicht überschreiten.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch alle Tätigkeiten, die mit der ordnungsgemäßen und sicheren Bedienung und Wartung der Maschine zusammenhängen. Daher ist der Benutzer verpflichtet:

- sich mit dem "*HANDBUCH*" des Anhängers und der "*GARANTIEKARTE*" vertraut gemacht haben und die in diesen Ausarbeitungen enthaltenen Empfehlungen zu befolgen,
- das Funktionsprinzip der Maschine und die sichere und ordnungsgemäße Verwendung des Anhängers zu verstehen,
- die festgelegten Wartungs- und Anpassungspläne einzuhalten,
- die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen während der Arbeit einzuhalten,
- Unfälle zu verhüten,
- die in dem Land, in dem der Anhänger verwendet wird, geltenden Straßenverkehrs- und Transportvorschriften einzuhalten,
- sich mit dem Inhalt der Bedienungsanleitung des Ackerschleppers vertraut zu machen und sich an die Empfehlungen zu halten,
- das Fahrzeug nur mit einem landwirtschaftlichen Traktor zu aggregieren, der alle vom Anhängerhersteller festgelegten Anforderungen erfüllt.

Der Anhänger darf nur von Personen benutzt werden, die:

- die der Maschine beiliegenden Druckschriften und Dokumente sowie die Betriebsanleitung des Anhängers gelesen haben,
- in der Verwendung des Anhängers und der Arbeitssicherheit geschult wurden,
- über den erforderlichen Führerschein verfügen und mit den Straßenverkehrs- und Transportvorschriften vertraut sind.

TABELLE 1.2 Anforderungen für einen Ackerschlepper

INHALT	EINHEIT	ANFORDERUNGEN
Hydraulisches Bremssystem - Buchsen	-	nach ISO 1728
Pneumatisch 1-Leiter	-	nach ISO 1728
Pneumatisch 2-Leiter	-	nach ISO 7421-1
Hydraulisch		
Maximaler Druck der Anlage	bar / kPa	5,8 × 580
Pneumatisch 1-Leiter	bar / kPa	8 × 800
Pneumatisch 2-Leiter	bar / MPa	150 × 15
Hydraulisch		
Hydraulisches Kippsystem		
Hydraulisches Öl	-	L HL 32 Lotos ⁽¹⁾
Maximaler Druck der Anlage	bar / MPa	160 × 16
Ölbedarf	l	8
Elektrische Installation		
Spannung der Elektroinstallation	V	12
Anschlussbuchse	-	7-polig kompatibel mit ISO 1724
Traktorkopplung erforderlich		
Typ der Anhängervorrichtung	-	Obere Transportkupplung
Andere Anforderungen		
Min. Traktorleistung		
T653	kW / KM	26,7 × 36,3
T653/1	kW / KM	30,6 × 41,6
T653/2	kW / KM	34,4 × 46,7

(1) – anderes Öl ist erlaubt, sofern es mit dem überfluteten Öl im Anhänger gemischt werden kann
 Ausführliche Informationen finden Sie im Beschreibungsbogen des Produktes.

Wenn ein zweiter Anhänger angeschlossen werden soll, muss dieser die in Tabelle (1.3) aufgeführten Anforderungen erfüllen.

**HINWEIS**

Die Anforderungen an den Traktor hängen von der Anhängerkombination ab.

TABELLE 1.3 Anforderungen für den zweiten Anhänger

INHALT	EINHEIT	ANFORDERUNGEN
Zulässiges Gesamtgewicht		
T653	kg	6.000
T653/1	kg	7.100
T653/2 ⁽¹⁾	kg	8.120
Bremssystem - Anschlüsse		
Pneumatisch 1-Leiter	-	Buchsen nach ISO 1728
Pneumatisch 2-Leiter	-	Buchsen nach ISO 1728
Hydraulisch	-	Buchse nach ISO 7421-1
Maximaler Druck der Anlage		
Pneumatisch 1-Leiter	bar / kPa	5,8 × 580
Pneumatisch 2-Leiter	bar / kPa	8 × 800
Hydraulisch	bar / MPa	150 × 15
Hydraulisches Kippsystem		
Hydraulisches Öl	-	L HL 32 Lotos ⁽²⁾
Maximaler Druck der Anlage	bar / MPa	160 × 16
Elektrische Installation		
Spannung der Elektroinstallation	V	12
Anschlussbuchse	-	7-polig kompatibel mit ISO 1724
Deichsel des Anhängers		
Durchmesser des Deichselgestänges	mm	40

⁽¹⁾ – nicht zutreffend für die Anhängerversion T653/2 mit Auflaufbremse

⁽²⁾ – anderes Öl ist erlaubt, sofern es mit dem überfluteten Öl im Anhänger gemischt werden kann
 Ausführliche Informationen finden Sie im Beschreibungsbogen des Produktes.

1.3 AUSRÜSTUNG

TABELLE 1.4 Anhängerausrüstung

AUSRÜSTUNG	STANDARD	ZUSÄTZLICH
Handbuch	•	
Garantieschein	•	
Pneumatisches 1-Leiter-System ⁽¹⁾	•	
Auflaufbremse ⁽²⁾	•	
Anhängevorrichtung hinten	•	
Kennzeichen für langsam fahrende Fahrzeuge		•
Reflektierendes Warndreieck		•
Gestell mit Plane		•
Satz Verlängerungen, untere Leiter, Zugstangenleiter ⁽³⁾	•	
Handbremse ⁽¹⁾	•	
Unterlegkeile	•	
Deichsel mit Gestänge Ø40 mm	•	
Spanngurt mit Gurtzugmechanismus	•	
Rutsche		•
Ersatzradhalterung mit Ersatzrad		•

⁽¹⁾ – nicht zutreffend für die Anhängerversion T653/2 mit Auflaufbremse

⁽²⁾ – zutreffend für die Anhängerversion T653/2 mit Auflaufbremse

⁽³⁾ – nicht zutreffend für die Anhängerversion T653

Einige Elemente der Standardausrüstung, die in der Tabelle (1.4) aufgeführt sind, sind möglicherweise nicht im gelieferten Anhänger enthalten. Dies liegt an der Möglichkeit, eine neue Maschine mit einer anderen Konfiguration zu bestellen - eine optionale Ausstattung, die die Standardausrüstung ersetzt.

Informationen zu den Reifen finden Sie am Ende dieser Ausgabe im ANHANG A.

1.4 GARANTIEBEDINGUNGEN

Die Firma PRONAR Sp. z o.o. in Narew garantiert den ordnungsgemäßen Betrieb der Maschine, wenn sie in Übereinstimmung mit den in dem *HANDBUCH* beschriebenen technischen und betrieblichen Bedingungen verwendet wird.

Die Reparaturzeit ist in der *GARANTIEKARTE* angegeben.

Die Garantie gilt unabhängig von der Garantiezeit nicht für Teile und Unterbaugruppen der Maschine, die unter normalen Betriebsbedingungen einem Verschleiß unterliegen. Zu diesen Komponenten gehören u. a. die folgenden Teile/Baugruppen:

- Deichselgestänge,
- Filter an den Anschlüssen des Pneumatiksystems,
- Reifen,
- Bremsbacken.
- Glühbirnen und LED-Leuchten,
- Dichtungen,
- Lager.

Die Garantieleistungen gelten nur für Fälle wie: mechanische Schäden, die nicht auf den Benutzer zurückzuführen sind, Fabrikfehler an Teilen usw.

Für den Fall, dass der Schaden verursacht wurde durch:

- mechanischer Schaden durch Verschulden des Benutzers, Verkehrsunfall,
- durch unsachgemäße Bedienung, Einstellung und Wartung, nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Anhängers,
- Verwendung defekter Maschinen,

- Reparaturen durch unbefugte Personen, unsachgemäße Reparaturen,
- unbefugte Änderungen an der Struktur der Maschine vornehmen,

verliert der Benutzer den Anspruch auf Garantieleistungen.



HINWEIS

Fordern Sie den Verkäufer auf, den Garantieschein und die Reklamationsgutscheine sorgfältig und präzise auszufüllen. Das Fehlen z.B. des Verkaufsdatums oder des Stempels der Verkaufsstelle kann dazu führen, dass potenzielle Beschwerden nicht anerkannt werden.

Der Benutzer ist verpflichtet, alle festgestellten Lackfehler oder Korrosionsspuren unverzüglich zu melden und die Beseitigung von Mängeln anzuordnen, unabhängig davon, ob der Schaden durch die Garantie abgedeckt ist oder nicht. Detaillierte Garantiebedingungen finden Sie auf der *GARANTIEKARTE*, die dem neu gekauften Gerät beigelegt ist.

Änderungen an dem Anhänger ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers sind untersagt. Insbesondere das Schweißen, Bohren, Schneiden und Erhitzen der Hauptstrukturelemente der Maschine, die die Sicherheit während des Gebrauchs direkt beeinträchtigen, ist nicht zulässig.

1.5 TRANSPORT

Der Anhänger ist fertig montiert und muss nicht verpackt werden. Die Verpackung ist nur für die technische Dokumentation der Maschine und möglicherweise für einige Elemente zusätzlicher Ausrüstung erforderlich. Die Lieferung an den Benutzer erfolgt per Straßentransport oder unabhängigem Transport (Abschleppen des Anhängers mit einem Ackerschlepper).

1.5.1 LKW-TRANSPORT.

Das Be- und Entladen des Anhängers aus dem Fahrzeug sollte über eine Laderampe mit einem Ackerschlepper erfolgen. Beachten Sie während der Arbeit die allgemeinen Grundsätze für Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz, um die Arbeit nachzuladen. Personen, die Nachladegeräte betreiben, müssen über die erforderliche Berechtigung zur

Verwendung dieser Geräte verfügen. Der Anhänger muss gemäß den Anforderungen dieses Handbuchs korrekt an den Traktor angeschlossen sein. Das Anhängerbremsssystem muss vor dem Abfahren oder Auffahren auf die Rampe gestartet und überprüft werden.

ACHTUNG



Während des Straßentransports muss der Anhänger gemäß den Sicherheitsanforderungen und -bestimmungen auf der Plattform des Fahrzeugs gesichert werden.

Der Fahrer des Fahrzeugs sollte während der Fahrt besondere Vorsicht walten lassen. Dies liegt daran, dass sich der Schwerpunkt des Fahrzeugs mit der beladenen Maschine nach oben verschiebt.

Verwenden Sie nur zertifizierte und technisch zuverlässige Sicherungsmaßnahmen. Machen Sie sich mit dem Inhalt der Anweisungen des Herstellers zur Sicherung der Mittel vertraut.

Der Anhänger muss mit Gurten, Ketten, Spanngurten oder anderen Sicherungsmitteln mit einem Spannmechanismus sicher auf der Plattform des Transportmittels befestigt werden. Die Befestigungen müssen an den dafür vorgesehenen Transportvorrichtungen (1) - Abbildung (1.3) - oder an festen Teilen des Anhängers (Traversen, Querträger usw.) angebracht werden. Die Transportösen sind an den oberen Rahmenträgern angeschweißt, ein Paar auf jeder Seite des Anhängers. Verwenden Sie zertifizierte und technisch effiziente Sicherungsmaßnahmen. Abgenutzte Gurte, rissige Befestigungselemente, verbogene oder korrodierte Haken oder andere Beschädigungen können das Mittel von der Verwendung ausschließen. Bitte lesen Sie die Angaben in der Bedienungsanleitung des Herstellers des verwendeten Sicherungsmittels. Keile, Holzbalken oder andere Gegenstände ohne scharfe Kanten müssen unter die Räder des Anhängers gelegt werden, um ein Wegrollen der Maschine zu verhindern. Unterlegkeile des Anhängers müssen an die Bretter der Ladefläche des Fahrzeugs genagelt oder auf andere Weise gegen Verschieben gesichert werden. Die Anzahl der Befestigungselemente (Seile, Riemen, Ketten, Zurrgurte usw.) , und die zum Spannen erforderliche Kraft hängen unter anderem vom Eigengewicht des Anhängers, der Struktur des Transportwagens, der Fahrgeschwindigkeit und anderen Bedingungen ab. Es ist daher nicht möglich, den Sicherungsplan im Detail zu definieren. Ein korrekt gesicherter Anhänger ändert seine Position in Bezug auf das transportierende Fahrzeug nicht. Die Befestigungsmittel müssen gemäß den Richtlinien des Herstellers dieser Elemente ausgewählt werden. Verwenden Sie im Zweifelsfall eine größere Anzahl von

Befestigungspunkten und sichern Sie den Anhänger. Bei Bedarf sollten die scharfen Kanten des Anhängers geschützt werden, um die Sicherungsmaßnahmen gegen Transportschäden zu sichern.

Bei Nachladearbeiten ist besonders darauf zu achten, dass Teile der Maschinenausrüstung und der Lackierung nicht beschädigt werden. Das Taragewicht des Anhängers in fahrbereitem Zustand ist in Tabelle (3.1) angegeben.

**GEFAHR**

Eine falsche Anwendung von Sicherungsmaßnahmen kann zu einem Unfall führen.

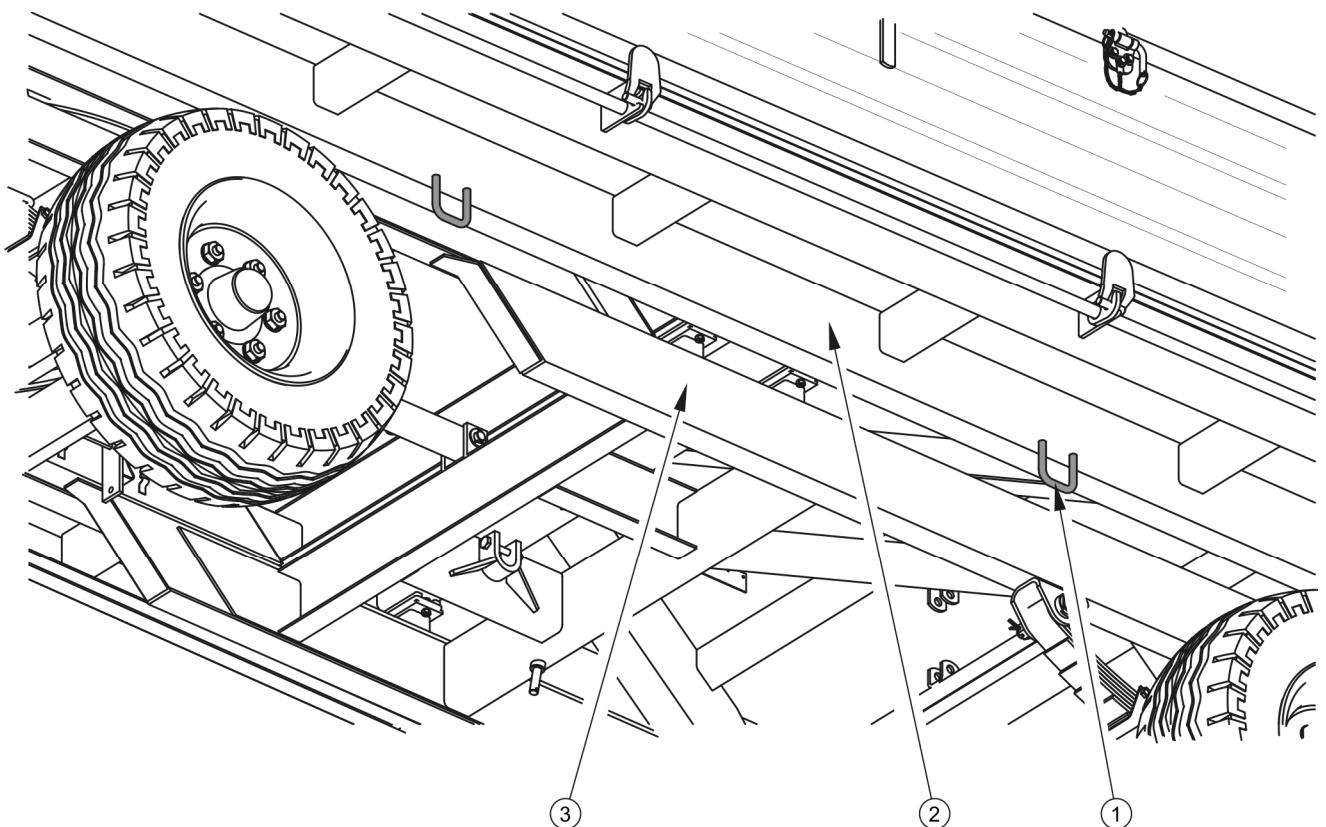


ABBILDUNG 1.3 Anordnung der Tragegriffe

(1) Transportgriff, (2) Längsträger des oberen Rahmens, (3) Längsträger des unteren Rahmens

1.5.2 SELBSTTRANSPORT DURCH DEN BENUTZER

Im Falle eines unabhängigen Transports durch den Benutzer nach dem Kauf des Anhängers , sollte der Benutzer die Bedienungsanleitung des Anhängers lesen und seine Empfehlungen befolgen. Der unabhängige Transport besteht darin, den Anhänger mit einem eigenen landwirtschaftlichen Traktor zum Ziel zu schleppen. Passen Sie die Fahrgeschwindigkeit während der Fahrt an die vorherrschenden Straßenbedingungen an, sie darf jedoch nicht höher als die maximale Auslegungsgeschwindigkeit sein.



ACHTUNG

Beim selbständigen Transport sollte der Bediener die Anweisungen in diesem Handbuch lesen und befolgen.

1.6 GEFAHR FÜR DIE UMWELT

Ein Hydraulikölleck ist aufgrund der begrenzten biologischen Abbaubarkeit des Stoffes eine direkte Gefahr für die natürliche Umwelt. Die geringe Löslichkeit von Hydrauliköl in Wasser verursacht keine akute Toxizität für Organismen, die in der aquatischen Umwelt leben. Der Ölfilm, der sich auf dem Wasser bildet, kann direkte physikalische Auswirkungen auf Organismen haben, kann aufgrund des fehlenden direkten Kontakts zwischen Luft und Wasser Veränderungen des Sauerstoffgehalts im Wasser verursachen. Allerdings kann ein Ölaustritt in Gewässer zu einer Abnahme des Sauerstoffgehalts führen.



GEFAHR

Lagern Sie gebrauchtes hydraulisches Öl oder aufgefangene Rückstände gemischt mit absorbierendem Material in einem korrekt bezeichneten Behälter. Dazu dürfen keine Lebensmittelverpackungen verwendet werden.

Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten, bei denen die Gefahr einer Leckage besteht, sollten diese Arbeiten in Räumen mit ölbeständiger Oberfläche durchgeführt werden. Wenn Öl in die Umwelt gelangt, enthalten Sie zunächst die Leckquelle und sammeln Sie das ausgetretene Öl mit den verfügbaren Mitteln. Sammeln Sie das restliche Öl mit Sorptionsmitteln oder mischen Sie das Öl mit Sand, Sägemehl oder anderen saugfähigen Materialien. Lagern Sie

aufgefangene Ölverunreinigungen in einem verschlossenen und beschrifteten kohlenwasserstoffbeständigen Behälter. Der Behälter sollte von Wärmequellen, brennbaren Materialien und Lebensmitteln ferngehalten werden.

Ist Öl verbraucht oder für die Wiederverwendung aufgrund des Verlustes seiner Eigenschaften nicht geeignet, wird empfohlen, es in der Originalverpackung unter den gleichen Bedingungen wie vorher beschrieben zu lagern. Ölabfälle sollten an eine Stelle übergeben werden, die sich mit der Ölentsorgung oder Aufbereitung beschäftigt. Abfallcode: 13 01 10. Ausführliche Informationen zum Öl finden Sie in der Produktsicherheitskarte.

**HINWEIS**

Das Hydrauliksystem des Anhängers ist mit Lotusöl L-HL 32 gefüllt.

**ACHTUNG**

Ölabfälle dürfen nur in einer Ölentsorgungs- oder Aufbereitungsanlage entsorgt werden. Es ist verboten, das Öl in Abflüsse oder Gewässer zu werfen oder zu schütten.

1.7 ENTSORGUNG

Wenn der Benutzer beschließt, den Anhänger zu entsorgen, müssen die Vorschriften des jeweiligen Landes zur Entsorgung und Wiederverwertung von Altgeräten beachtet werden. Vor der Demontage muss das Öl vollständig aus dem Hydrauliksystem entfernt und der Luftdruck in der Druckluftbremsanlage vollständig abgebaut werden (z. B. durch das Ablassventil am Luftbehälter).

**GEFAHR**

Verwenden Sie während der Demontage geeignete Werkzeuge, Geräte (Laufkrane, Kräne, Aufzüge usw.), persönliche Schutzausrüstung, d. H. Schutzkleidung, Schuhe, Handschuhe, Brille usw.

Hautkontakt mit Öl vermeiden. Achten Sie darauf, dass kein Hydrauliköl ausläuft.

Geben Sie verschlissene oder beschädigte Teile, die nicht mehr aufgearbeitet oder repariert werden können, bei einer Recycling-Sammelstelle ab. Entsorgen Sie das Hydrauliköl bei einer geeigneten Abfallentsorgungsstelle.

KAPITEL

2

NUTZUNGSSICHERHEIT

2.1 ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

2.1.1 VERWENDEN DES ANHÄNGERS.

- Vor dem Betrieb des Anhängers, sollte der Benutzer den Inhalt dieser Veröffentlichung und das *GARANTIEBUCH* sorgfältig lesen. Während des Betriebs müssen alle darin enthaltenen Empfehlungen befolgt werden.
- Der Anhänger darf nur von Personen benutzt und betrieben werden, die für das Fahren von landwirtschaftlichen Traktoren mit Anhänger qualifiziert sind.
- Der Benutzer ist verpflichtet, sich mit der Struktur, den Funktionsprinzipien und dem sicheren Betrieb der Maschine vertraut zu machen.
- Wenn die in der Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen schwer zu verstehen sind, wenden Sie sich an einen Verkäufer, der im Auftrag des Herstellers einen autorisierten technischen Service betreibt, oder wenden Sie sich direkt an den Hersteller.
- Bei unvorsichtiger und unsachgemäßer Verwendung und Bedienung des Anhängers sowie bei Nichtbeachtung der Hinweise in dieser Anleitung entsteht eine Gesundheitsgefahr.
- Seien Sie sich eines minimalen Risikos bewusst, und daher sollte das Grundprinzip der Verwendung des Anhängers die Anwendung der Prinzipien der sicheren Verwendung und des vernünftigen Verhaltens sein.
- Die Maschine darf nicht von Personen benutzt werden, die nicht zum Führen von Traktoren berechtigt sind, einschließlich Kindern, Personen, die unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen oder anderen berauschenden Substanzen stehen.
- Bei Nichtbeachtung der Sicherheitsvorkehrungen entstehen Gesundheitsgefahren für Bediener und umstehende Personen.
- Es ist verboten, den Anhänger uneinheitlich mit seinem Verwendungszweck zu benutzen. Wer den Anhänger in einer Weise benutzt, die nicht dem Verwendungszweck entspricht, trägt die volle Verantwortung für die Folgen seiner Verwendung. Die Verwendung der Maschine für andere als die vom Hersteller

angegebenen Zwecke entspricht nicht dem Verwendungszweck der Maschine und kann zum Erlöschen der Garantie führen.

- Die Montage und Demontage von Aufsätzen, Gestellen und Planen muss über Podeste, Leitern oder Rampen mit ausreichender Höhe erfolgen. Der Zustand dieser Einrichtungen muss so beschaffen sein, dass die arbeitenden Personen gegen Absturz gesichert sind. Diese Arbeit sollte von mindestens zwei Personen durchgeführt werden.
- Halten Sie sich in der letzten Phase des Aufrollens der Plane unbedingt mit einer Hand oben am Vorderrahmen oder an anderen festen Teilen des Anhängers fest. Bei Nichtbeachtung kann es zu einem Sturz kommen.

2.1.2 ANKUPPELN UND ENTKUPPELN DES ANHÄNGERS

- Es ist verboten, einen Anhänger an einen Traktor anzukuppeln, wenn dieser nicht den vom Hersteller festgelegten Anforderungen entspricht (Mindestleistung des Traktors, Fehlen der erforderlichen Anhängerkupplung usw.) – siehe Tabelle (1.2) *ANFORDERUNGEN AN LANDWIRTSCHAFTLICHE TRAKTOREN*. Stellen Sie vor dem Anschließen des Anhängers sicher, dass das Öl im externen Hydrauliksystem des Traktors mit dem Hydrauliköl des Anhängers gemischt werden kann.
- Überprüfen Sie vor dem Anhängen des Anhängers an den Traktor, ob sich der Traktor und der Anhänger in einem guten technischen Zustand befinden.
- Beim Ankoppeln eines Anhängers nutzen Sie nur die obere Transportkupplung des Traktors. Überprüfen Sie nach Abschluss der Kupplung der Maschinen die Sicherheit der Anhängerkupplung. Lesen Sie die Bedienungsanleitung des Traktors. Wenn der Traktor mit einer automatischen Anhängerkupplung ausgestattet ist, stellen Sie sicher, ob der Kupplungs-Vorgang abgeschlossen ist.
- Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie die Maschine anbringen.
- Beim Anbringen darf sich niemand zwischen Anhänger und Traktor befinden.
- Es ist verboten, den Anhänger vom Traktor abzukoppeln, wenn der Lastträger angehoben ist.

- Das An- und Abkuppeln des Anhängers darf nur erfolgen, wenn die Maschine mit der Feststellbremse blockiert ist.

2.1.3 ANKUPPELN UND ENTKUPPELN DES ZWEITEN ANHÄNGERS

- Es ist verboten, einen zweiten Anhänger anzuschließen, wenn dieser nicht den vom Hersteller festgelegten Anforderungen entspricht (Fehlen der erforderlichen Deichselanhangung, Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichts usw.) - vgl. Tabelle (1.3) *ANFORDERUNGEN DES ZWEITEN ANHÄNGERS*". Stellen Sie vor dem Anschließen der Maschine sicher, dass das Öl in beiden Anhängern gemischt werden kann.
- An den Anhänger dürfen nur zweiachsige Anhänger mit einem zulässigen Gesamtgewicht gemäß Tabelle (1.3) angekuppelt werden. Das zulässige Gesamtgewicht der Fahrzeugkombination hängt von der Anhängervariante des Herstellers ab.
- Überprüfen Sie vor dem Anhängen des Anhängers an den Traktor, ob sich beide Maschinen in einem guten technischen Zustand befinden.
- Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie die Maschine anbringen.
- Lassen Sie beim Ankuppeln keine Personen zwischen den Anhängern zu. Die Person, die beim Ankuppeln von Maschinen hilft, muss außerhalb des Gefahrenbereichs stehen und vom Traktorfahrer jederzeit gesehen werden.
- Es ist verboten, den zweiten Anhänger abzukoppeln, wenn dessen Ladefläche angehoben ist.
- Überprüfen Sie nach Abschluss der Kupplung der Anhänger die Sicherheit der Anhängerkupplung.

2.1.4 HYDRAULISCHE UND PNEUMATISCHE INSTALLATION,

- Die hydraulischen und pneumatischen Systeme stehen während des Betriebs unter hohem Druck.
- Überprüfen Sie regelmäßig den technischen Zustand der Anschlüsse sowie der Hydraulik- und Pneumatikleitungen. Öl- und Luftlecks sind nicht akzeptabel.

- Das Absperrventil im hydraulischen Kippsystem begrenzt den Winkel der Ladefläche beim seitlichen und rückwärtigen Kippen. Die Länge des Kabels, das dieses Ventil steuert, wird vom Hersteller eingestellt und darf während der Nutzung des Anhängers nicht angepasst werden.
- Bei einem Ausfall des Hydraulik- oder Pneumatiksystems muss der Anhänger vom Betrieb getrennt werden, bis der Ausfall behoben ist.
- Stellen Sie beim Anschließen der Hydraulikleitungen an den Traktor sicher, dass das Traktor- und Anhängerhydrauliksystem nicht unter Druck steht. Reduzieren Sie gegebenenfalls den Restdruck der Anlage.
- Bei Verletzungen durch den starken Hydraulikölstrom sofort einen Arzt aufsuchen. Hydrauliköl kann in die Haut eindringen und Infektionen verursachen. Wenn Öl in die Augen gelangt, spülen Sie sie mit viel Wasser aus und konsultieren Sie einen Arzt, wenn Reizungen auftreten. Bei Ölkontakt mit der Haut die Schmutzstelle mit Wasser und Seife waschen. Verwenden Sie keine organischen Lösungsmittel (Benzin, Kerosin).
- Verwenden Sie das vom Hersteller empfohlene Hydrauliköl.
- Nach dem Wechsel des Hydrauliköls muss das Altöl ordnungsgemäß entsorgt werden. Altöl oder Öl, das seine Eigenschaften verloren hat, sollte in Originalbehältern oder Ersatzbehältern gelagert werden, die gegen die Einwirkung von Kohlenwasserstoffen beständig sind. Ersatzbehälter müssen deutlich gekennzeichnet und ordnungsgemäß gelagert sein.
- Es ist verboten, Hydrauliköl in Lebensmittelverpackungen aufzubewahren.
- Gummihydraulikleitungen müssen unabhängig von ihrem technischen Zustand alle 4 Jahre ausgetauscht werden.

2.1.5 LADEN UND ENTLADEN DES ANHÄNGERS

- Das Be- und Entladen von Arbeiten sollte von einer Person durchgeführt werden, die Erfahrung mit dieser Art von Arbeit hat.
- Vergewissern Sie sich vor dem Beladen, dass die Zurrgurte angebracht sind und der Auslösemechanismus in der richtigen Position eingestellt und mit einem Sicherungsstift gesichert ist. Wenn Material geladen wird, das keinen Druck auf

die Seitenwände ausübt, ist es zulässig, die Spannseile zu entfernen. Andernfalls führt die schiebende Last zu Schäden an den Wänden.

- Verwenden Sie nur Original-Kippstifte mit Griff. Verwenden Sie keine Reifen, die nicht zur Erstausrüstung gehören.
- Der Anhänger ist nicht für den Transport von Menschen, Tieren oder gefährlichen Materialien ausgelegt.
- Die Last muss so verteilt werden, dass sie die Stabilität des Anhängers nicht gefährdet und das Fahrzeug nicht behindert.
- Die Last kann nicht zu einer Überlastung des Fahrwerks des Anhängers und der Zugstange führen.
- Durch unsachgemäße Lastverteilung und Überladung kann der Anhänger umkippen oder seine Bauteile beschädigen.
- Stellen Sie sich nicht auf den Anhänger, während er beladen wird.
- Entladen und beladen Sie den Anhänger nur, wenn die Maschine auf einer harten und ebenen Fläche abgestellt und an den Traktor angeschlossen ist. Der Traktor und der Anhänger müssen für die Geradeausfahrt eingerichtet sein.
- Stellen Sie sicher, dass sich keine unbefugten Personen im Entlade-/Ladebereich oder auf dem angehobenen Ladungsträger aufhalten. Stellen Sie vor dem Kippen der Ladefläche sicher, dass Sie ausreichende Sichtverhältnisse haben und sich keine unbefugten Personen in der Nähe aufhalten.
- Beim Beladen und Entladens des Anhängers werden das Deichselgestänge und die Anhängervorrichtung des Traktors hohen vertikalen Belastungen ausgesetzt.
- Setzen Sie die Kippbolzen vor dem Kippen des Anhängers auf die vorgesehene Kippseite. Überprüfen Sie die korrekte Positionierung der Stifte.
- Halten Sie beim Heben der Ladefläche einen Sicherheitsabstand zu Freileitungen ein.
- Beim Öffnen der Wandverschlüsse und Verriegelungen ist wegen des Drucks der Last auf die Wände besondere Vorsicht geboten
- Bei starken Windböen ist ein Kippen des Lastträgers nicht zulässig.

- Das Entladen von voluminösen Materialien, die höher als 1 Meter geladen sind, darf nur durch Kippen des Lastträgers nach hinten erfolgen.
- Wenn die Last nicht von der angehobenen Ladefläche herunterrutscht, muss die Entladung sofort gestoppt werden. Ein erneutes Kippen ist nur möglich, wenn die Ursache für die nicht rutschende Last behoben ist.
- Achten Sie im Winter besonders auf Lasten, die beim Transport einfrieren können. Beim Kippen des Anhängers kann gefrorene Ladung dazu führen, dass der Anhänger an Stabilität verliert und umkippt.
- Heben Sie die Ladefläche nicht an, wenn eine Kippgefahr besteht.
- Heben Sie den beladenen Anhänger niemals mit geschlossenen Seitenwänden an.
- Es ist verboten, den Anhänger ruckartig vorwärts zu bewegen, wenn die voluminöse oder schwer zu ladende Ladung nicht entladen wurde.
- Wenn Sie mit dem Entladen fertig sind, stellen Sie sicher, dass die Ladefläche leer ist.
- Das Fahren mit angehobener Ladefläche ist verboten.
- Beim Schließen bzw. Öffnen des Schiebers des Schachtfensters, der Wände und der Oberteile muss besonders vorsichtig vorgegangen werden, um Quetschungen der Finger zu vermeiden.
- Das Betreten oder Einführen der Hände zwischen offenen Wänden und der Ladefläche ist verboten.
- Senken Sie die Ladefläche ab, bevor Sie den Fehler beheben. Wenn es notwendig ist, den Anhänger anzuheben, muss er auf eine Seite gekippt und mit der Ladekastenstütze gegen Umfallen gesichert werden. Der Lastträger darf nicht belastet werden. Der Anhänger muss mit dem Traktor verbunden und mit Unterlegkeilen gesichert und mit der Feststellbremse arretiert sein.

2.1.6 TRANSPORTFAHRTEN

- Beachten Sie beim Fahren auf öffentlichen Straßen die in dem Land, in dem der Anhänger verwendet wird, geltenden Straßenverkehrs- und Transportvorschriften.

- Überschreiten Sie nicht die Geschwindigkeitsbegrenzung, die sich aus den Straßenverhältnissen und baulichen Einschränkungen ergibt. Passen Sie Ihre Geschwindigkeit den vorherrschenden Straßenverhältnissen, dem Beladungsgrad des Anhängers und den Einschränkungen durch die Straßenverkehrsordnung an.
- Unterlegkeile (1) sollten nur unter einem Rad platziert werden (einer vor dem Rad, der andere hinter - dem Rad) - Abb. (2.1)). Der Keil sollte nicht unter der Vorderachse platziert werden.

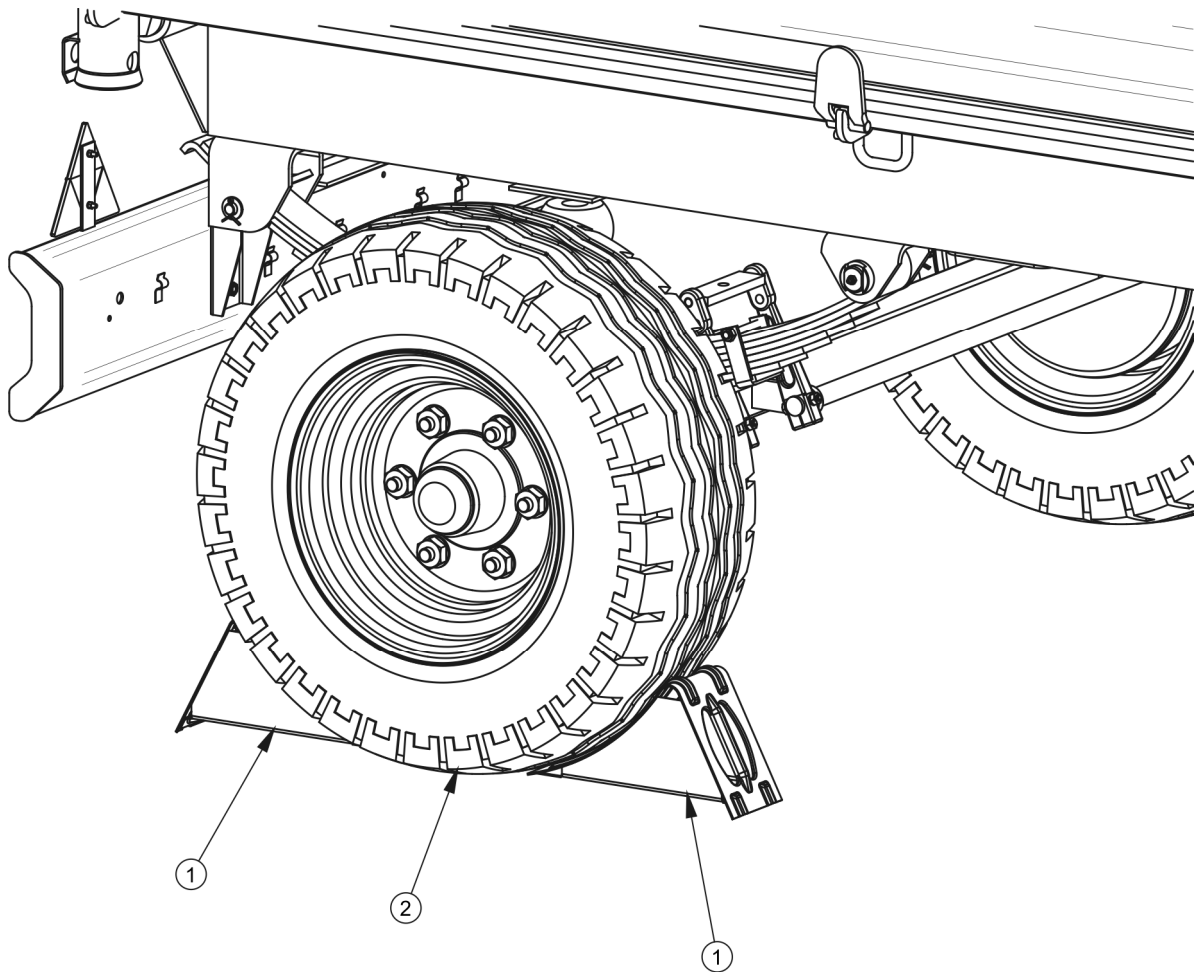


ABBILDUNG 2.1 Platzierung des Keils

(1) Sicherheitskeil, (2) Hinterachsrads

- Es ist verboten, einen Miststreuer ungesichert zu lassen. Wenn der Anhänger vom Traktor getrennt ist, muss er mit der Feststellbremse blockiert und gegen Abrollen mit Keilen oder anderen Elementen ohne scharfe Kanten unter dem Fahrzeugrad gesichert werden.

- Stellen Sie vor dem Losfahren sicher, dass der Anhänger korrekt am Traktor befestigt ist, insbesondere dass die Kupplungsstifte gesichert sind.
- Fahren Sie nicht mit angehobener Ladefläche.
- Prüfen Sie vor der Fahrt, ob die Bolzen, die die Ladefläche mit dem Hilfsrahmen verbinden, und die Wandbolzen gesichert sind, damit sie nicht von selbst herausfallen können. Prüfen Sie die Sicherheit der Rückklappe. Stellen Sie sicher, dass alle Wände und Aufsätze ordnungsgemäß geschlossen sind. Überprüfen Sie, ob die Sicherungsseile richtig befestigt sind und der Seilauslösemechanismus sicher ist.
- Überprüfen Sie vor dem Gebrauch des Anhängers immer den technischen Zustand, insbesondere im Hinblick auf die Sicherheit. Überprüfen Sie insbesondere den technischen Zustand des Kupplungssystems, des Achssystems, des Bremssystems und der Lichtsignalisierung sowie der Verbindungselemente des hydraulischen, pneumatischen und elektrischen Systems.
- Überprüfen Sie vor dem Fahren, ob die Feststellbremse gelöst und der Bremskraftregler auf die richtige Position eingestellt ist (gilt für pneumatische Installationen mit einem manuellen Dreistellungsregler).
- Der Anhänger ist für Steigungen bis zu maximal 8° ausgelegt. Wenn Sie den Anhänger an steileren Hängen fahren, kann der Anhänger aufgrund von Stabilitätsverlust umkippen. Bei längerer Fahrt auf abschüssigem Gelände besteht die Gefahr, dass die Bremswirkung verloren geht.
- Beim Fahren auf öffentlichen Straßen muss der Traktorfahrer sicherstellen, dass Anhänger und Traktor mit einem zertifizierten oder zugelassenen reflektierenden Warndreieck ausgestattet sind.
- Lassen Sie die Luftbehälter im pneumatischen System regelmäßig ab. Während des Frosts kann gefrorenes Wasser die Komponenten des pneumatischen Systems beschädigen.
- Unvorsichtiges Fahren und überhöhte Geschwindigkeit können einen Unfall verursachen.

- Eine Last, die über den Umriss des Anhängers hinausragt, sollte gemäß den Straßenverkehrsvorschriften gekennzeichnet werden. Es ist verboten, Lasten zu transportieren, die nicht vom Hersteller genehmigt wurden.

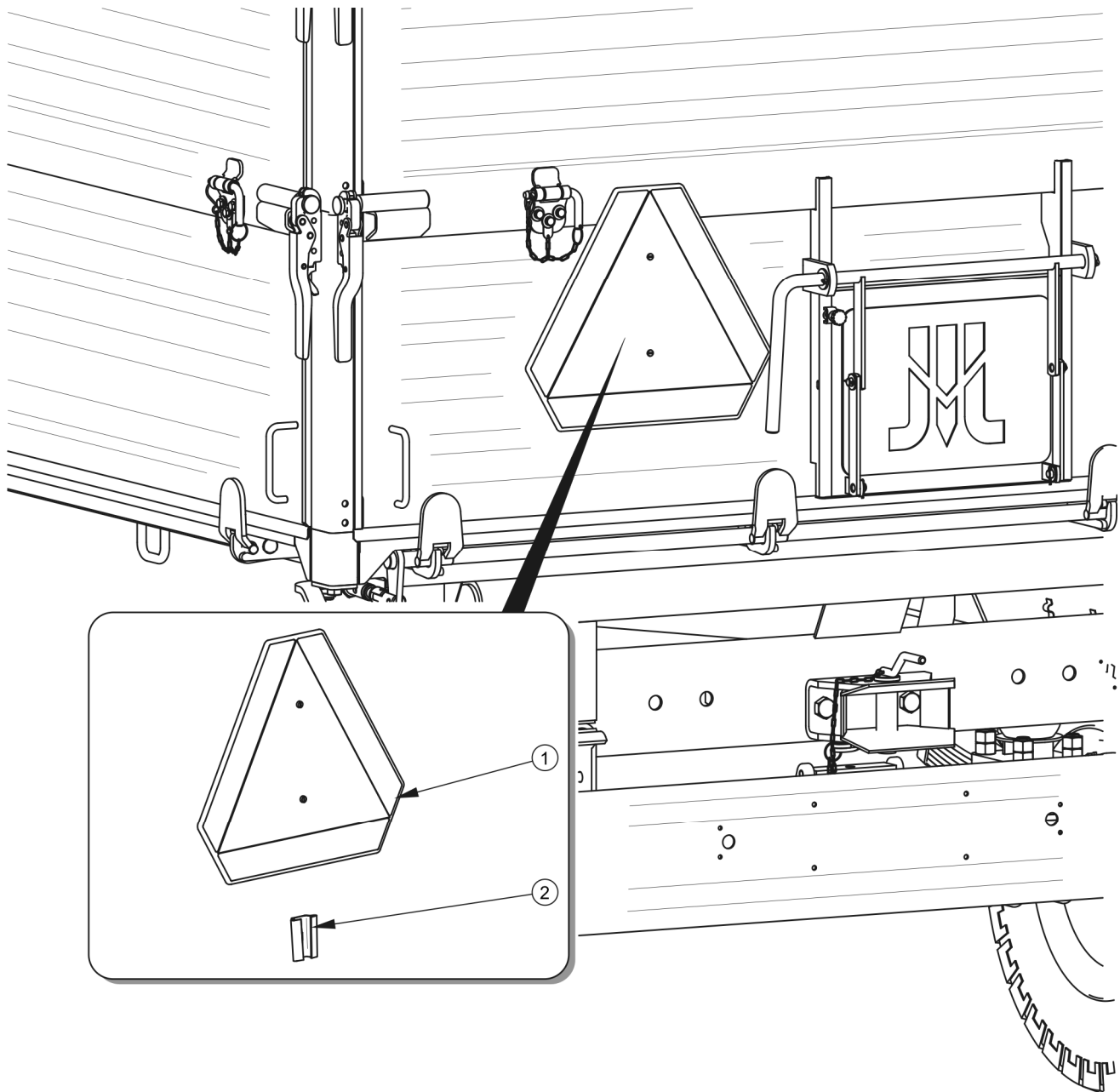


ABBILDUNG 2.2 Anbringungsart des Dreiecks zur Kennzeichnung für langsam fahrende Fahrzeuge

(1) Dreieck zur Kennzeichnung, (2) Halterung des Dreiecks

- An der Rückwand sollte ein langsam fahrendes Fahrzeugschild angebracht werden, wenn der Anhänger das letzte Fahrzeug in der Gruppe ist -

Abbildung (2.2). Das Typenschild (1) muss an der speziell dafür vorgesehenen Halterung (2) befestigt werden, die an der Rückseite der Ladefläche angebracht ist.

- Die zulässige Ladung des Anhängers darf nicht überschritten werden. Das Überschreiten der Tragfähigkeit kann zu Schäden an der Maschine, zum Verlust der Fahrstabilität, zum Verschütten der Ladung und zu einer Gefährdung beim Fahren führen. Das Bremssystem der Maschine wurde an das Gesamtgewicht des Anhängers angepasst, wodurch der Betrieb der Hauptbremse drastisch reduziert wird.
- Die Last auf dem Anhänger muss gleichmäßig verteilt sein und darf das Fahren des Fahrzeugs nicht behindern. Die Ladung muss so gesichert werden, dass sie keine Möglichkeit zum Verrutschen oder Umkippen hat.
- Beim Rückwärtsfahren wird empfohlen, die Hilfe einer zweiten Person zu verwenden. Während des Manövrierens muss die helfende Person einen Sicherheitsabstand zu den Gefahrenzonen einhalten und für den Traktorfahrer jederzeit sichtbar sein.
- Es ist verboten, während der Fahrt auf den Anhänger zu steigen.
- Der Anhänger darf nicht am Hang geparkt werden.

2.1.7 BEREIFUNG

- Wenn Sie mit Reifen arbeiten, machen Sie den Anhänger mit der Feststellbremse bewegungsunfähig und sichern Sie ihn gegen Abrollen, indem Sie Unterlegkeile unter die Räder legen. Das Rad kann nur dann vom Anhänger abgenommen werden, wenn der Anhänger nicht beladen ist
- Reparaturarbeiten an Rädern oder Reifen sollten von zu diesem Zweck geschulten und autorisierten Personen durchgeführt werden. Diese Arbeiten sollten mit entsprechend ausgewählten Werkzeugen durchgeführt werden.
- Die Überprüfung des festen Sitzes der Muttern sollte nach dem ersten Gebrauch des Anhängers, nach der ersten Fahrt mit einer Last und dann alle 6 Monate oder alle 25.000 km durchgeführt werden. Bei intensivem Betrieb sollte mindestens

alle 10.000 km eine Anzugskontrolle durchgeführt werden. Wiederholen Sie jede Kontrolle jedes Mal wenn das Anhängerrad demontiert wurde.

- Beschädigte Straßenoberflächen, plötzliche und variable Manöver und hohe Geschwindigkeit beim Abbiegen sollten vermieden werden.
- Überprüfen Sie regelmäßig den Reifendruck. Der Reifendruck sollte auch während des ganzen Tages intensiver Arbeit überprüft werden. Es ist zu beachten, dass eine Erhöhung der Reifentemperatur den Druck um bis zu 1 bar erhöhen kann. Reduzieren Sie mit dieser Erhöhung von Temperatur und Druck die Last oder Geschwindigkeit. Reduzieren Sie niemals den Druck durch Entlüften, wenn er aufgrund der Temperatur ansteigt.
- Reifenventile müssen mit entsprechenden Kappen gesichert werden, um Verunreinigungen zu vermeiden.

2.1.8 INSTANDHALTUNG

- Während der Garantiezeit dürfen Reparaturen nur vom vom Hersteller autorisierten Garantieservice durchgeführt werden. Nach Ablauf der Garantiezeit wird empfohlen, Reparaturen am Anhänger von spezialisierten Werkstätten durchzuführen.
- Trennen Sie den Anhänger im Falle von Fehlern oder Beschädigungen vom Gebrauch, bis er repariert ist.
- Verwenden Sie während der Wartungsarbeiten geeignete, eng anliegende Schutzkleidung, Handschuhe, Stiefel, Brille und geeignete Werkzeuge.
- Jegliche Änderungen am Anhänger entbinden die Firma PRONAR Narew von der Haftung für Schäden oder Gesundheitsschäden.
- Der Anhänger kann nur stehen, wenn er absolut bewegungslos ist und der Traktormotor ausgeschaltet ist. Der Traktor und der Anhänger sollten mit der Feststellbremse gesichert werden, und zusätzlich sollten Unterlegkeile unter das Anhängerrad gelegt werden. Sichern Sie die Traktorkabine gegen den Zugang unbefugter Personen.

- Überprüfen regelmäßig den technischen Zustand der Sicherheitseinrichtungen und das korrekte Anziehen der Schraubverbindungen (insbesondere der Deichsel und Räder).
- Führen Sie Inspektionen des Anhängers gemäß der in diesem Handbuch angegebenen Häufigkeit durch.
- Vor Beginn der Arbeiten, bei denen die Box angehoben werden muss, muss sie entladen werden. Die Box sollte auf die Seite gedreht und mit Hilfe der Ladefläche gegen Herunterfallen gesichert werden. Der Anhänger muss zu diesem Zeitpunkt an den Traktor angekuppelt und mit Unterlegkeilen gesichert und die Feststellbremse angezogen werden.
- Vor Beginn der Reparaturarbeiten an hydraulischen oder pneumatischen Systemen den Öl- oder Luftrestdruck vollständig reduzieren.
- Wartung und Reparatur sollten gemäß den allgemeinen Grundsätzen des Arbeitsschutzes durchgeführt werden. Im Falle einer Verletzung muss die Wunde sofort gewaschen und desinfiziert werden. Bei schwereren Verletzungen ärztlichen Rat einholen.
- Reparatur-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten sollten nur bei abgestelltem Traktormotor und abgezogenem Zündschlüssel durchgeführt werden. Der Traktor und der Anhänger sollten mit der Feststellbremse gesichert werden, und zusätzlich sollten Unterlegkeile unter das Anhängerrad gelegt werden. Sichern Sie die Traktorkabine gegen den Zugang unbefugter Personen.
- Während Wartungs- oder Reparaturarbeiten kann der Anhänger vom Traktor getrennt, aber mit Keilen und Feststellbremse gesichert werden. Während dieser Zeit darf die Ladefläche nicht angehoben werden.
- Sollte es notwendig sein, einzelne Elemente auszutauschen, sollten nur die vom Hersteller empfohlenen Teile verwendet werden. Die Nichteinhaltung dieser Anforderungen kann die Gesundheit und das Leben anderer Benutzer und anderer Personen gefährden, die Maschine beschädigen und die Garantie ungültig machen.
- Vor dem Schweißen oder bei Elektroarbeiten sollte der Anhänger von der Stromversorgung getrennt werden. Die Lackierung sollte gereinigt werden. Die

Dämpfe brennender Farbe sind für Mensch und Tier giftig. Schweißarbeiten sollten in einem gut beleuchteten und belüfteten Raum durchgeführt werden.

- Achten Sie bei Schweißarbeiten auf brennbare oder schmelzbare Elemente (Elemente von pneumatischen, elektrischen und hydraulischen Systemen, Elemente aus Kunststoff). Wenn die Gefahr besteht, dass sie sich entzünden oder beschädigt werden, sollten sie vor dem Schweißen entfernt oder mit nicht brennbarem Material bedeckt werden. Vor Arbeitsbeginn wird empfohlen, einen CO₂-Feuerlöscher oder einen Schaumlöscher zu haben.
- Verwenden Sie für Arbeiten, bei denen der Anhänger angehoben werden muss, zu diesem Zweck ordnungsgemäß zertifizierte hydraulische oder mechanische Hebebühnen. Nach dem Anheben der Maschine müssen auch stabile und dauerhafte Stützen verwendet werden. Die Arbeiten dürfen nicht unter einem Anhänger ausgeführt werden, der nur mit einem Wagenheber angehoben wurde.
- Es ist verboten, den Anhänger mit zerbrechlichen Elementen (Ziegel, Blöcke, Betonblöcke) zu stützen.
- Entfernen Sie nach Abschluss der mit der Schmierung verbundenen Arbeiten überschüssiges Öl oder Fett. Der Anhänger sollte sauber gehalten werden.
- Seien Sie beim Betreten des Trichters besonders vorsichtig. Sie können über die Leitern an der Vorderwand, am Aufsatz und an der Deichsel sowie über die Klapptritte an der Innenseite der Ladefläche nach oben klettern. Anhängerteile, die nicht zum Besteigen vorgesehen sind, dürfen nicht zu diesem Zweck verwendet werden. Sichern Sie den Anhänger mit der Handbremse und den Unterlegkeilen, bevor Sie auf die Ladefläche steigen.
- Es ist verboten, Reparaturen am Steuerventil, an den Bremszylindern, am Kippzylinder und am Bremskraftregler selbst durchzuführen. Im Falle einer Beschädigung dieser Elemente sollte die Reparatur autorisierten Reparaturstellen anvertraut oder durch neue ersetzt werden.
- Es ist verboten, die Deichsel zu reparieren (Richten, Oberflächenbehandlung, Schweißen). Eine beschädigte Deichsel muss durch eine neue ersetzt werden.
- Es ist verboten, zusätzliche Geräte oder Zubehörteile zu installieren, die nicht den vom Hersteller festgelegten Spezifikationen entsprechen.

- Der Anhänger darf nur gezogen werden, wenn Achsen und Räder und Beleuchtungssystem und Bremsen zuverlässig sind.

2.2 BESCHREIBUNG DES RESTRISIKOS

Die Firma Pronar Sp. Z oo z o. o. in Narew hat alle Anstrengungen unternommen, um das Unfallrisiko auszuschließen. Es besteht jedoch ein Restrisiko, das zu einem Unfall führen kann und hauptsächlich mit den nachstehend beschriebenen Aktivitäten zusammenhängt:

- die unsachgemäße Verwendung des Anhängers,
- zwischen dem Traktor und dem Anhänger sein, während der Motor läuft und wenn die Maschine angebracht ist oder der zweite Anhänger angeschlossen wird.
- während des Betriebs an der Maschine sein,
- Nichteinhaltung des Sicherheitsabstands beim Be- und Entladen eines Anhängers.
- Bedienung des Anhängers durch unbefugte Personen, die unter Alkoholeinfluss sind,
- bauliche Veränderungen ohne Zustimmung des Herstellers vorzunehmen,
- Reinigung, Wartung und technische Inspektion des Anhängers.
- Anwesenheit von Personen oder Tieren in Bereichen, die von der Bedienerposition aus nicht sichtbar sind.

Das Restrisiko kann durch Befolgen der folgenden Empfehlungen auf ein Minimum beschränkt werden:

- Umsichtiger und ruhiger Betrieb der Maschine,
- die Hinweise und Empfehlungen in dem Handbuch zu beachten,
- Einhalten eines sicheren Abstands zu verbotenen oder gefährlichen Bereichen beim Entladen, Beladen und Ankuppeln des Anhängers,
- die Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten unter Beachtung der Betriebssicherheitsvorschriften,
- Reparatur- und Wartungsarbeiten durch geschulte Personen durchführen,

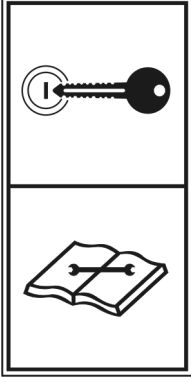
- Verwendung von eng anliegender Schutzkleidung und geeigneten Werkzeugen,
- Schutz der Maschine vor dem Zugriff durch Unbefugte, insbesondere Kinder.
- Sicherheitsabstand zu verbotenen und gefährlichen Orten einhalten
- Verbot, sich während der Fahrt, Beladung oder Entladung auf der Maschine aufzuhalten.

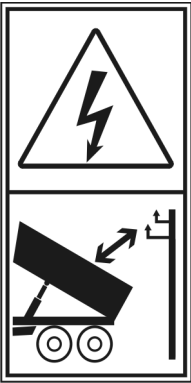
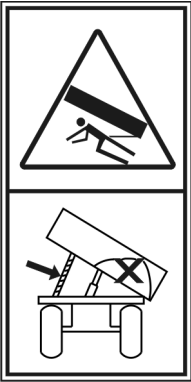
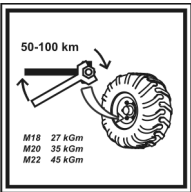
2.3 INFORMATIONS- UND WARNAUFKLEBER

Der Anhänger ist mit den in Tabelle (2.1) genannten Informations- und Warningschildern gekennzeichnet. Die Anordnung der Symbole ist in Abbildung (2.3) dargestellt. Während der gesamten Betriebszeit ist der Benutzer der Maschine verpflichtet, darauf zu achten, dass die auf dem Anhänger befindlichen Hinweise, Warn- und Informationssymbole klar und lesbar sind. Im Falle ihrer Zerstörung sollten sie durch neue ersetzt werden. Aufkleber mit Informationen und Symbolen können direkt beim Hersteller oder an dem Ort erworben werden, an dem die Maschine gekauft wurde. Neue Baugruppen, die während der Reparatur ausgetauscht werden, müssen mit den entsprechenden Sicherheitszeichen gekennzeichnet werden. Verwenden Sie zum Reinigen des Anhängers keine Lösungsmittel, die die Etikettenbeschichtung beschädigen könnten, und leiten Sie keinen starken Wasserstrahl.

TABELLE 2.1 Informations- und Warnaufkleber

LFD. NR.	AUFKLEBER	BEDEUTUNG
1	T653 PRONAR T653/1 PRONAR T653/2 PRONAR	Anhängerversion

LFD. NR.	AUFKLEBER	BEDEUTUNG
2		Achtung. Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch.
3		Vor Beginn von Wartungs- oder Reparaturarbeiten den Traktormotor abstellen und die Zündschlüssel abziehen. Sichern Sie die Traktorkabine gegen den Zugang unbefugter Personen.
4		Stellen Sie vor dem Aufsteigen auf den Anhänger den Motor des Traktors ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.

LFD. NR.	AUFKLEBER	BEDEUTUNG
5		Achtung. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages. Halten Sie beim Entladen des Anhängers Sicherheitsabstand zu Freileitungen ein.
6		Gefahr der Quetschung. Es ist verboten, Reparatur- oder Wartungsarbeiten unter einem beladenen und/oder freitragenden Lastträger durchzuführen.
7		Überprüfen Sie regelmäßig den Anzugsgrad der Radmutter und anderer Schraubverbindungen.
8		Schmieren Sie den Anhänger nach dem vorgeschriebenen Zeitplan in dem Handbuch.
9		Versorgungsleitung zur hydraulischen Bremsanlage.

LFD. NR.	AUFKLEBER	BEDEUTUNG
10		Versorgungsleitung zum hydraulischen Kippsystem.
11	Ładowność 4000 kg Ładowność 5000 kg Ładowność 6000 kg	Anhängelast (je nach Fahrzeugversion).
12	1 2	Kipphydraulik-Steuerventilstellung (1 oder 2 Anhänger)
13	Łączenie tylko z górnym zaczepem transportowym	Informationen zum Ankuppeln des Anhängers nur an der oberen Transportkupplung.
14	350 kPa	Reifendruck. ⁽¹⁾

⁽¹⁾– Druckwert in Abhängigkeit von den verwendeten Reifen

Die Nummerierung der Spalte LP folgt den Bezeichnungen in der Abbildung (2.3)

Die Aufkleber - Position (9) und (10) - werden an den Hydraulikleitungen angebracht. Der Aufkleber (12) befindet sich in der Nähe des Hydraulikventils.

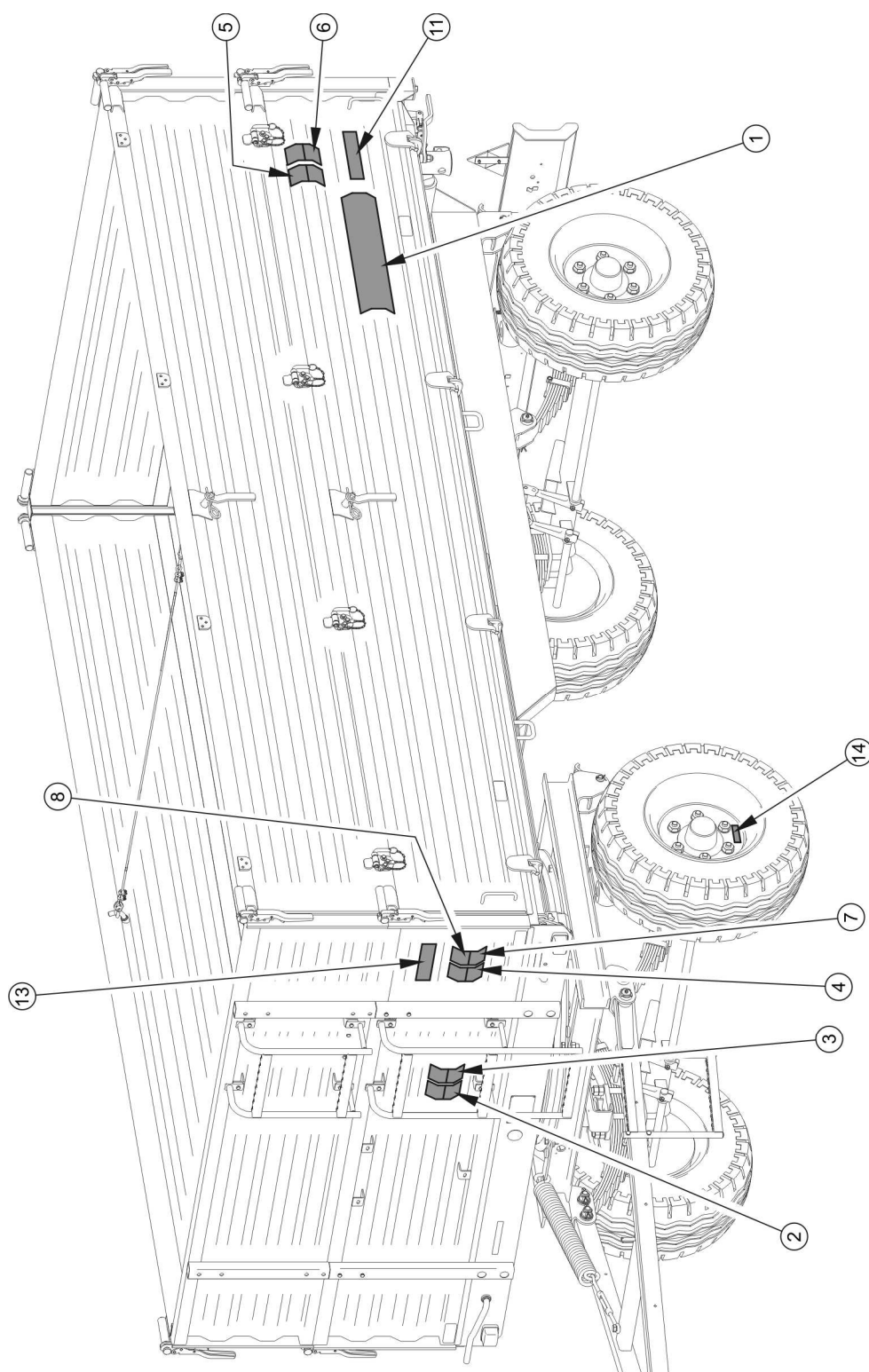


ABBILDUNG 2.3 Aufstellung von Informations- und Waraufklebern

KAPITEL

3

BAU UND FUNKTIONSWEISE

3.1 TECHNISCHE MERKMALE

TABELLE 3.1 Grundlegende technische Daten

INHALT	EINHEIT	T653	T653/1	T653/2
Abmessungen des Anhängers				
Gesamtlänge	mm	6.140	6.140	6.140
Gesamtbreite	mm	2.230	2.230	2.230
Gesamthöhe	mm	1.585	1.630(2.130)	1.630(2.130)
Innenabmessungen der Ladefläche				
Länge	mm	4.010	4.010	4.010
Breite (vorne)	mm	2.010	2.010	2.010
Breite (hinten)	mm	2.060	2.060	2.060
Höhe	mm	500	500(1.000)	500(1.000)
Gewicht und Nutzlast				
Eigengewicht des Wagens	kg	1.950	1.925(2.105)	1.940(2.120)
Zulässiges Gesamtgewicht	kg	5.950	7.105	8.120
Zulässige Nutzlast	kg	4.000	5.180(5.000)	6.180(6.000)
Sonstige Informationen				
Abstand zwischen den Räder	mm	1.600	1.600	1.600
Radstand	mm	2.700	2.700	2.700
Ladevolumen	m ³	4,1	4,1(8,2)	4,1(8,2)
Ladefläche	m ²	8,2	8,2	8,2
Höhe der Aufladefläche	mm	1.050	1.095	1.135
Schwenkwinkel der Ladefläche				
- seitlich	(°)	46	46	46
- rückwärts	(°)	42	42	42
Spannung der Elektroinstallation	V	12	12	12
Zulässige Geschwindigkeit	km/h	30	30	30
Abgegebener Geräuschpegel	dB	unter 70	unter 70	unter 70

Die technischen Daten in Klammern beziehen sich auf die Ausführung mit Seitenwänden und Aufsätzen mit einer Höhe von 500 mm.

3.2 AUFBAU DES ANHÄNGERS

3.2.1 FAHRGESTELL

Das Fahrgestell des Anhängers muss aus den in Abbildung (3.1) angegebenen Einheiten bestehen. Unterer Rahmen (1) ist eine geschweißte Konstruktion aus Stahlprofilen. Zwei Längsträger, die durch Querträger verbunden sind, sind das grundlegende tragende Element. Im Mittelteil befinden sich Sitze (2) für die Montage des Hydraulikzylinders der Kippvorrichtung. Vor den Kippzylinderstützen ist eine Auflage für die Pritsche (14) montiert. Im hinteren Teil des unteren Rahmens befindet sich ein Balken (8), der mit Kugelnzapfen endet. Das obere Rahmenfundament und die Verriegelung ermöglichen das seitliche und rückwärtige Kippen der Ladefläche. Am vorderen Balken (9) des unteren Rahmens befinden sich rechts und links angeschweißte Halterungen zur Befestigung des oberen Rahmens. Die Formen der Löcher wurden so gestaltet, dass die Schrauben, die den oberen Rahmen mit dem unteren Rahmen verbinden, in den richtigen Buchsen platziert werden.

Im hinteren Teil des Fahrgestells befindet sich eine Beleuchtungsstange (3), an der hauptsächlich elektrische Geräte angebracht sind, sowie Hydraulik- und Pneumatikanschlüsse für den Anschluss eines zweiten Anhängers. Die hintere Kupplung (10) ist oberhalb der Beleuchtungsstange angeschraubt. Die Kupplung ist für den Anschluss einer zweiten Maschine (zweiachsig) ausgelegt. Ein Stift mit einem Durchmesser von Ø33 mm ist für die Verbindung mit einem Ø40 mm-Gestänge geeignet.

Die Aufhängung des Anhängers besteht aus den Achsen (4) und den Blattfedern (11), die mit Federbolzen (12) am Drehschemelrahmen (5) und am Unterrahmen (1) befestigt sind. Die Achsen werden mit einem Federteller und Bügelschrauben an den Federn befestigt. Die Achsen bestehen aus einem in Zapfen endenden Stab, auf dem die Naben der Laufräder in Kegelrollenlagern gelagert sind. Es handelt sich um Einzelräder, die mit Backenbremsen ausgestattet sind, die durch mechanische Nockenexpander betätigt werden. Bei der Ausführung des Anhängers T653/2 mit Auflaufbremse werden die (normalen) Achsen durch Auflaufachsen ersetzt, die mit einem Mechanismus ausgestattet sind, der ein Blockieren der Fahrzeugräder bei Rückwärtsfahrt verhindert.

Am Rahmen der Drehscheibe (5) ist eine Deichsel (6) mit einer Ø40 mm-Zugstange befestigt. Die Höhe der Deichsel kann mit dem Spannschloss (7) eingestellt werden, das mit der Deichselfeder (13) verbunden ist. Optional ist auch eine Deichsel mit einem

Ösendurchmesser von $\varnothing 50$ mm für den Anschluss an eine obere Transportkupplung mit einem Bolzendurchmesser von 46 mm erhältlich.

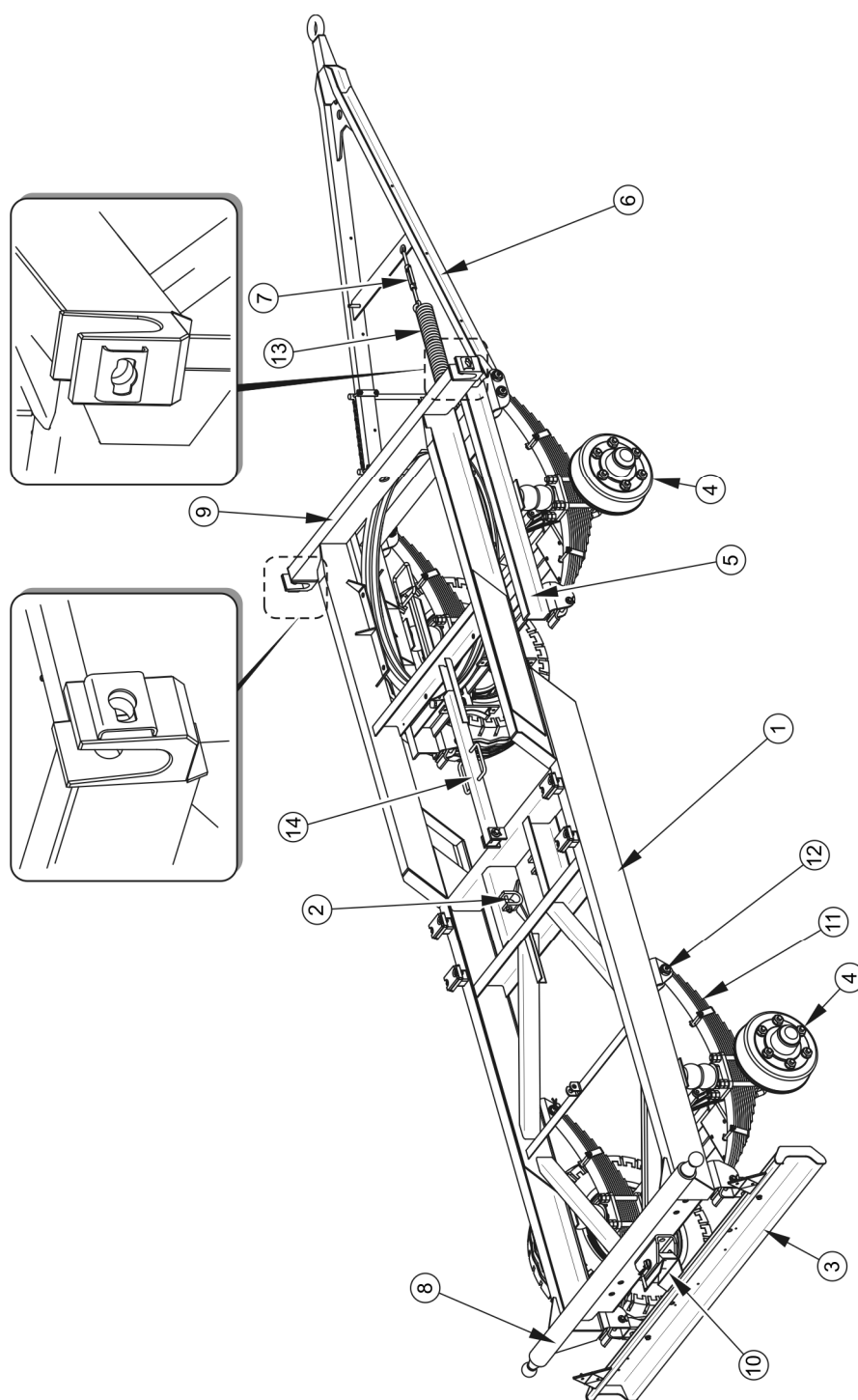


ABBILDUNG 3.1 Anhänger-Fahrgestell

(1) unterer Rahmen, (2) Kippzylindersitz, (3) Beleuchtungsstange, (4) Antriebsachse, (5) Drehschemelrahmen, (6) Deichsel, (7) Spanner, (8) hinterer Balken, (9) vorderer Balken, (10) Anhängerkupplung, (11) Feder, (12) Federbolzen, (13) Feder, (14) Stütze der Ladefläche

3.2.2 LADEFLÄCHE

Die Ladefläche des Anhängers besteht aus: Oberrahmen (1) - Zeichnung (3.2) mit geschweißtem Stahlboden, Seitenwänden (2), Vorderwand (3) und Rückwand (4). Zur Standardausstattung des Anhängers (gilt nicht für die Version T653) gehören auch 500 mm hohe Profilblechverlängerungen.

Die Ladefläche wird in die Aufnahmen der hinteren und vorderen Träger des Grundrahmens montiert – siehe Zeichnung (3.1). Die gewählte Kipprichtung wird durch das Einsetzen der Kippbolzen in die entsprechend profilierten Bohrungen in den Buchsen erreicht, deren Konstruktion ein falsches Einsetzen durch den Anhängerbediener verhindert.

Die Rückwand und die Seitenwände der Ladefläche werden mit Bolzen in den Verschlüssen der Vorderwand befestigt und die Verschlüsse an den hinteren Pfosten (5) der Karosseriewände angeschweißt. Im unteren Teil werden sie mit Verriegelungshaken verriegelt, die sich in den linken und rechten Längsträgern und im hinteren Balken des oberen Rahmens befinden. Die Wände werden mit zwei Hebeln (6) am vorderen Balken und im Falle der Rückwand mit einem Hebel (7) auf der linken Seite der Ladefläche geöffnet und geschlossen.

Die Aufsätze werden in ähnlicher Weise an der Ladeflächenwand befestigt. Die oberen Bolzen der Aufsätze werden in den Schlössern des vorderen Aufsatzes und den Schlössern der hinteren Pfosten (8) befestigt. Unten besteht der Verschluss aus Ösen (9), die an den Rand der Wand geschraubt werden. Alle Ösen sind mit Stiften mit Halteklammern ausgestattet, um ein Herausfallen zu verhindern.

Die Wände und Seitenverlängerungen sind durch zwei Gurte (10) miteinander verbunden, die in den Kabelauslösemechanismen (11) platziert sind. Die Mechanismen sind mit Federklemmen ausgestattet, die die Hebel in der eingestellten Position arretieren und den Mechanismus vor versehentlichem Lösen schützen.

Die Einstiegsleitern (12) werden an der Wand und am vorderen Aufsatz befestigt. Eine zusätzliche Klappstufe ist an der Innenseite des vorderen Überhangs angeschraubt, um das Besteigen der Ladefläche zu erleichtern.

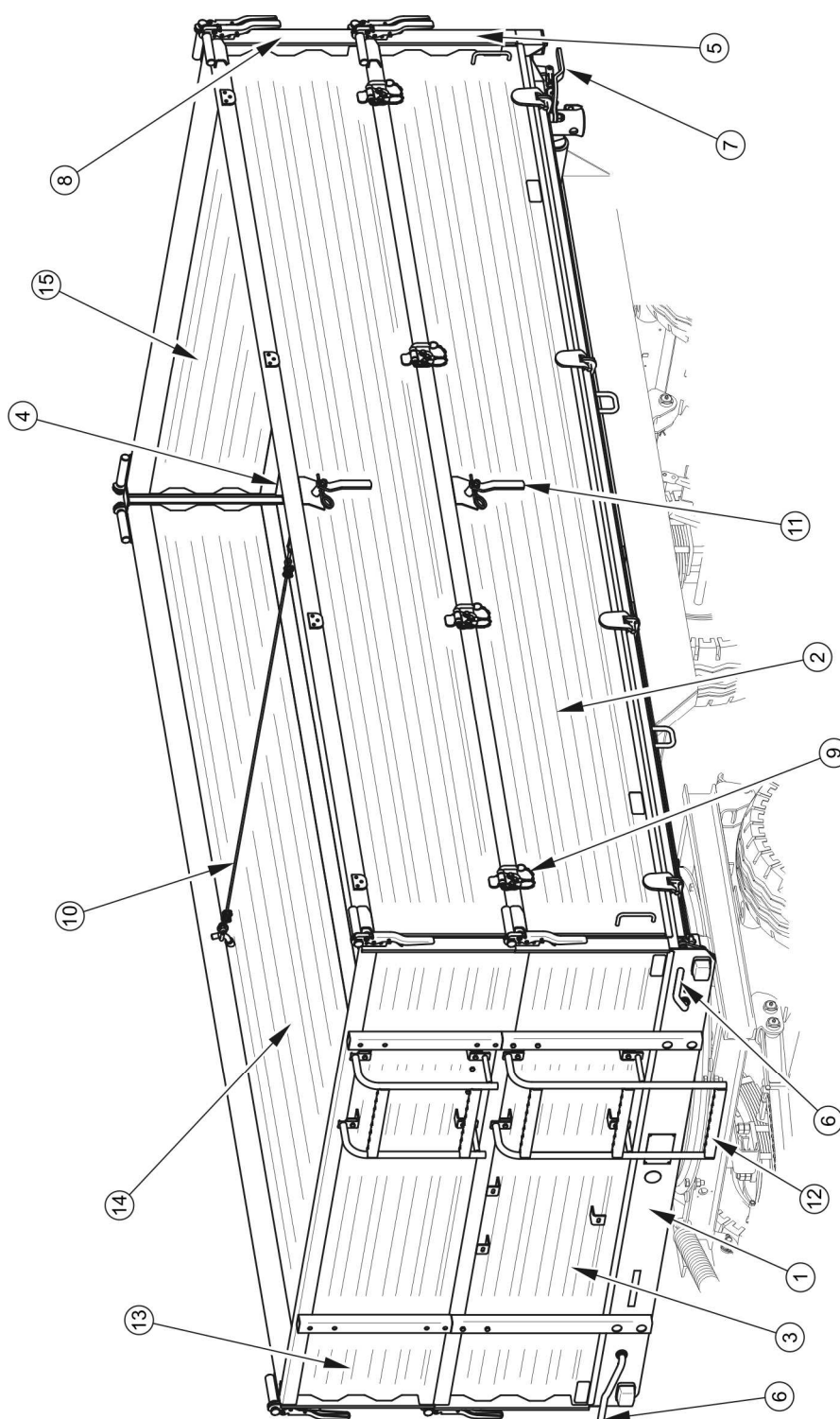


ABBILDUNG 3.2 Ladefläche

(1) oberer Rahmen, (2) Seitenwand, (3) Vorderwand, (4) Rückwand, (5) Rückwandpfosten, (6) Seitenwand-Verriegelungshebel, (7) Hebel, (8) hinterer Verlängerungsstange, (9) Öse, (10) Befestigungsseil, (11) Seilauslösemechanismus, (12) Leiter, (13) Frontverlängerung, (14) Seitenverlängerung, (15) Heckverlängerung

Um eine präzisere Entladung von Schüttgut zu ermöglichen, befindet sich in der Rückwand eine Klappe (1) - Abb. (3.3), die mit dem Hebel (2) angehoben wird. Der Rollladen muss in der oberen Position und während der Fahrt durch Anziehen der Sicherungsschraube (3) gesichert werden. Als Zusatzausstattung für den Anhänger kann eine Rutsche geliefert werden, die unter der Unterkante des Schiebers angebracht wird.

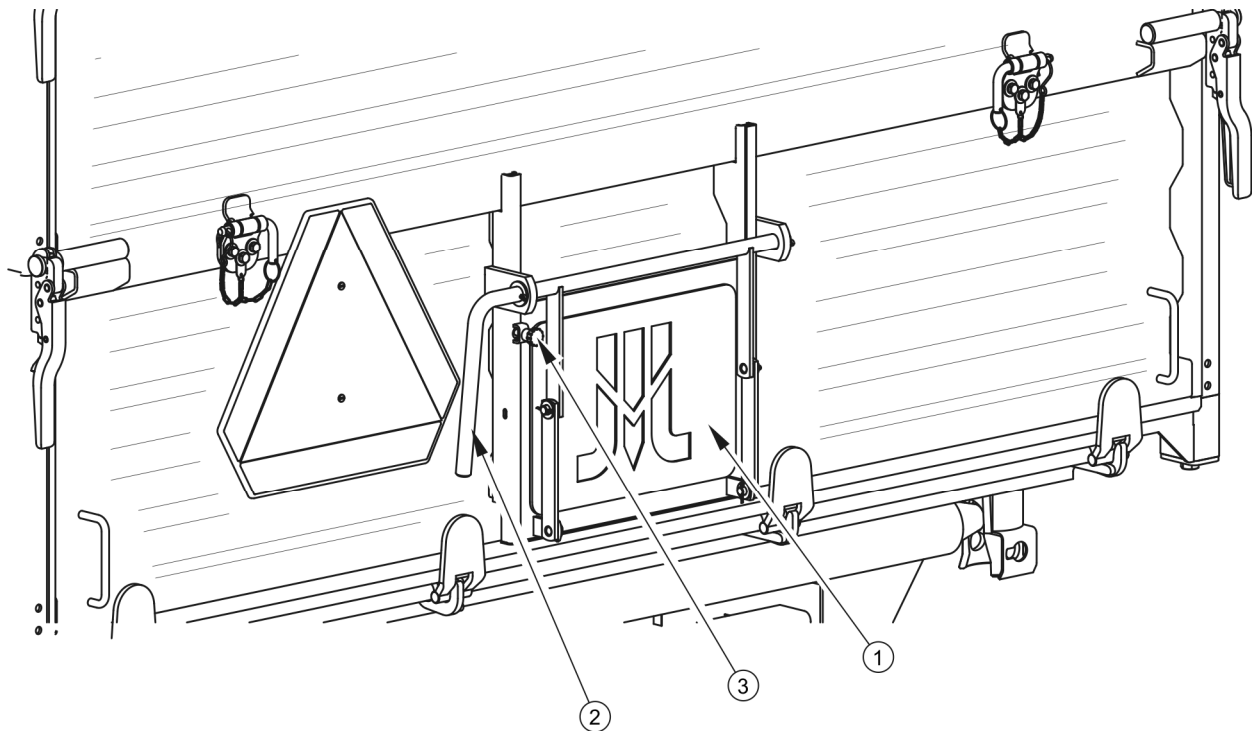


ABBILDUNG 3.3 Schütte an der Rückwand

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

3.2.3 NETZVERLÄNGERUNGEN

Netzverlängerungen sind in zwei Ausführungen mit unterschiedlicher Maschendichte erhältlich:

- 8x8 mm
- 30x30 mm.

Beide Gitterverlängerungen sind als Sonderausstattung erhältlich (anstelle von 500-mm-Verlängerungen zu montieren).

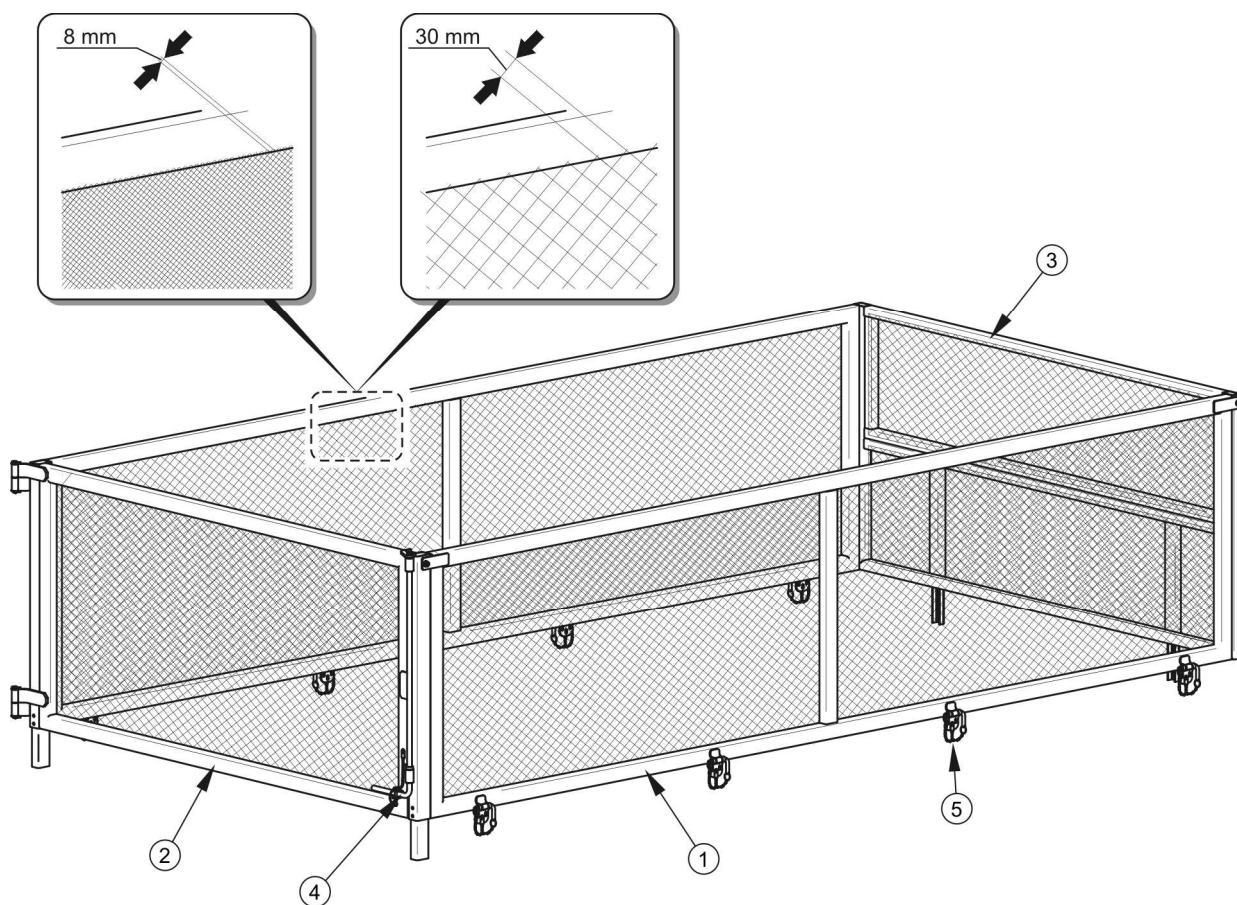


ABBILDUNG 3.4 1.000-mm-Gitterverlängerungen.

(1) Seitenverlängerung, (2) Heckverlängerung, (3) geteilte Frontverlängerung, (4) Verriegelungshebel, (5) Öse

Die Verlängerungen werden an den hinteren Pfosten der Ladefläche und an den Pfosten der Vorderwand befestigt. Die seitlichen Gitterverlängerungen werden auf die gleiche Weise an den Wänden befestigt wie die seitlichen Kastenverlängerungen. Die vordere Gitterverlängerung ist auch in einer ungeteilten Version erhältlich.

3.2.4 BETRIEBSBREMSE

Der Anhänger ist mit einer von vier Arten von Betriebsbremsen ausgestattet:

- pneumatisches 2-Leiter-System mit Dreistellungsregler, Abbildung (3.5),
- pneumatisches 1-Leiter-System mit Dreistellungsregler, Abbildung (3.6),
- hydraulisches Bremssystem, Abbildung (3.7),
- Auflaufbremse, Abbildung (3.8).

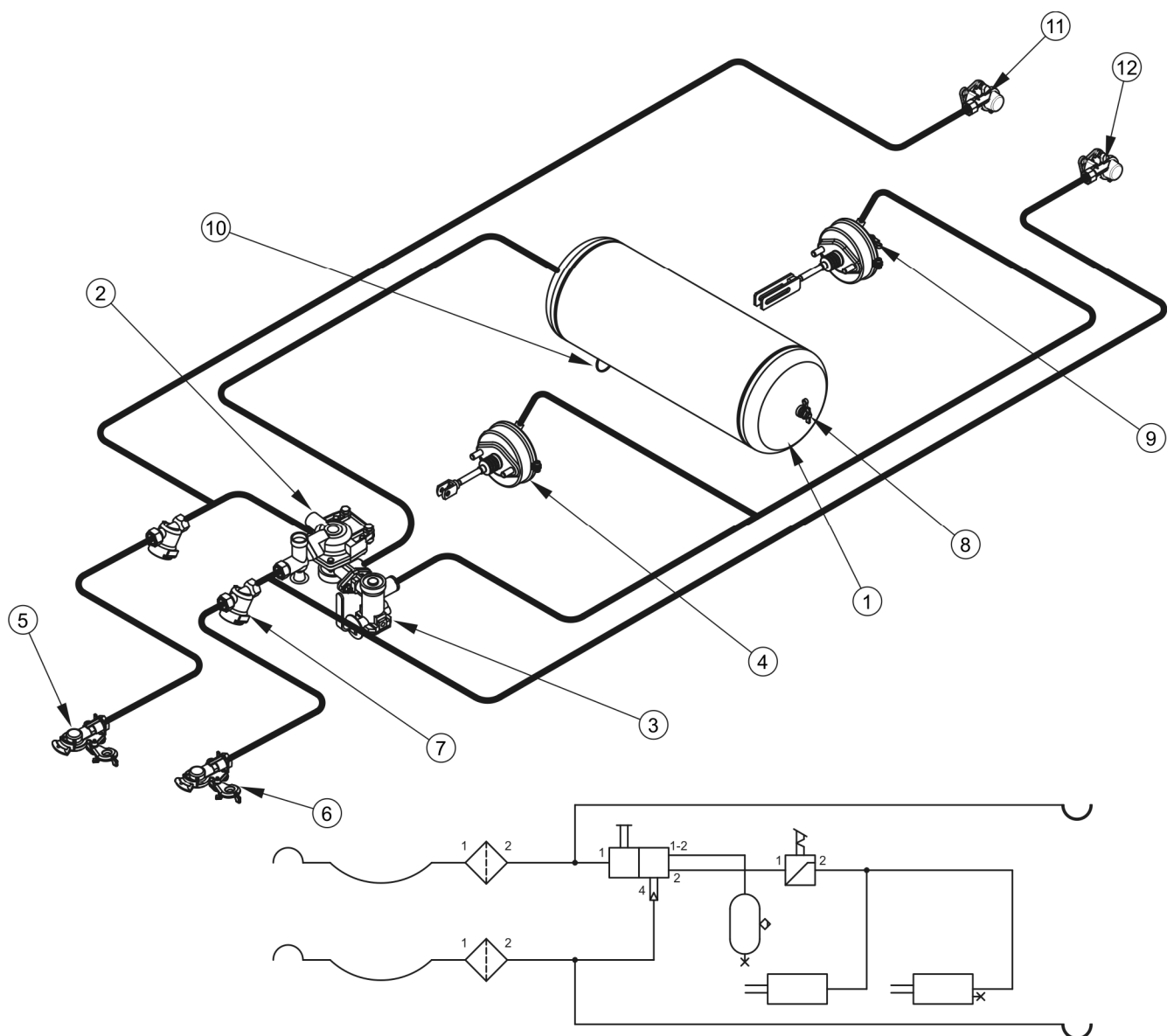


ABBILDUNG 3.5 Aufbau und Diagramm einer Zweileitungs-Druckluftbremsanlage

(1) Luftbehälter, (2) Steuerventil, (3) Bremskraftregler, (4) Pneumatikzylinder, (5) Schlauchanschluss (rot), (6) Schlauchanschluss (gelb), (7) Luftfilter, (8) Prüfanschluss des Luftbehälters, (9) Steueranschluss für Pneumatikzylinder, (10) Entwässerungsventil, (11) Steckdose (rot), (12) Steckdose (gelb)

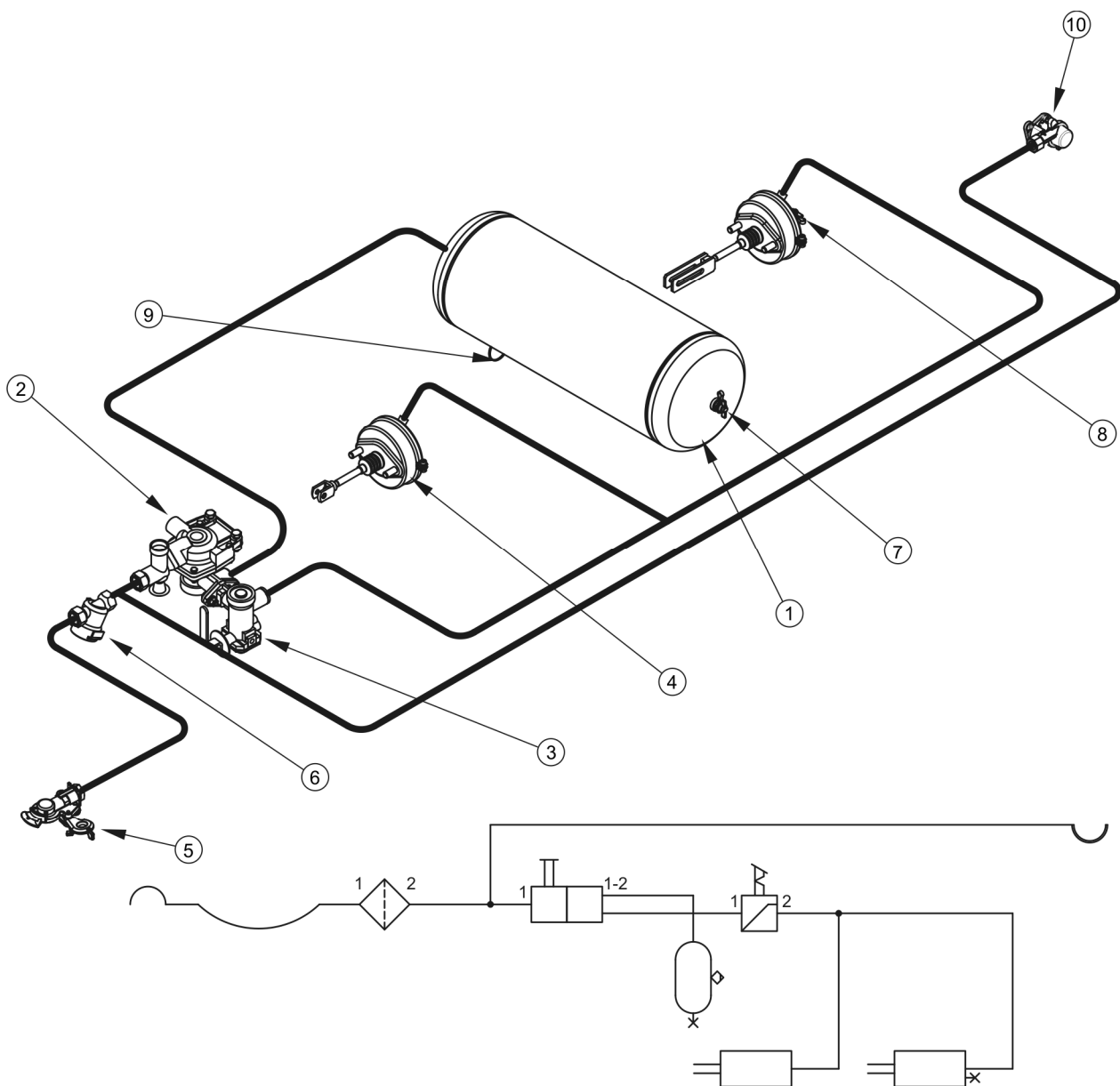


ABBILDUNG 3.6 Aufbau und schematische Darstellung einer Einleitungs-Druckluftbremsanlage

(1) Luftbehälter, (2) Steuerventil, (3) Bremskraftregler, (4) Pneumatikzylinder, (5) Schlauchanschluss (schwarz), (6) Luftfilter, (7) Anschluss für die Inspektion des Lufttanks, (8) Anschluss für die Inspektion des Pneumatikzylinders, (9) Entwässerungsventil, (10) Steckdose (schwarz)

Die Betriebsbremse (pneumatisch oder hydraulisch) wird von der Fahrerkabine aus durch Betätigung des Bremspedals des Traktors betätigt. Das Steuerventil (2) - Abbildung (3.5) und (3.6), ist dafür verantwortlich, dass die Anhängerbremsen gleichzeitig mit der Traktorbremse betätigt werden. Darüber hinaus aktiviert das Steuerventil bei einem unerwarteten Trennen

der Leitung zwischen Anhänger und Traktor automatisch die Maschinenbremse. Das verwendete Ventil verfügt über ein Bremslüftungssystem, das beim Abkuppeln des Anhängers vom Schlepper verwendet wird - vgl. Abbildung (3.9). Nachdem der Luftschlauch an den Traktor angeschlossen wurde, stellt sich die Bremsvorrichtung automatisch auf die Position ein, in der die Bremsen normal funktionieren.

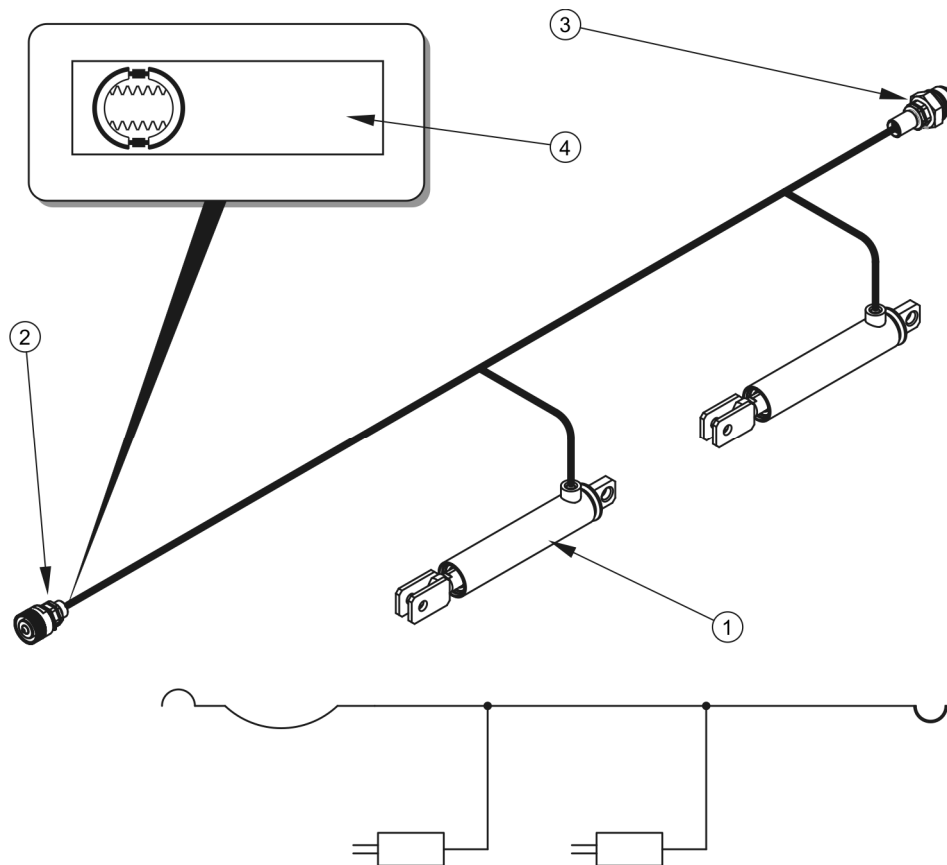


ABBILDUNG 3.7 Aufbau und Schema eines hydraulischen Bremssystems

(1) Hydraulikzylinder, (2) hydraulische Schnellkupplung, (3) Hydrauliksteckdose, (4) Informationsaufkleber

Die Konstruktion der Auflaufbremsanlage ist in Abbildung (3.8) dargestellt. Die Deichsel (1) mit beweglicher Zugöse ist serienmäßig am Drehschemelrahmen des Anhängers befestigt. Die Deichsel ist über einen Satz Seile mit den vorderen und hinteren Auflaufachsen verbunden. Wenn die Bremsen des Traktors betätigt werden, übt der beschleunigende Anhänger Druck auf die Anhängerkupplung des Traktors aus, wodurch die Deichsel in den Deichselkörper eingezogen wird und die Seile gespannt werden. Die Stahlseile sind mit den Spreizhebeln der Achse verbunden, die die Anhängerbremsen aktivieren. Die Auffahrachsen

sind mit einem Mechanismus ausgestattet, der ein Blockieren verhindert, wenn der Anhänger rückwärts fährt.

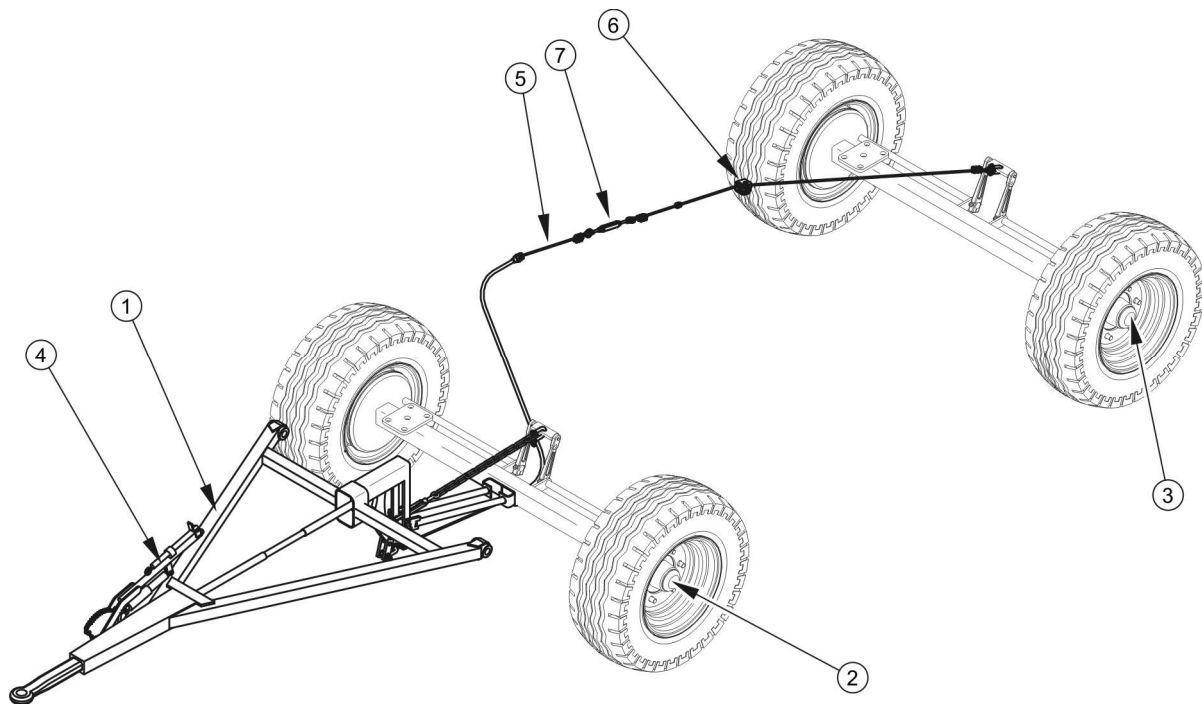


ABBILDUNG 3.8 Auflaufbremse

(1) Deichsel, (2) Vorderachse mit Auflaufbremse, (3) Hinterachse mit Auflaufbremse, (4) Handbremshebel, (5) Stahlseil, (6) Führungsrolle, (7) Seilspanner

Dreistufen-Bremskraftregler (2) - Zeichnung (3.9), regelt die Bremskraft je nach Einstellung. Das Umschalten in die entsprechende Betriebsart erfolgt manuell durch den Maschinenbediener vor Fahrtantritt mit dem Hebel (4). Es gibt drei Arbeitspositionen: A - "Keine Last", B - "Halbe Last" und C - "Volle Last".

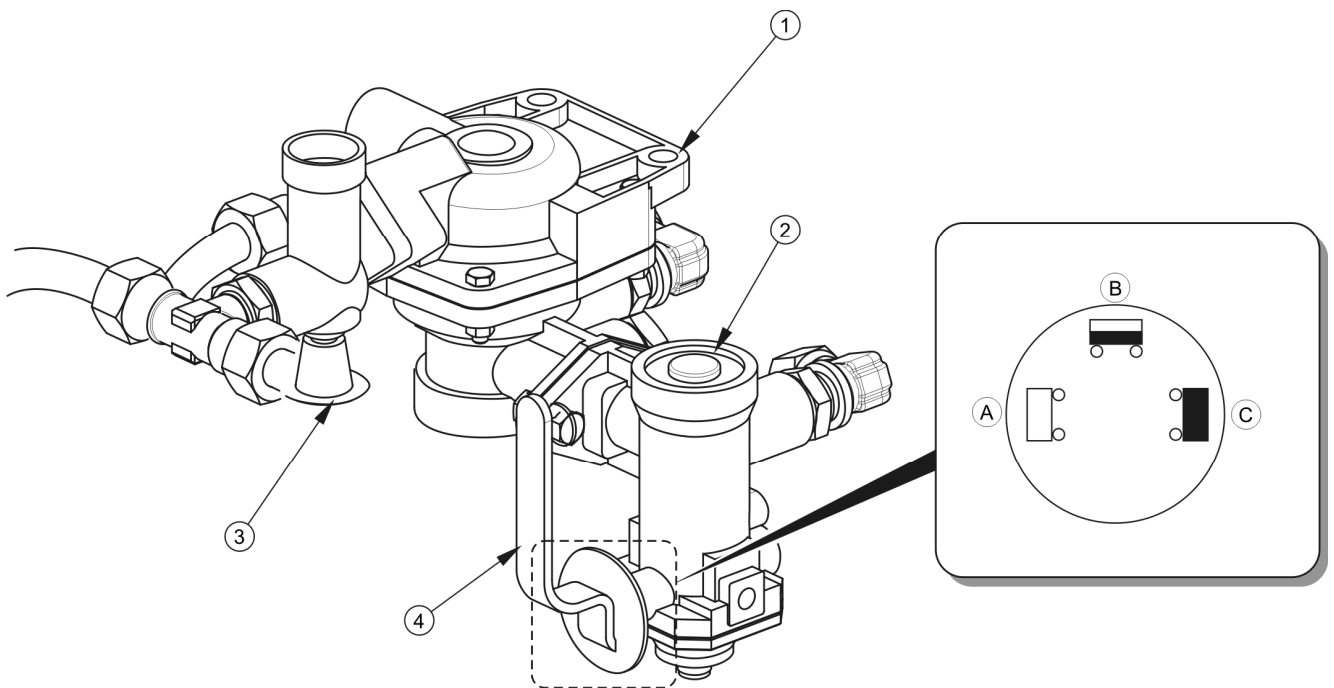


ABBILDUNG 3.9 Steuerventil und Bremskraftregler

(1) Steuerventil, (2) Bremskraftregler, (3) Taster zum Lösen der Anhängerbremse im Stand, (4) Wahlhebel zur Reglerbetätigung, (A) Stellung "KEINE LAST", (B) Stellung " HALBE LAST" , (C) Stellung " VOLLE LAST" ,

3.2.5 HYDRAULISCHES KIPPSYSTEM

Das hydraulische Kippsystem dient zum automatischen Entladen des Anhängers durch Kippen des Aufbaus nach hinten oder zur Seite. Das Hydrauliksystem des Entlademechanismus wird mit Öl aus dem Hydrauliksystem des Traktors versorgt. Der Ölverteiler der externen Hydraulik des Traktors wird zur Steuerung der Hubbewegung der Ladefläche verwendet.

Im Anhänger besteht die Installation aus zwei unabhängigen Stromkreisen:

- Kreislauf (A) - zur Versorgung des Hydraulikzylinders des Anhängers,
- Kreislauf (B) - zur Versorgung des Hydraulikzylinders des zweiten Anhängers (im Falle des Anschlusses von zwei Anhängern an den Traktor).

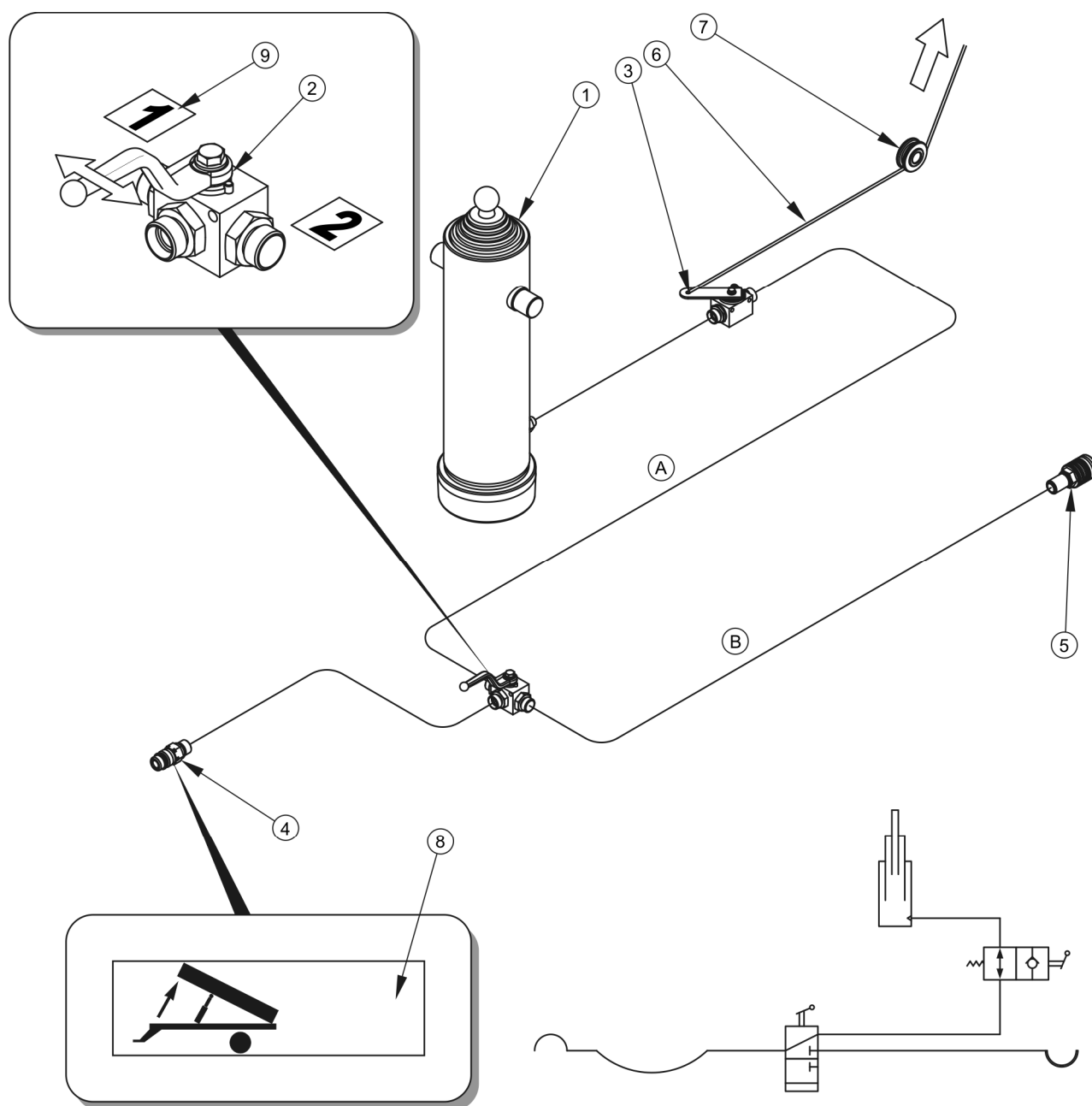


ABBILDUNG 3.10 Aufbau und Schema des Hydrauliksystems zum Absenken des Kippsystems

(1) Teleskopzylinder, (2) Dreiwegeventil, (3) Absperrventil, (4) Schnellanschluss,

(5) Buchse, (6) Steuerkabel, (7) Führungsrolle, (8), (9) Informationsaufkleber

Das Dreiwegeventil (2) (Abb. 3.10) wird zum Schalten dieser Stromkreise verwendet. Der Hebel dieses Ventils kann 2 Positionen einnehmen:

- 1 - offener Anhängerkippkreis - Stromkreis (A),

- 2 - offener Kippkreis des zweiten Anhängers - Kreis (B).

Auf dem Anschlusskabel, in der Nähe des Steckers (4), wurde der Aufkleber (8) angebracht, der das Versorgungskabel des hydraulischen Systems des Kippens kennzeichnet.

ACHTUNG



Das Absperrventil (3) - Abbildung (3.10) - begrenzt den Kippwinkel der Ladefläche beim Kippen seitlich und nach hinten. Die Länge des Kabels (6), das dieses Ventil steuert, wird vom Hersteller festgelegt und kann während der Benutzung des Anhängers nicht verändert werden.



HINWEIS

Das Hydrauliksystem des Anhängers wurde mit Lotus-Hydrauliköl L-HL32 befüllt.

3.2.6 FESTSTELLBREMSE

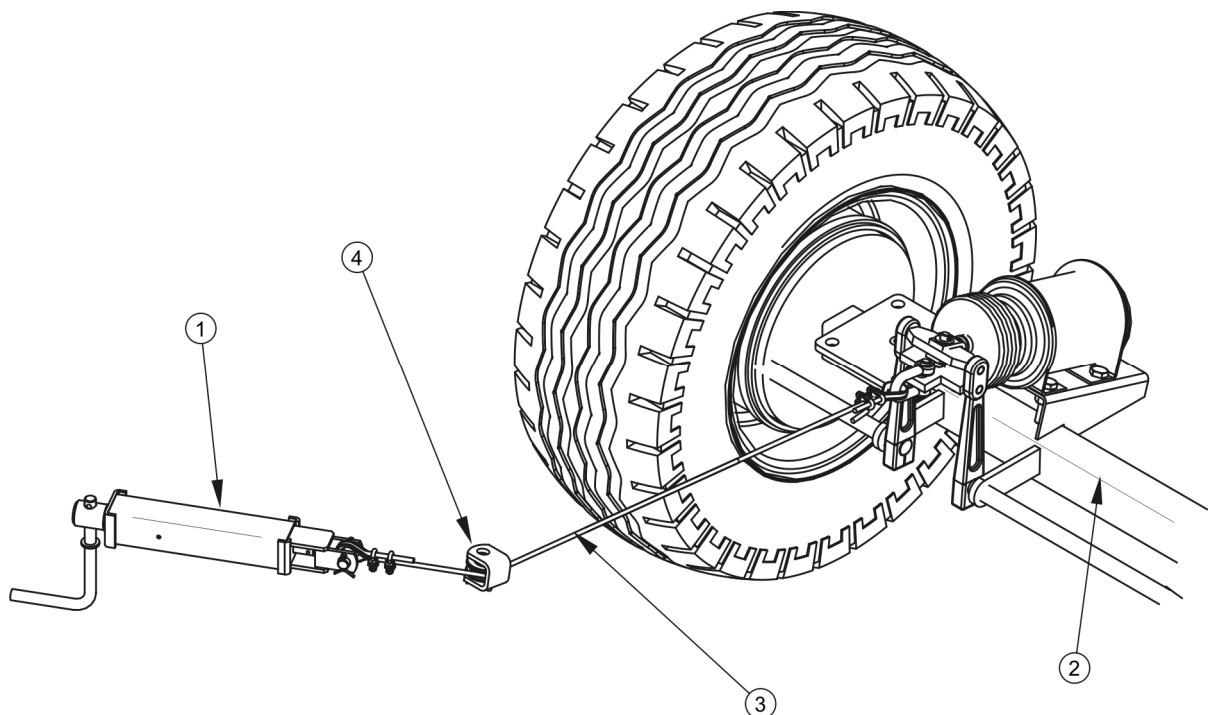


ABBILDUNG 3.11 Aufbau einer Handbremse mit Kurbelmechanismus

(1) Kurbelmechanismus, (2) Hinterachse, (3) Kabel, (4) Führungsrad

Die Feststellbremse dient dazu, den Anhänger beim Parken zu blockieren. Der Bremskurbelmechanismus (1) ist an der rechten Hilfsrahmenstrebe befestigt. Ein Stahlseil (3) wird durch eine Umlenkrolle (4) geführt und über die Spreizhebel der Hinterachse (2) mit der Kurbelwelle verbunden. Durch Spannen des Kabels (Drehen der Kurbel im Uhrzeigersinn) schwenken die Spreizhebel aus, wodurch die Bremsbacken gespreizt werden und der Anhänger blockiert wird.

Bei einem Anhänger mit Auflaufbremse wird die Feststellbremse durch Ziehen des Kabels mit dem Bremshebel (4) aktiviert – Abbildung (3.8). Der Hebel ist an der Deichsel des Anhängers befestigt.

3.2.7 BELEUCHTUNGSANLAGE

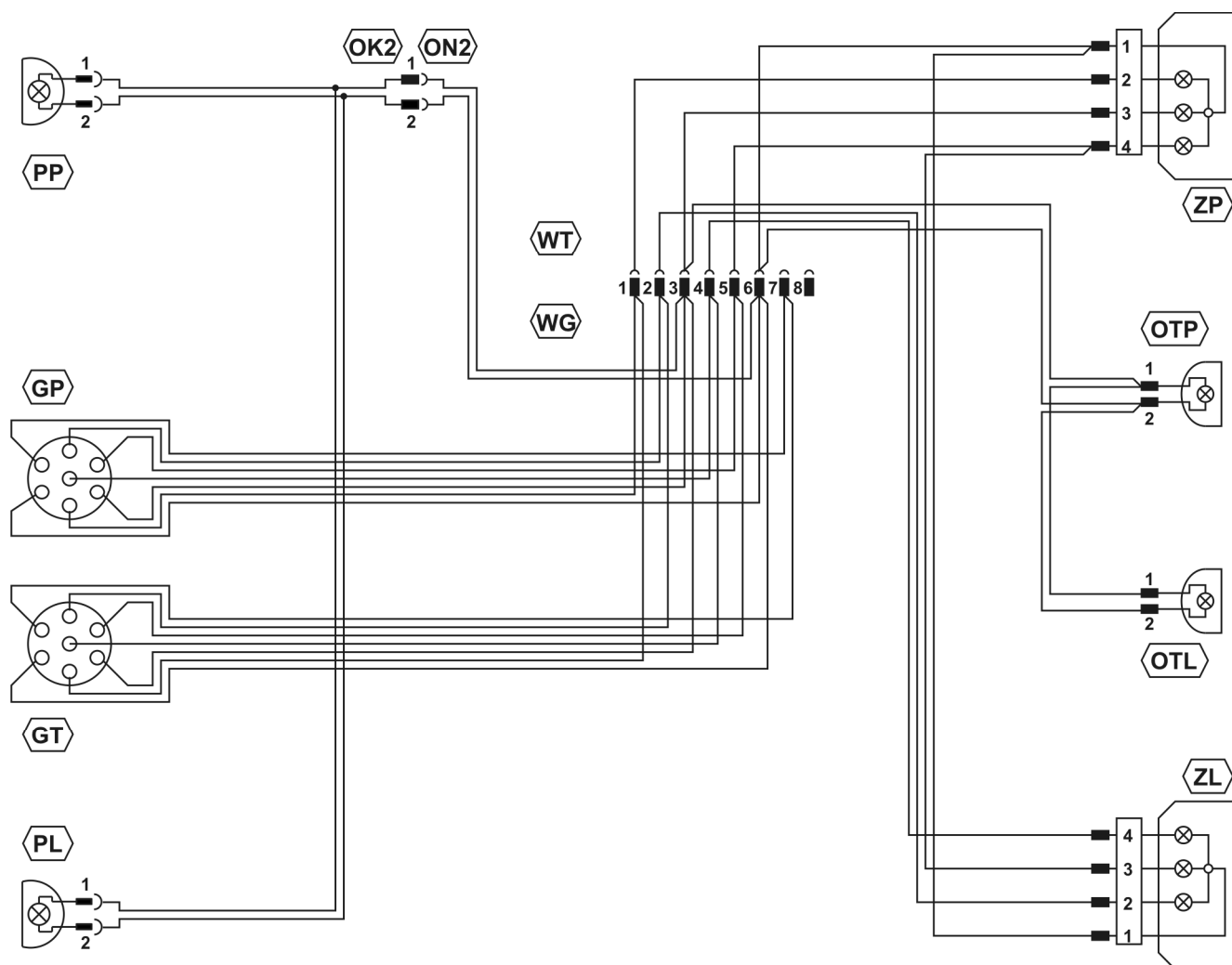


ABBILDUNG 3.12 Anschlusschema der elektrischen Installation

Kennzeichnung gemäß Tabelle (3.2)

Die elektrische Anlage des Anhängers ist für eine 12-V-Gleichstromversorgung ausgelegt. Die elektrische Anlage des Anhängers muss über ein geeignetes Verbindungskabel an die elektrische Anlage des Traktors angeschlossen werden.

TABELLE 3.2 Liste der Kennzeichnungen elektrischer Elemente

SYMBOL	FUNKTION
ZP	Kombileuchte rechts hinten
ZL	Kombileuchte links hinten
GP	7-polige Steckdose vorne
GT	7-polige Steckdose hinten
OTP	Beleuchtungslampe des Typenschildes rechts
OTL	Beleuchtungslampe des Typenschildes links
PP	Begrenzungsleuchte rechts vorn
PL	Begrenzungsleuchte links vorn

TABELLE 3.3 Bezeichnung der GT- und GP-Buchsenverbindungen

KENNZEICHNUNG	FUNKTION
31	Masse
+	Spannungsversorgung +12V (nicht verwendet)
L	Linker Richtungsanzeiger
54	STOP-Leuchte
58L	Linke Begrenzungsleuchte
58R	Rechte Begrenzungsleuchte
R	Rechter Richtungsanzeiger

KAPITEL

4

**NUTZUNGSBEDINGUNG
EN**

4.1 VORBEREITUNG FÜR DEN BETRIEB VOR DER ERSTEN INBETRIEBNAHME

4.1.1 INSPEKTION DES ANHÄNGERS NACH DER AUSLIEFERUNG

Der Hersteller garantiert, dass der Anhänger voll funktionsfähig ist, gemäß den Inspektionsverfahren geprüft wurde und für die Verwendung zugelassen ist. Dies entbindet den Benutzer jedoch nicht von der Verpflichtung, das Fahrzeug bei Lieferung und vor ihrer ersten Verwendung zu kontrollieren. Die Maschine wird komplett montiert an den Benutzer geliefert.

Vor Beginn der Arbeiten muss der Betreiber des Anhängers den Zustand des Anhängers überprüfen und ihn für die Inbetriebnahme vorbereiten. Lesen und befolgen Sie den Inhalt dieses Handbuchs, machen Sie sich mit der Konstruktion vertraut und verstehen Sie das Funktionsprinzip der Maschine.



ACHTUNG

Lesen und befolgen Sie den Inhalt dieses Handbuchs, bevor Sie den Anhänger anschließen und in Betrieb nehmen.

Äußere Sichtprüfung

- ➔ Überprüfen Sie die Fertigstellung der Maschine (Standard- und Zusatzausrüstung).
- ➔ Prüfen Sie den Zustand der Farbbeschichtung.
- ➔ Führen Sie eine Sichtprüfung der einzelnen Teile des Anhängers auf mechanische Schäden durch unsachgemäßen Transport durch (Beulen, Löcher, verbogene oder gebrochene Teile).
- ➔ Überprüfen Sie den Zustand der Straßenräder und den Luftdruck in den Reifen.
- ➔ Überprüfen Sie den technischen Zustand der flexiblen Hydraulikleitungen.
- ➔ Überprüfen Sie den technischen Zustand der Pneumatikleitungen.
- ➔ Stellen Sie sicher dass kein Hydrauliköl austritt.

- ➔ Überprüfen Sie die elektrischen Lampen der Maschinenbeleuchtung.
- ➔ Überprüfen Sie die Zylinder auf Hydrauliköllecks.

4.1.2 VORBEREITEN DES ANHÄNGERS FÜR DIE ERSTE VERBINDUNG

Vorbereitung

- ➔ Überprüfen Sie alle Schmierstellen am Anhänger und schmieren Sie die Maschine ggf. gemäß Kapitel 5.
- ➔ Überprüfen Sie den festen Sitz der Muttern, mit denen die Laufräder befestigt sind.
- ➔ Entleeren Sie den Luftbehälter der Bremsanlage.
- ➔ Stellen Sie sicher, dass die pneumatischen, hydraulischen und elektrischen Anschlüsse im landwirtschaftlichen Traktor den Anforderungen entsprechen, da sonst der Anhänger nicht angeschlossen werden darf.
- ➔ Passen Sie die Höhe der Deichsel oder die Position der oberen Transportkupplung an.
 - ⇒ Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in Abschnitt 5.

Testlauf

Wenn alle oben genannten Aktivitäten durchgeführt wurden und der technische Zustand des Anhängers keine Einwände hervorruft, schließen Sie die Maschine an den Traktor an. Starten Sie den Traktor, überprüfen Sie einzelne Systeme und testen Sie den Anhänger und führen Sie eine Probefahrt ohne Last durch (ohne beladene Lastbox). Es wird empfohlen, dass die Sichtprüfung durch zwei Personen durchgeführt werden soll, von denen eine immer in der Fahrerkabine des Traktors bleiben sollte. Der Testlauf sollte in der unten gezeigten Reihenfolge durchgeführt werden.

- ➔ Schließen Sie den Anhänger an geeignete Anhängerkupplung am landwirtschaftlichen Traktor an.
- ➔ Verbinden Sie die Leitungen der Brems-, Elektro- und Hydrauliksysteme.
- ➔ Prüfen Sie die korrekte Funktion der elektrischen Anlage, indem Sie die einzelnen Leuchten betätigen.

- ➔ Schalten Sie das Ventil des hydraulischen Kippsystems in Position 1. Führen Sie einen Kipptest der Ladefläche nach hinten und zur Seite durch.
- ➔ Überprüfen Sie beim Losfahren die Funktion der Hauptbremse.
- ➔ Machen Sie einen Testlauf.



HINWEIS

Die Wartungsarbeiten: An-/Abkuppeln an den Traktor, Einstellen der Deichselposition, Kippen des Aufbaus usw. werden in Kapitel 4 und 5 ausführlich beschrieben.

Wenn während des Testlaufs störende Symptome auftreten, wie:

- Lärm und unnatürliche Geräusche von beweglichen Teilen, die an der Anhängerstruktur reiben,
- Austritt von Hydrauliköl,
- Druckabfall im Bremssystem,
- Fehlbedienung von hydraulischen und / oder pneumatischen Antrieben,

oder anderen Fehlern, das Problem muss diagnostiziert werden. Wenn der Fehler nicht behoben werden kann oder die Garantie erlischt, wenden Sie sich an die Verkaufsstelle, um das Problem zu klären oder eine Reparatur anzufordern.



GEFAHR

Bei unvorsichtiger und unsachgemäßer Verwendung und Bedienung des Anhängers sowie bei Nichtbeachtung der Hinweise in dieser Anleitung entsteht eine Gesundheitsgefahr.

Verboten ist die Benutzung des Anhängers durch Personen, die nicht zum Führen von Ackerschleppern berechtigt sind, darunter Kinder und Personen unter Alkoholeinfluss.

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise stellt eine Gesundheitsgefährdung für den Bediener und umstehende Personen dar.

Überprüfen Sie nach Abschluss des Testlaufs den festen Sitz der Straßenradmutter.

4.2 AN- UND ABKOPPELN DES ANHÄNGERS VOM TRAKTOR

Der Anhänger kann an den Ackerschlepper angeschlossen werden, wenn alle Anschlüsse (elektrisch, pneumatisch, hydraulisch) und Kupplungen am Ackerschlepper den Vorgaben des Herstellers des Anhängers entsprechen.

Um den Anhänger an den Traktor anzuschließen, führen Sie die Schritte in der folgenden Reihenfolge aus. Die Maschine muss mit der Feststellbremse blockiert werden.

Anschluss

- ➔ Anhänger mit Feststellbremse immobilisieren.
 - ⇒ Drehen Sie den Bremsmechanismus so weit wie möglich in Richtung (A) – Abbildung (4.1) – wenn der Anhänger mit einer Standard-Feststellbremse ausgestattet ist.
 - ⇒ Ziehen Sie den Feststellbremshebel an der Deichsel (A) hoch, wenn der Anhänger mit einer Auflaufbremse ausgestattet ist.
- ➔ Positionieren Sie den Ackerschlepper vor dem Deichsel.
- ➔ Stellen Sie das Deichselgestänge bzw. die Höhe der Kupplung so hoch ein, dass die Maschinen gekoppelt werden können.
 - ⇒ Siehe Kapitel 5.
- ➔ Fahren Sie den Traktor rückwärts, schließen Sie den Anhänger an die Kupplung an, prüfen Sie den Kupplungsschutz, um ein versehentliches Abkuppeln zu verhindern.
 - ⇒ Wenn eine automatische Kupplung an einem landwirtschaftlichen Traktor verwendet wird, stellen Sie sicher, dass der Kupplungsvorgang abgeschlossen und das Deichselgestänge gesichert ist.
- ➔ Schalten Sie den Traktormotor aus. Schließen Sie die Traktorkabine, um unbefugten Zugang zu verhindern.
- ➔ • Schließen Sie die Leitungen der pneumatischen Anlage an (nur bei 2-Leiter-Pneumatik).

- ⇒ Schließen Sie die gelb markierte Pneumatikleitung an die gelbe Steckdose am Traktor an.
- ⇒ Verbinden Sie die rot markierte Leitung mit dem roten Anschluss am Traktor.
- ➔ • Schließen Sie die Leitungen der pneumatischen Anlage an (nur bei 1-Leiter-Pneumatik).
 - ⇒ Verbinden Sie die schwarz markierte Leitung mit dem schwarzen Anschluss am Traktor.
- ➔ Schließen Sie die Leitung des hydraulischen Bremssystems an (gilt für die Anhängervariante mit hydraulischem Bremssystem).
- ➔ Schließen Sie die Schläuche des hydraulischen Kippsystems an.
 - ⇒ Die Leitung des hydraulischen Kippmechanismus ist mit einem Informationsaufkleber (10) versehen. - Abbildung (2.1).
- ➔ Schließen Sie die Hauptzuleitung an die elektrische Beleuchtungsanlage an.

GEFAHR



Während der Kupplung dürfen sich keine Anhänger zwischen dem Anhänger und dem Traktor befinden. Der Bediener des Traktors muss beim Ankuppeln der Maschine äußerste Vorsicht walten lassen und sicherstellen, dass sich während des Ankuppelns keine umstehenden Personen im Gefahrenbereich befinden.

Stellen Sie beim Anschließen der Hydraulikleitungen an den Traktor sicher, dass das Traktor- und Anhängerhydrauliksystem nicht unter Druck steht.

Achten Sie auf ausreichende Sicht beim Ankuppeln.

Überprüfen Sie nach Abschluss der Kupplung die Sicherheit der Stiftkupplung.

Beim Anschließen der Leitungen des Bremssystems (pneumatisch, 2-Leiter) ist es wichtig, die Leitungen in der richtigen Reihenfolge anzuschließen. Verbinden Sie zuerst den gelben Stecker mit der gelben Buchse am Traktor und erst dann den roten Stecker mit der roten Buchse am Traktor. Nach dem Anschließen der zweiten Leitung kehrt das Bremsfreigabesystem in den normalen Betriebsmodus zurück (das Trennen oder Unterbrechen der Luftleitung führt dazu, dass sich das Steuerventil des Anhängers automatisch in die Betätigungsposition der Maschinenbremse einstellt). Die Leitungen sind mit farbigen Schutzkappen gekennzeichnet, die die jeweilige Schlauchleitung identifizieren.

Beim Anschluss eines Anhängers mit Auflaufbremse ist es nur notwendig, die Höhe der Deichsel im Verhältnis zur Transportdeichsel einzustellen, die Hydraulikanlage für das Kippen und die Leitung der elektrischen Anlage anzuschließen.

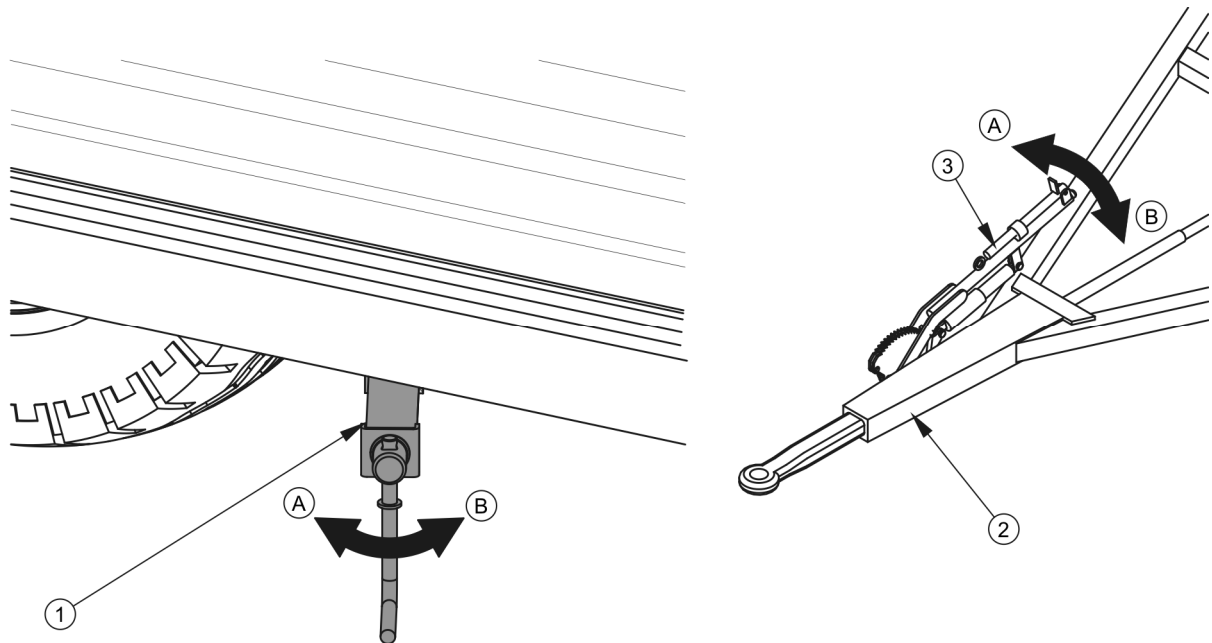


ABBILDUNG 4.1 Feststellbremse

(1) Feststellbremsmechanismus, (2) Deichsel, (3) Feststellbremshebel, (A), (B) Bewegungsrichtung der Kurbel/des Feststellbremshebels

ACHTUNG



Der Anhänger kann nur an einen landwirtschaftlichen Traktor angeschlossen werden, der über eine geeignete Transportkupplung, die erforderlichen Anschlussbuchsen für die Brems-, Hydraulik- und Elektrosysteme sowie Hydrauliköl verfügt, das in beiden Maschinen gemischt werden kann.

Sichern Sie nach Abschluss der Kupplung die Leitungen des Hydraulik-, Brems- und Elektrosystems so dass sie sich während der Fahrt nicht in den beweglichen Teilen des landwirtschaftlichen Traktors verfangen und beim Wenden keinen Knicken oder Schnitt ausgesetzt sind.

Stellen Sie sicher, dass die Öle in der Traktorhydraulik und in der Anhängerhydraulik kompatibel sind.

Abkuppeln des Anhängers

Um den Anhänger vom Traktor abzukoppeln, gehen Sie in der angegebenen Reihenfolge wie folgt vor

- ➔ Stellen Sie den Traktor und den Anhänger mit der Feststellbremse fest.
- ➔ Schalten Sie den Traktormotor aus. Schließen Sie die Traktorkabine, um unbefugten Zugang zu verhindern.
- ➔ Trennen Sie die Hydraulikschläuche des Kippsystems vom Traktor.
- ➔ Trennen Sie das elektrische Kabel ab.
- ➔ Trennen Sie die Leitungen des pneumatischen Systems (gilt für 2-Leiter-Pneumatiksysteme).
 - ⇒ Trennen Sie den rot markierten Pneumatikschlauch.
 - ⇒ Trennen Sie den gelb markierten Pneumatikschlauch.
- ➔ Trennen Sie die Leitungen der pneumatischen Bremsanlage (nur bei 2-Leiter-Pneumatik).
 - ⇒ Trennen Sie den schwarz markierten Pneumatikschlauch.

GEFAHR



Beim Trennen des Anhängers vom Traktor ist besondere Vorsicht geboten. Sorgen Sie für eine gute Sicht. Wechseln Sie nicht zwischen Anhänger und Traktor, es sei denn, dies ist erforderlich.

Verriegeln Sie die Traktorkabine gegen unbefugten Zugriff, bevor Sie die Kabel und das Traktorgestänge abklemmen. Der Traktormotor muss abgestellt sein.

- ➔ Trennen Sie die Leitung des hydraulischen Bremssystems (gilt für die Anhängervariante mit hydraulischem Bremssystem).
- ➔ Sichern Sie die Kabelenden mit den Schlauchkupplungen. Setzen Sie die Schlauchstopfen an den entsprechenden Buchsen ein.
- ➔ Entriegeln Sie die Transportkupplung, trennen Sie die Anhängerkupplung von der Traktor-Kupplung und fahren Sie den Traktor.
- ➔ Legen Sie die Unterlegkeile unter das Rad des Anhängers.

- ⇒ Die Unterlegkeile müssen so platziert werden, dass sich einer vor dem Rad und der andere hinter der Hinterachse befindet – siehe Kapitel 2.

4.3 ANKUPPELN UND ENTKUPPELN DES ZWEITEN ANHÄNGERS

Ein zweiter Anhänger darf nur dann angeschlossen werden, wenn er auf einem zweiachsigen Fahrgestell aufgebaut ist und alle in Kapitel 1 genannten Anforderungen erfüllt. Das Ankuppeln eines zweiten Anhängers an eine Kombination erfordert Erfahrung im Fahren eines landwirtschaftlichen Traktors mit einem Anhänger. Es wird empfohlen, beim Ankuppeln des zweiten Anhängers eine weitere Person hinzuzuziehen, um den Traktorfahrer über den Vorgang zu informieren.



GEFAHR

Lassen Sie beim Ankuppeln keine Personen zwischen den Anhängern zu. Die Person, die beim Ankuppeln von Maschinen hilft, muss außerhalb des Gefahrenbereichs stehen und vom Traktorfahrer jederzeit gesehen werden.

Anschluss des zweiten Anhängers

- ➔ Stellen Sie den Traktor mit dem angeschlossenen ersten Anhänger vor die Deichsel des zweiten Anhängers.
- ➔ Stellen Sie den zweiten Anhänger mit der Feststellbremse fest.
- ➔ Entfernen Sie den Kupplungsbolzen im ersten Anhänger.
- ➔ Stellen Sie die Höhe der Deichsel am zweiten Anhänger so ein dass die Maschinen gekoppelt werden können.
- ➔ Fahren Sie beim Rückwärtsfahren des Traktors die hintere Kupplung des ersten Anhängers auf die Deichsel des zweiten Anhängers.
- ➔ Setzen Sie den Stift und den Stiftsicherungsstift wieder ein.
- ➔ Schließen Sie die Pneumatik-, Hydraulik- und Elektroleitungen wie in Kapitel (4.2) beschrieben an.



ACHTUNG

Es ist nicht erlaubt, eine zweite Maschine an den mit einer Auflaufbremse ausgestatteten Anhänger der Variante T653/2 anzuschließen.

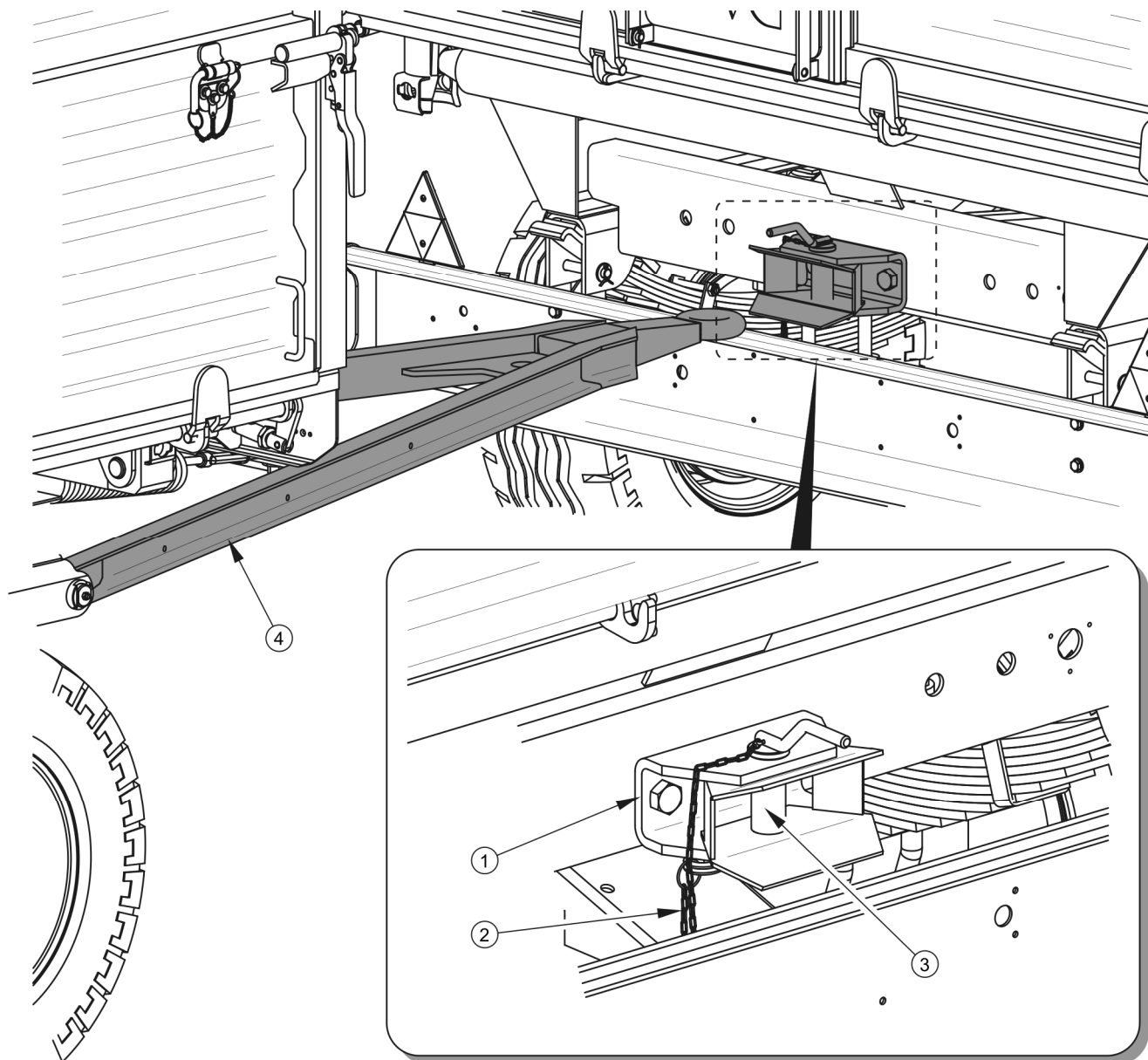


ABBILDUNG 4.2 Ankuppeln eines zweiten Anhängers

(1) hintere Kupplung des Anhängers, (2) Kette mit Splint zur Sicherung des Bolzens, (3) Ø40 mm Kupplungsbolzen, (4) Deichsel des zweiten Anhängers

Entkuppeln des zweiten Anhängers

- ➔ Stellen Sie den Traktor und den Anhänger mit der Feststellbremse fest.
- ➔ Schalten Sie den Traktormotor aus. Schließen Sie die Traktorkabine, um unbefugten Zugang zu verhindern.
- ➔ Trennen Sie die Brems-, Hydraulik- und Elektroleitungen wie in Kapitel (4.2) beschrieben.
- ➔ Entriegeln Sie den Kupplungsbolzen im ersten Anhänger. Entfernen Sie den Stift und fahren Sie den Traktor.

4.4 LADEN UND LADUNGSSICHERUNG

4.4.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZUM LADEN

Vergewissern Sie sich vor dem Beladen, dass die Wände, Verlängerungen und der Rutschenfensterschieber richtig geschlossen und gesichert sind. Der Anhänger muss auf Geradeausfahrt eingestellt und mit dem Traktor verbunden sein. Das Beladen sollte nur erfolgen, wenn der Anhänger auf ebenem Boden steht. Wenn der Anhänger mit einer Plane ausgestattet ist, muss die Plane aufgerollt sein. Wenn die Ladung keinen Druck auf die Wände oder Seitenverlängerungen ausübt, kann das Spannband gelöst werden. Andernfalls muss es in den Spannband-Auslösemechanismus in den Wänden und Seitenverlängerungen eingehängt werden. Wenn die Spanngurte fehlen, kann die Ladefläche beschädigt werden.

Unabhängig davon, welche Art von Ladung transportiert wird, muss der Benutzer diese so sichern, dass sich die Ladung nicht frei bewegen und die Straße verschmutzen kann. Wenn dies nicht möglich ist, ist der Transport dieser Art von Fracht verboten.



ACHTUNG

**Es ist eine gleichmäßige Verteilung der Last im Lastträger anzustreben.
Die zulässige Ladung des Anhängers darf nicht überschritten werden.**

Materialien, deren Kontakt mit lackierten Oberflächen oder Stahl Schäden verursachen kann, sollten in dichten Verpackungen (Säcke, Kisten, Fässer usw.) transportiert werden, und nach

dem Transport sollte der Ladungsträger gründlich mit einem starken Wasserstrahl gewaschen werden.

Wenn die transportierten Materialien einen Punktdruck auf den Boden des Ladungsträgers ausüben, sollte dieser durch Unterlegen von dicken Brettern, Sperrholz oder anderen Materialien mit ähnlichen Eigenschaften vor Beschädigungen geschützt werden.

Aufgrund der unterschiedlichen Materialdichten kann es bei Ausnutzung des Gesamtvolumens der Ladefläche zu einer Überschreitung der maximalen Nutzlast des Anhängers kommen. Das ungefähre spezifische Gewicht ausgewählter Materialien ist in Tabelle (4.1) angegeben. Achten Sie deshalb darauf, den Anhänger nicht zu überladen.

TABELA 4.1 Ungefähre volumetrische Gewichte der ausgewählten Lasten

TYP DES MATERIALS	VOLUMETRISCHES GEWICHT kg/m³
Wurzelgemüse:	
Rohkartoffeln	700 - 820
gedämpfte zerdrückte Kartoffeln	850 - 950
getrocknete Kartoffeln	130 - 150
Zuckerrüben - Wurzeln	560 - 720
Futterrüben - Wurzeln	500 - 700
Organische Dünger:	
alter Dung	700 - 800
verschimmelter Dung	800 - 900
frischer Dung	700 - 750
Kompost	950 – 1.100
Trockentorf	500 - 600
Mineraldünger:	
Ammoniumsulfat	800 - 850
Kaliumsalz	1.100 – 1.200
Superphosphat	850 – 1.440
Thomasin	2.000 – 2.300
Kaliumsulfat	1.200 – 1.300
gemahlener Düngekalk	1.250 - 1.300

TYP DES MATERIALS	VOLUMETRISCHES GEWICHT kg/m ³
Baumaterialien:	1.200 – 1.300
Zement	1.350 – 1.650
trockener Sand	1.700 – 2.050
feuchter Sand	1.500 – 2.100
Vollziegel	1.000 – 1.200
Hohlziegel	1.500 – 2.200
Stein	300 - 450
Weichholz	500 - 600
Hartschnittholz	600 - 800
imprägniertes Schnittholz	700 – 7.000
Stahlkonstruktionen	700 - 800
gemahlener Branntkalk	650 - 750
Schlacke	1.600 – 1.800
Kies	
Einstreu und Raufutter:	
trockenes Wiesenheu auf Schwaden	10 - 18
Heu verwelkt auf Schwaden	15 - 25
Heu in einem Ladeanhänger (trockenes, welches Heu)	50 - 80
verwelktes geschnittenes Heu	60 - 70
gepresstes trockenes Heu	120 - 150
gepresstes, verwelktes Heu	200 - 290
trockenes gelagertes Heu	50 - 90
geschnittenes gelagertes Heu	90 - 150
Klee (Luzerne) verwelkt auf Schwaden	20 - 25
verwelkter Klee, geschnitten auf dem Anhänger	110 - 160
Klee (Luzerne) verwelkt auf dem Ladeanhänger	60 - 100
trockener gelagerter Klee	40 - 60
trockener gelagerter geschnittener Klee	80 - 140
trockenes Stroh in Rollen	8 - 15
feuchtes Stroh in Rollen	15 - 20
feuchtes Stroh geschnitten auf einem Volumenanhänger	50 - 80
trockenes Stroh geschnitten auf einem Volumenanhänger	20 - 40

TYP DES MATERIALS	VOLUMETRISCHES GEWICHT kg/m ³
trockenes Stroh auf einem Ladeanhänger	50 - 90
trockenes Stroh geschnitten in einer Miete	40 - 100
gepresstes Stroh (geringer Pressungsgrad)	80 - 90
gepresstes Stroh (hoher Pressungsgrad)	110 - 150
Getreidegut in Rollen	20 - 25
Getreidegut geschnitten auf einem Volumenanhänger	35 - 75
Getreidegut auf einem Ladeanhänger	60 - 100
Grüngut auf Schwaden	28 - 35
Grüngut geschnitten auf einem Volumenanhänger	150 - 400
Grüngut auf einem Ladeanhänger	120 - 270
frische Rübenblätter	140 - 160
frisch geschnittene Rübenblätter	350 - 400
Rübenblätter auf einem Ladeanhänger	180 - 250
Kraftfutter und Mischfutter:	
gelagerte Spelzen	200 - 225
Ölkuchen	880 – 1.000
gemahlene Dürre	170 - 185
Mischfutter	450 - 650
Mineralgemische	1.100 – 1.300
Haferschrot	380 - 410
Rübenschnitzel nass	830-1000
Rübenschnitzel gepresst	750 - 800
Rübenschnitzel trocken	350 - 400
Kleie	320 - 600
Knochenmehl	700 – 1.000
Futtersalz	1.100 – 1.200
Melasse	1.350 – 1.450
Silage (unterirdisches Silo)	650 – 1.050
Silageheu (Hochsilo)	550 - 750
Saatgut:	
Saubohnen	750 - 850
Senfkorn	600 - 700

TYP DES MATERIALS	VOLUMETRISCHES GEWICHT kg/m ³
Erbsen	650 - 750
Linsen	750 - 860
Bohnen	780 - 870
Gerste	600 - 750
Klee	700 - 800
Gräser	360 - 500
Mais	700 - 850
Weizen	720 - 830
Raps	600 - 750
Flachs	640 - 750
Lupine	700 - 800
Hafer	400 - 530
Luzerne	760 - 800
Roggen	640 - 760
Sonstiges:	
trockener Boden	1.300 – 1.400
nasser Boden	1.900 – 2.100
frischer Torf	700 - 850
gärtnerische Erde	250 - 350

Quelle: „Technologia prac maszynowych w rolnictwie” („Maschinentechnik in der Landwirtschaft“), PWN, Warschau 1985

Die Beladung sollte von einer Person durchgeführt werden, die in dieser Art von Arbeit erfahren ist und über die entsprechenden Berechtigungen zur Bedienung der Ausrüstung verfügt (falls erforderlich).

GEFAHR



Der Anhänger ist für den Transport von Feldfrüchten und landwirtschaftlichen Produkten (voluminöse Ladungen oder Schüttgut) bestimmt. Der Transport von sonstigem Ladegut (Holz, Baustoffe, Stückgut) ist zulässig, wenn die Ladefläche vor Beschädigungen (Lackabrieb, Korrosion etc.) geschützt ist.

**GEFAHR**

Die Ladung auf dem Anhänger muss gegen Verrutschen und Verschmutzung der Straße während der Fahrt gesichert werden. Wenn es nicht möglich ist, die Ladung ordnungsgemäß zu sichern, ist es verboten, diese Art von Material zu transportieren.

Schüttgut

Schüttgut wird in der Regel mit Hilfe von Ladern oder Förderern, eventuell auch per Hand geladen. Schüttgut darf nicht über die Konturen von Wänden oder Anbauten herausragen. Nach Abschluss der Beladung sollte die Lastschicht gleichmäßig über die gesamte Ladefläche verteilt sein. Beim Verladen von Schüttgut sollten die Wände und Verlängerungen mit einem Zurrseil verbunden werden. Sichern Sie den Drahtauslösemechanismus mit einem Stift.

Raps, Samen anderer Pflanzen mit sehr kleinen Körnern oder pulvrige Materialien dürfen transportiert werden, wenn der Ladungsträger an den Stellen, an denen die Fuge kleiner als der Korndurchmesser ist, gut abgedichtet ist. Zur Abdichtung empfiehlt sich die Verwendung von profilierten Gummidichtungen, Silikondichtstoffen, Folien, Schnüren oder textilen Materialien, die für Planen verwendet werden.

Zusätzlich ist es notwendig, die Ladung mit einer Plane zu schützen. Sie schützt die Ladung vor dem Verschütten während der Fahrt, vor dem Verwehen durch den Wind und schützt die Ladung zusätzlich vor Feuchtigkeit. Sie können erheblich Wasser aufnehmen, wodurch sich das Gewicht der Ladung während der Fahrt erhöhen kann. Im Extremfall kann das Gesamtgewicht des Anhängers das zulässige Gesamtgewicht des Fahrzeugs überschreiten.

Einige Schüttgüter (z. B. Baumaterialien wie Kies, Schlacke) können schneller Lackschäden verursachen.

Stück- oder Klumpenladungen

Stücke oder Klumpen sind im Allgemeinen harte Materialien mit viel größeren Abmessungen als Schüttgut (Steine, Kohle, Ziegel, Zuschlagstoffe). Diese Materialien können Eindrücke im Boden oder in den Wänden und Abrieb der Lackierung verursachen, wenn der Ladungsträger nicht vorher vorbereitet wird. Daher ist es notwendig, den Boden und eventuell die Wände und Anbauten mit dickem Sperrholz, harten Spanplatten, dicken Brettern oder anderen Materialien mit ähnlichen Eigenschaften abzudecken. Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zum Erlöschen der Garantie. Das Verladen von

stückigen oder klumpigen Materialien muss von einer niedrigen Höhe aus erfolgen. Die Ladung darf nicht mit großer Kraft auf den Ladungsträgerboden fallen, obwohl sie gesichert ist.

Gefährliche Güter

Gemäß dem europäischen ADR-Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße ist die Beförderung dieser Ladungen (im Sinne dieses Übereinkommens) mit landwirtschaftlichen Anhängern verboten. Die einzigen Ausnahmen sind Pflanzenschutzmittel und Düngemittel, die in landwirtschaftlichen Anhängern transportiert werden dürfen, vorausgesetzt, sie werden in geeigneten Verpackungen und in den nach dem ADR-Übereinkommen erforderlichen Mengen transportiert.

GEFAHR



Wenn es notwendig ist, zugelassene Gefahrstoffe zu transportieren, prüfen Sie bitte die nationalen Vorschriften für den Transport von Gefahrstoffen und das ADR-Übereinkommen im Detail.

Es ist unbedingt erforderlich, die vom Hersteller der Ladung bereitgestellten Informationsbroschüren zu lesen und die Anweisungen für den Transport und die Handhabung der Ladung zu befolgen. Achten Sie darauf, dass bei Verladearbeiten zusätzliche persönliche Schutzausrüstung (Masken, Gummihandschuhe, etc.) notwendig ist.

Voluminöse Lasten

Voluminöse (leichte und mit einem größeren Volumen) Ladungen wie Heu, gepresste oder gepresste Ballen, Stroh, Grüngut usw. sollten vorzugsweise mit geeigneten Anbaugeräten verladen werden: Ballengreifer, Gabeln usw. Die Ladung kann sogar über die Durchfahrtshöhe des Anhängers hinaus geladen werden, wobei besonders auf die Stabilität des Anhängers und die ordnungsgemäße Sicherung der Ladung geachtet werden muss. Beachten Sie, dass hohe Lasten die Stabilität des Anhängers beeinträchtigen.

Verpackte Lasten

In Paketen (Kisten, Säcken) transportierte Lasten sollten dicht aneinander gestapelt werden, beginnend an der Stirnwand. Wenn es notwendig ist, mehrere Schichten zu stapeln, sollten die einzelnen Chargen abwechselnd platziert werden (im Blocksystem). Die Ladung muss dicht und über die gesamte Bodenfläche des Anhängers gestapelt werden. Andernfalls wird

sich die Last während der Fahrt verschieben. Aufgrund der Konstruktion des Anhängers (Aufbau für den Transport von Feldfrüchten und landwirtschaftlichen Produkten, keine Befestigungspunkte) dürfen verpackte Materialien nur unterhalb der Kontur der Wände oder Stirnwände des Anhängers gestaut werden. Wenn der Anhänger mit Gitterwänden ausgestattet ist, darf die Höhe der Ladungsschicht nicht höher als 500 mm sein, d. h. höher als die Oberkante der Wände. Eine höhere Ladungsschicht kann sich während der Fahrt verschieben und zu erheblichen Schäden an den Gitterwänden und zum Verschütten der Ladung führen.

**GEFAHR**

Der Transport solcher Materialien ist verboten, wenn die Gefahr des Verrutschens der Ladung in den Packstücken besteht. Rutschende Lasten stellen eine ernsthafte Fahrgefahr für den Traktorfahrer und andere Verkehrsteilnehmer dar.

Materialien, die Stahl korrodieren, chemische Schäden verursachen oder anderweitig nachteilig auf die Konstruktionsmaterialien des Anhängers reagieren können, dürfen nur transportiert werden, wenn die Ladung ordnungsgemäß vorbereitet ist. Die Materialien müssen dicht verpackt sein (in Plastiktüten, Kunststoffbehältern usw.). Der Inhalt der Verpackung darf während des Transports nicht in die Ladefläche gelangen, stellen Sie daher sicher, dass die Behälter dicht sind.

**GEFAHR**

Die Überladung des Anhängers und die unzureichende Beladung und Sicherung der Ladung ist die häufigste Ursache für Unfälle beim Transport.

Die Last muss so verteilt werden, dass sie die Stabilität des Anhängers nicht gefährdet und das Fahrzeug nicht behindert.

Stellen Sie sicher, dass sich keine unbefugten Personen im Entlade-/Ladebereich oder auf dem angehobenen Ladungsträger aufhalten. Stellen Sie vor dem Kippen der Ladefläche sicher, dass Sie ausreichende Sichtverhältnisse haben und sich keine unbefugten Personen in der Nähe aufhalten.

Aufgrund der Vielfalt an Materialien, Werkzeugen, Zurrmethoden und Ladungssicherungsmethoden ist es nicht möglich, alle Verladearten zu beschreiben. Verwenden Sie bei der Arbeit Ihren gesunden Menschenverstand und Ihre eigene Erfahrung.

Der Benutzer des Anhängers ist verpflichtet, sich mit der Straßenverkehrsordnung vertraut zu machen und deren Anweisungen zu befolgen.

**GEFAHR**

Die Lastverteilung kann nicht zu einer Überlastung des Anhänger-Antriebsstrangs führen.

4.5 TRANSPORT DER LAST

Beachten Sie beim Fahren auf (öffentlichen und privaten) Straßen die Verkehrsregeln und seien Sie vorsichtig und vernünftig. Nachfolgend finden Sie die wichtigsten Richtlinien für das Fahren eines Traktors mit angeschlossenem Anhänger.

- Vergewissern Sie sich vor dem Anfahren, dass sich keine unbeteiligten Personen, insbesondere Kinder, in der Nähe des Anhängers und des Traktors befinden. Sorgen Sie für ausreichende Sichtbarkeit.
- Stellen Sie sicher, dass der Anhänger korrekt am Traktor befestigt und die Anhängerkupplung des Traktors ordnungsgemäß gesichert ist.
- Der Anhänger darf nicht überladen werden und die Last muss gleichmäßig verteilt werden, so dass sie die zulässige Belastung des Fahrwerks des Anhängers nicht überschreitet. Das Überschreiten der zulässigen Fahrzeuglast ist verboten und kann zu Schäden an der Maschine führen sowie eine Gefahr für den Traktor- und Anhängerfahrer oder andere Verkehrsteilnehmer darstellen.
- Eine Überschreitung der zulässigen bauartbedingten Geschwindigkeit oder der Geschwindigkeit, die sich aus verkehrsrechtlichen Beschränkungen ergibt, ist nicht zulässig. Die Fahrgeschwindigkeit sollte an die vorherrschenden Straßenverhältnisse, die Belastung des Anhängers, die Art der transportierten Ladung und andere Bedingungen angepasst werden.
- Der Anhänger kann bis zu einer Neigung von 8° gezogen werden und sollte nur auf ebenem Gelände entladen werden.
- Der vom Traktor abgetrennte Anhänger muss durch Festmachen mit der Feststellbremse und durch Platzieren von Keilen oder anderen Elementen ohne

scharfe Kanten unter den Rädern gesichert werden. Es ist verboten, den Anhänger ungesichert zu lassen. Halten Sie im Falle einer Panne der Maschine am Straßenrand an, stellen Sie keine Bedrohung für andere Verkehrsteilnehmer dar und markieren Sie den Parkplatz gemäß den Straßenverkehrsvorschriften.

- Bei Fahrten auf öffentlichen Straßen muss der Anhänger durch ein an der Rückwand des Ladekastens angebrachtes Unterscheidungszeichen für langsam fahrende Fahrzeuge gekennzeichnet sein, wenn der Anhänger das letzte Fahrzeug in der Kombination ist.
- Der Traktorfahrer ist verpflichtet, den Anhänger mit einem zertifizierten oder zugelassenen reflektierenden Warndreieck auszustatten.
- Beachten Sie beim Fahren die Verkehrsregeln, signalisieren Sie Richtungsänderungen mit Hilfe von Blinkern, halten Sie die Beleuchtungs- und Signalanlage sauber und in gutem Zustand. Beschädigte oder verlorene Beleuchtungs- und Signalelemente sollten sofort repariert oder durch neue ersetzt werden.

ACHTUNG

Prüfen Sie das, bevor Sie den Anhänger fahren, ob:



- Die Bolzen, die die Ladefläche mit dem unteren Rahmen verbinden, gegen spontanen Verlust gesichert sind,
- Die Stifte des Wandscharniers sind gegen Herausfallen gesichert.

Beim Fahren mit voluminöser Ladung über Spurrillen, Gräben, Hänge usw. besteht eine hohe Kippgefahr für den Anhänger. Seien Sie äußerst vorsichtig.

- Vermeiden Sie Spurrillen, Vertiefungen, Gräben oder das Fahren auf Straßenhängen. Das Durchfahren solcher Hindernisse kann dazu führen, dass Anhänger und Traktor plötzlich kippen. Dies ist besonders wichtig, weil der Schwerpunkt eines beladenen Anhängers (und insbesondere einer volumetrischen Last) die Fahrsicherheit beeinträchtigt. Das Fahren in der Nähe von Gräben oder Kanälen ist gefährlich, da Erdrutsche unter den Rädern des Anhängers oder Traktors auftreten können.

- Die Fahrgeschwindigkeit sollte rechtzeitig vor der Kurvenfahrt oder beim Fahren auf unebenem oder abfallendem Boden verringert werden.
- Vermeiden Sie während der Fahrt scharfe Kurven, insbesondere an Hängen.
- Es ist zu beachten, dass der Bremsweg des Satzes mit zunehmendem Gewicht der transportierten Last und zunehmender Geschwindigkeit erheblich zunimmt.
- Beobachten Sie das Verhalten des Anhängers bei Fahrten auf unebenem Gelände und passen Sie Ihre Geschwindigkeit den Gelände- und Straßenverhältnissen an.
- Bei längerer Fahrt auf abschüssigem Gelände besteht die Gefahr, dass die Bremswirkung verloren geht.

4.6 ENTLADEN

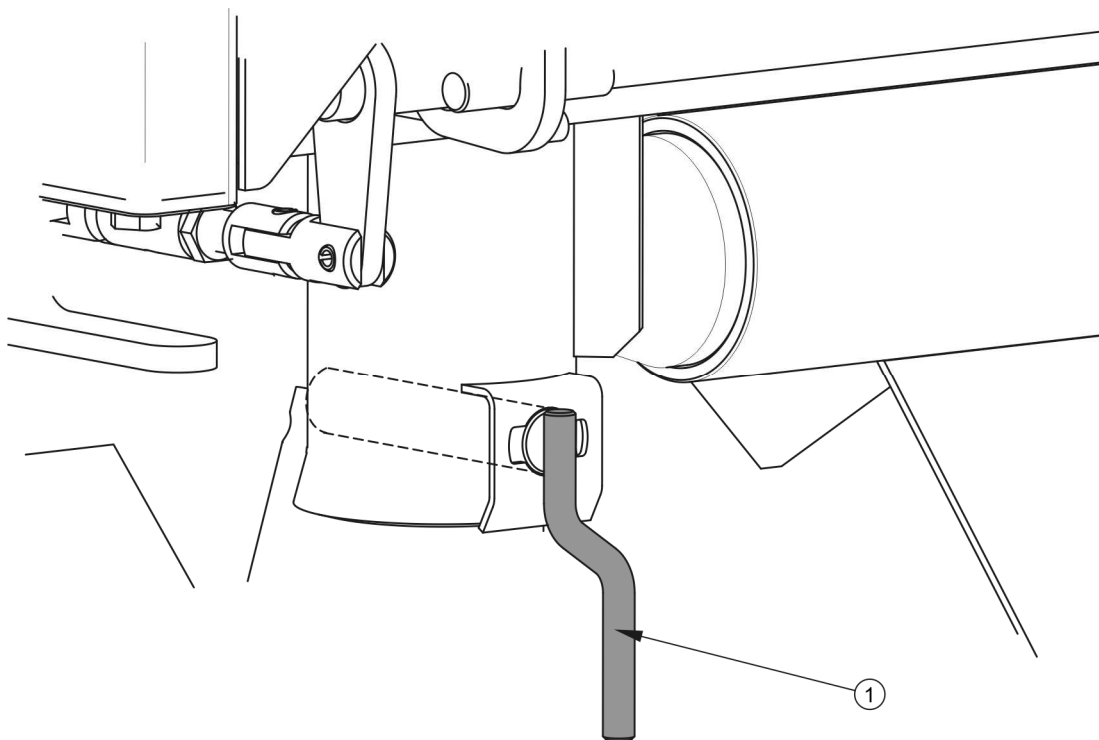


ABBILDUNG 4.3 Verriegelung der Kippbolzen

(1) Kippbolzen-Halter

Der Anhänger ist mit einem hydraulischen Kippsystem ausgestattet, sowie mit einer geeigneten Rahmen- und Aufbaukonstruktion, die ein seitliches und hinteres Kippen

ermöglicht. Das Kippen des Aufbaus wird über einen Verteiler der externen Hydraulikanlage des Traktors gesteuert.

Entladen Sie den Anhänger in der folgenden Reihenfolge:

- Stellen Sie den Traktor und den Anhänger auf ebenem und festem Untergrund geradeaus,
- Stellen Sie den Traktor und den Anhänger mit der Feststellbremse fest.
- die Kippbolzen (Verbindung des Aufbaus mit dem unteren Rahmen) auf der Seite, wo die Entladung stattfindet, platzieren und richtig sichern;
 - ⇒ Die Bolzen und die dazugehörigen Buchsen sind so konstruiert, dass ein schräges Aufsetzen auf den Ladungsträger nicht möglich ist, was zu Schäden am Anhänger führen würde,
 - ⇒ der Halter (1) eines ordnungsgemäß verschraubten Bolzens senkrecht nach unten zeigt - siehe Abbildung (4.3),

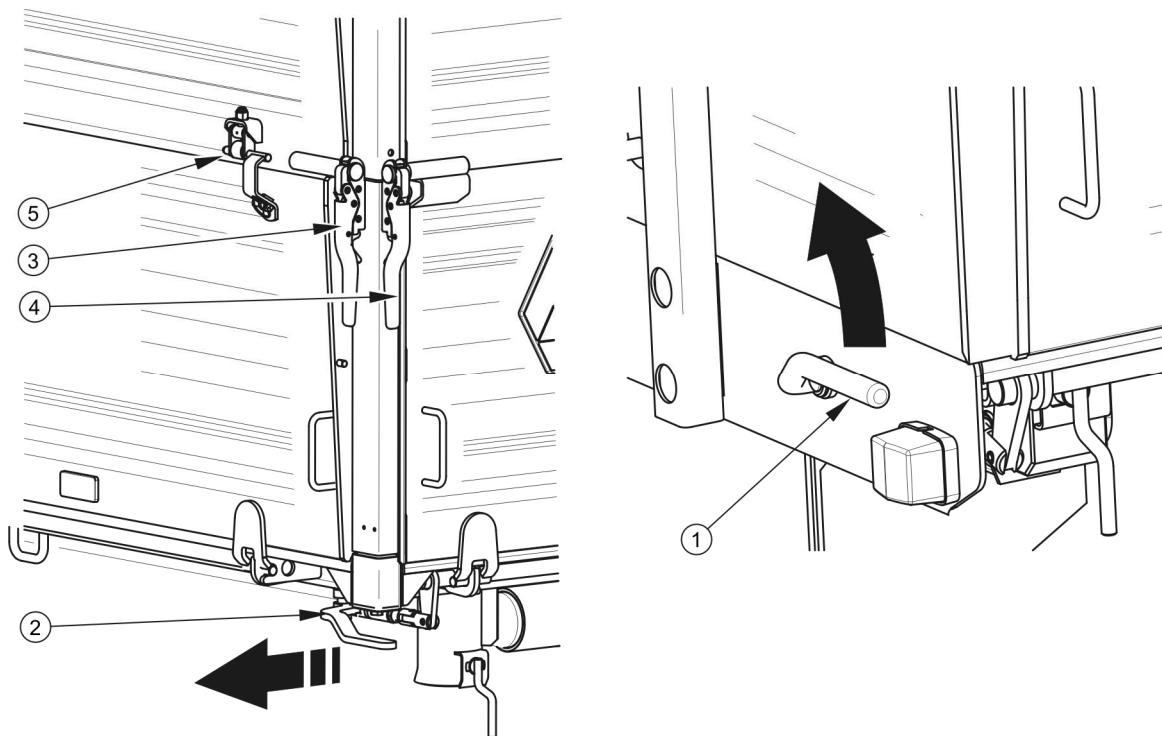


ABBILDUNG 4.4 Wandschlösser und Kastenaufsätze

(1) Verriegelungshebel für linke Wand, (2) Verriegelungshebel für Rückwand, (3) Seitenwandschloss (hinten links), (4) Rückwandschloss (links), (5) Seitenschloss

- ➔ öffnen Sie die entsprechenden Wand- und/oder Kopfteilverchlüsse oder öffnen Sie den Rutschenschieber in der Rückwand (je nach vorgesehener Entladerichtung und -methode),
 - ⇒ Beim Öffnen muss vorsichtig vorgegangen werden, da die Last einen großen Druck auf die Wände ausüben kann.
- ➔ Raum Sie den Hebel des Dreiwegeventils (2)-Abbildung (3.9), der die Kreise des hydraulischen Kippsystems steuert, in die Position 1 - Kippen des ersten Anhängers,
- ➔ Kippen Sie die Ladefläche mit dem Verteilerhebel in der Bedienerkabine,
- ➔ nach dem Entladen den Aufbau absenken, die Kanten des Bodens und der Wände reinigen,
- ➔ schließen und sichern Sie die Wände, sowie die Verlängerungen oder das Schurrenfenster,
- ➔ Vergewissern Sie sich vor dem Bewegen, dass sich die Kippbolzen in der richtigen Position befinden, d. h. mit dem Griff nach unten.

Wenn ein zweiter Anhänger angekoppelt ist, entladen Sie erst, wenn die Ladefläche des ersten Anhängers abgesenkt und das Drei-Wege-Ventil zur Steuerung der hydraulischen Kippanlage in die Stellung „2“ zum Kippen des zweiten Anhängers gebracht wurde),

GEFAHR



Das Kippen des Ladungsträgers darf nur auf hartem und ebenem Boden erfolgen.

Verwenden Sie nur originale Stifte mit Griffen. Verwenden Sie keine Reifen, die nicht zur Erstausrüstung gehören. Die Kippstifte müssen ordnungsgemäß verriegelt sein.

Beim Öffnen der Wandverschlüsse und Verriegelungen ist wegen des Drucks der Last auf die Wände besondere Vorsicht geboten.

Die Rückwand der Ladefläche ist mit einem Schieber (1) – Abbildung (4.5) und einer Rutsche (2) (Sonderausstattung) ausgestattet und dient zum Entladen von Schüttgut. Die Konstruktion der Rutsche ermöglicht eine genaue Dosierung der Ladung in Pakete (Beutel, Kisten usw.). Die Öffnungsgröße der Rutsche sollte mit dem Hebel (3) selbständig bestimmt werden. Dazu ist die Schraube, die die Rutsche (4) blockiert, zu lösen, die Rutsche auf eine ausgewählte Höhe zu öffnen und wieder mit der Schraube zu sichern. Beim Entladen dürfen

die Verriegelungen der Wände und Verlängerungen nicht geöffnet werden und der Ladungsträger muss langsam und gleichmäßig angehoben werden. Ein schnelles Anheben der Ladefläche führt durch das Verschieben der Ladung zu sehr hohen Drücken auf der Rückseite der Ladefläche und kann die Stabilität der Maschine beeinträchtigen.

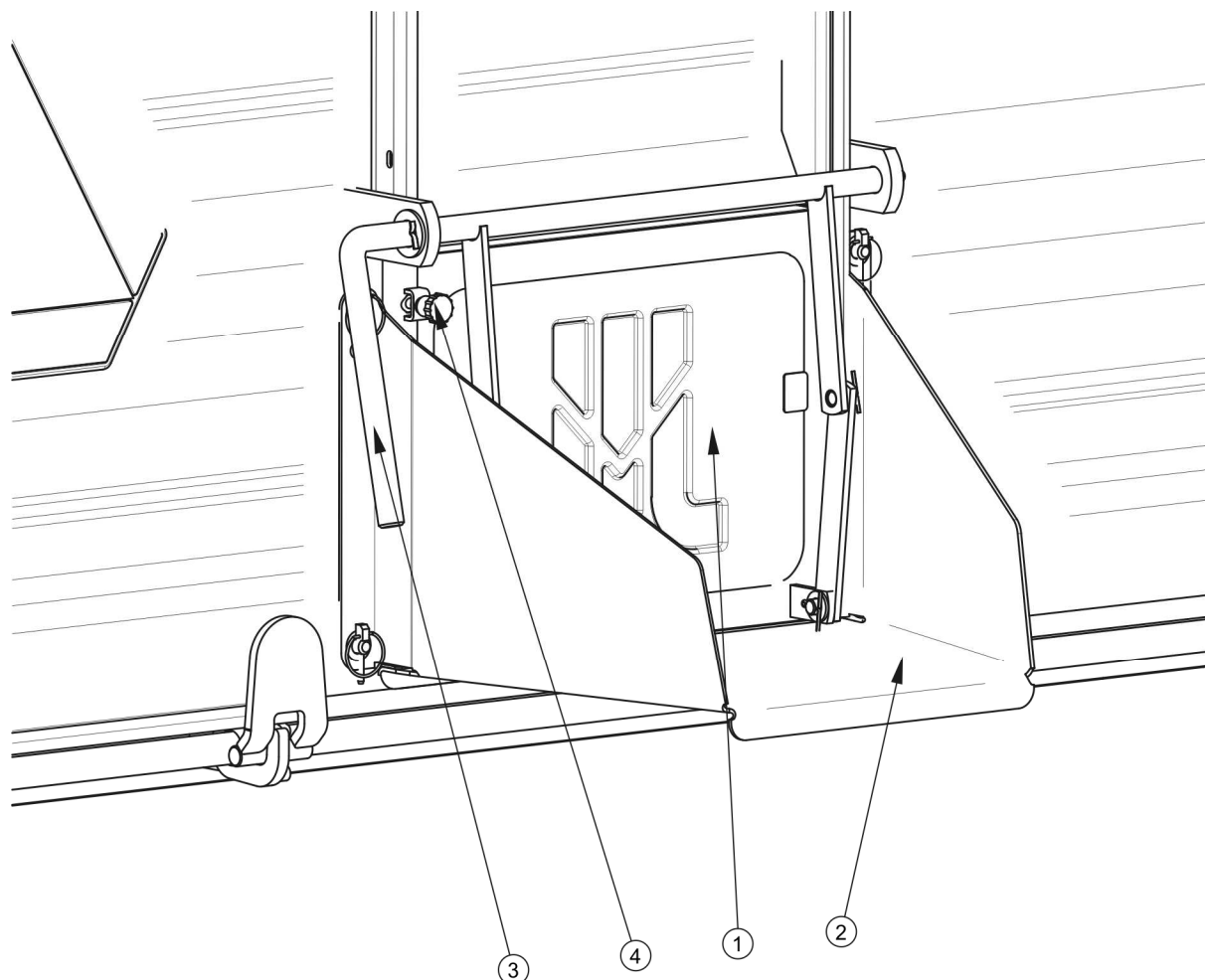


ABBILDUNG 4.5 Rutsche

(1) Rutschenschieber, (2) Rutsche, (3) Hebel, (4) Sicherungsschraube



GEFAHR

Seien Sie besonders vorsichtig beim Schließen der Wände und des Rutschenfensterschiebers, um Quetschungen der Finger zu vermeiden.

Wenn der Anhänger mit Gitterverlängerungen ausgestattet ist, kann er nur durch Kippen nach hinten entladen werden.

Seien Sie beim Entladen von Schüttgut besonders vorsichtig. Es ist verboten, die Ladefläche auf unebenem und nassem Boden zu kippen und den Anhänger während des Entladens zu bewegen oder zu ruckeln. Sperrige Materialien sind im Allgemeinen schwer zu entladen, gehen Sie daher während des Betriebs vorsichtig und ruhig vor. Ein unvorsichtiger Umgang mit dem Anhänger kann die Bediener und umstehende Personen gefährden und auch die Maschine beschädigen.

GEFAHR



Das Entladen von voluminösen Materialien, die höher als 1 m geladen sind, darf nur durch Kippen des Lastträgers nach hinten erfolgen.

Es ist verboten, den Anhänger ruckartig vorwärts zu bewegen, wenn die voluminöse oder schwer zu ladende Ladung nicht entladen wurde.

Stellen Sie sicher, dass sich während des Entladens niemand in der Nähe des gekippten Anhängers und der ausgelaufenen Ladung aufhält.

Kippen Sie die Ladefläche nur, wenn der Anhänger an einen Traktor angekoppelt ist.

Es ist verboten, die Ladefläche bei starken Windböen zu kippen.

Starten und fahren Sie nicht mit angehobener Ladefläche.

4.7 REGELN FÜR DIE VERWENDUNG VON REIFEN

- Schützen Sie den Anhänger bei Arbeiten an den Reifen vor dem Wegrollen, indem Sie Unterlegkeile oder andere Gegenstände ohne scharfe Kanten unter die Räder legen. Das Rad kann nur dann vom Anhänger abgenommen werden, wenn der Anhänger nicht beladen ist.
- Reparaturarbeiten an Rädern oder Reifen sollten von zu diesem Zweck geschulten und autorisierten Personen durchgeführt werden. Diese Arbeiten sollten mit entsprechend ausgewählten Werkzeugen durchgeführt werden.
- Die Überprüfung des festen Sitzes der Muttern sollte nach dem ersten Gebrauch des Anhängers, nach der ersten Fahrt mit einer Last und dann alle 6 Monate oder alle 25.000 km durchgeführt werden. Bei intensivem Betrieb sollte mindestens alle 10.000 km eine Anzugskontrolle durchgeführt werden. Wiederholen Sie jede Kontrolle jedes Mal wenn das Anhängerrad demontiert wurde.

- Überprüfen und halten Sie regelmäßig den korrekten Reifendruck gemäß den Anweisungen aufrecht (insbesondere, wenn der Anhänger längere Zeit nicht benutzt wird).
- Der Reifendruck sollte auch während des ganzen Tages intensiver Arbeit überprüft werden. Es ist zu beachten, dass eine Erhöhung der Reifentemperatur den Druck um bis zu 1 bar erhöhen kann. Reduzieren Sie mit dieser Erhöhung von Temperatur und Druck die Last oder Geschwindigkeit.
- Reduzieren Sie niemals den Druck durch Entlüften, wenn er aufgrund der Temperatur ansteigt.
- Reifenventile müssen mit entsprechenden Kappen gesichert werden, um Verunreinigungen zu vermeiden.
- Überschreiten Sie nicht die zulässige Anhängergeschwindigkeit.
- Machen Sie während des Arbeitszyklus des Tages eine Pause von mindestens einer Stunde mittags.
- Beachten Sie 30 Minuten Kühlintervalle für Reifen nach 75 km oder 150 Minuten ununterbrochener Fahrt, je nachdem, was zuerst eintritt.
- Beschädigte Straßenoberflächen, plötzliche und variable Manöver und hohe Geschwindigkeit beim Abbiegen sollten vermieden werden.

KAPITEL

5

**TECHNISCHE
BEDIENUNG**

5.1 VORLÄUFIGE INFORMATIONEN

Bei der Verwendung des Anhängers ist es wichtig, den technischen Zustand ständig zu überprüfen und Wartungsarbeiten durchzuführen, um das Fahrzeug in einem guten technischen Zustand zu halten. Daher ist der Benutzer des Anhängers verpflichtet, alle Wartungs- und Einstellarbeiten gemäß den Angaben des Herstellers durchzuführen.

Reparaturen während der Garantiezeit dürfen nur von autorisierten Servicestellen durchgeführt werden.

In diesem Kapitel werden die Abläufe und der Umfang der Arbeiten beschrieben, die der Anwender selbständig durchführen kann. Wenn Sie unautorisierte Reparaturen durchführen, Werkseinstellungen ändern oder Aufgaben ausführen, die nicht vom Bediener des Anhängers als möglich vorgesehen sind, erlischt die Garantie.

5.2 WARTUNG VON BREMSEN UND FAHRACHSEN

5.2.1 VORLÄUFIGE INFORMATIONEN

Überlassen von mechanischen Bremsen Sie Reparatur-, Austausch- oder Instandsetzungsarbeiten an der Fahrwerksachse und mechanischen Bremsen qualifizierten Werkstätten, die über die entsprechende Technik und Qualifikation für diese Arbeiten verfügen.

Zu den Pflichten des Bedieners gehören nur

- Voruntersuchung der Bremsen der Fahrachse,
- Prüfen und Einstellen des Spiels der Fahrachslager,
- Radmontage und -demontage, Überprüfung der Raddichtigkeit,
- Prüfen des Luftdrucks, Beurteilen des technischen Zustands der Räder und Reifen,
- Einstellung der mechanischen Bremsen,
- Austausch des Handbremsseils und Einstellung der Seilspannung.

Arbeiten in Bezug auf:

- Austausch des Fetts in den Lagern der Antriebsachse,

- Austausch von Lagern, Nabendichtungen,
- Austausch von Bremsbelägen, Reparatur von Bremsen,

können von spezialisierten Werkstätten durchgeführt werden.



GEFAHR

Es ist verboten, einen Anhänger mit einem defekten Bremssystem zu verwenden.

5.2.2 VORUNTERSUCHUNG DER BREMSEN DER FAHRACHSEN,

Nach dem Kauf eines Anhängers ist der Benutzer verpflichtet, eine allgemeine Inspektion des Bremssystems der Anhängerachsen durchzuführen.



Die Bremsen der Laufachsen müssen überprüft werden:

- Nach dem ersten Einsatz des Anhängers.
- Nach dem ersten geladenen Lauf,

Inspektionsmaßnahmen

- ➔ Kuppeln Sie den Anhänger an den Traktor an und legen Sie Unterlegkeile unter das Hinterrad des Anhängers.
- ➔ Aktivieren und lösen Sie die Hauptbremse und dann die Feststellbremse des Anhängers.
 - ⇒ Die Hauptbremse und die Feststellbremse sollten sich ohne größeren Widerstand oder Blockieren aktivieren und lösen lassen.
- ➔ Überprüfen Sie die Befestigung des Zylinders und der Rückholfedern.
- ➔ Überprüfen Sie den Hub des Zylinders und ob die Kolbenstange korrekt in ihre Ausgangsposition zurückkehrt.
 - ⇒ Zum Betätigen der Anhängerbremse ist die Hilfe einer zweiten Person erforderlich.
- ➔ Überprüfen Sie, ob die Komponenten der Antriebsachse vollständig sind (Splinte in den Kronenmuttern, Spreizringe usw.).

- ➔ Überprüfen Sie die Hydraulik- oder Pneumatikzylinder auf Undichtigkeiten – vergleichen Sie die Kapitel 5.3.2 und 5.4.2.

5.2.3 RADACHSLAGER AUF LOCKERHEIT PRÜFEN

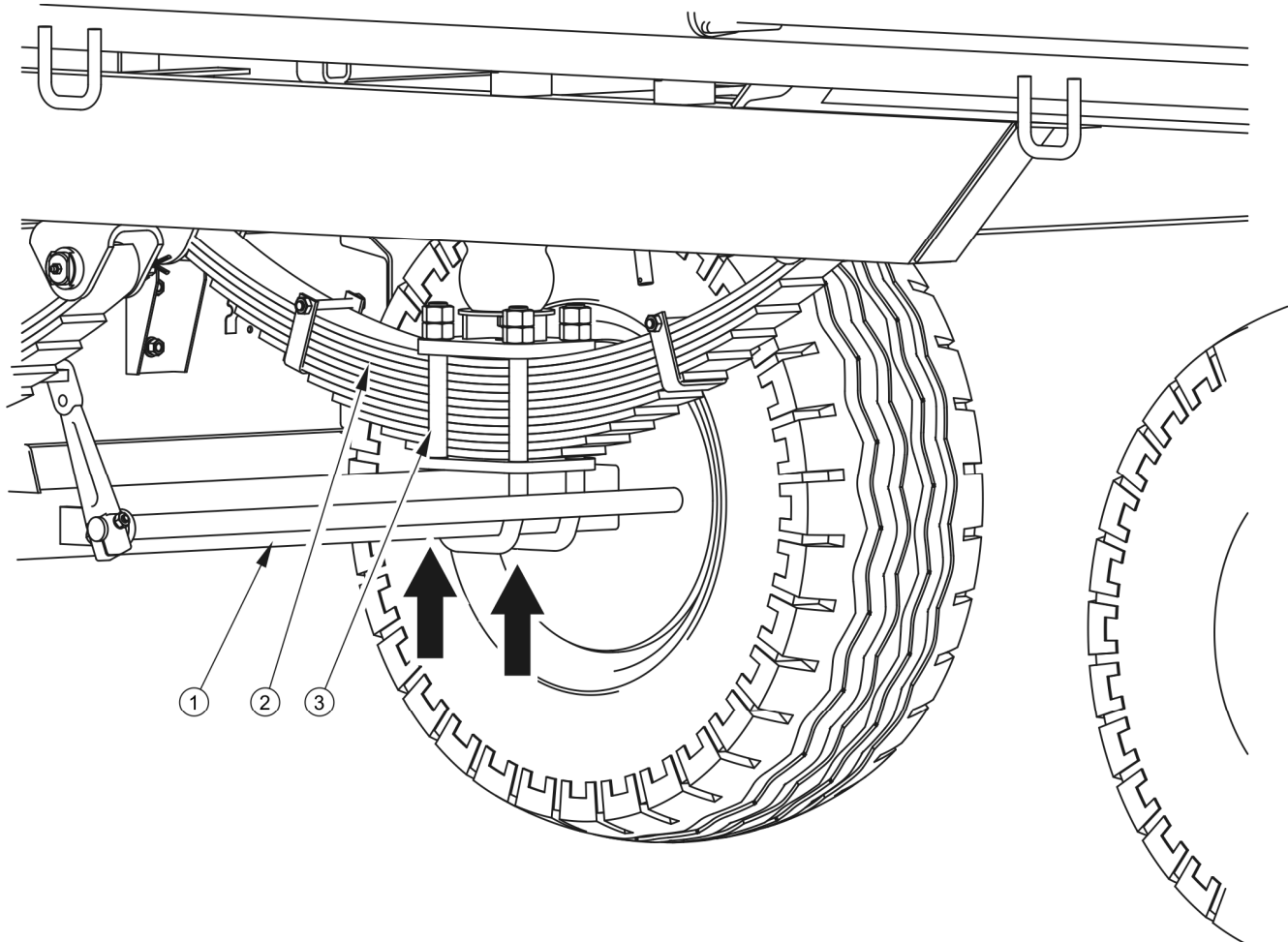


ABBILDUNG 5.1 Stützpunkt für den Wagenheber

(1) Fahrachse, (2) Feder, (3) Bügelbolzen

Vorbereitende Arbeiten

- ➔ Kuppeln Sie den Anhänger an den Traktor, sichern Sie den Traktor mit der Feststellbremse.
- ➔ Stellen Sie den Traktor und den Anhänger auf harten und ebenen Boden.
 - ⇒ Stellen Sie den Traktor auf Geradeausfahrt ein (die Vorderachse des Anhängers darf nicht gedreht werden).

- ➔ Unterlegkeile unter das hintere Anhängerrad legen. Stellen Sie sicher, dass der Anhänger während der Inspektion nicht rollt.
- ➔ Heben Sie das vordere Rad an (gegenüber den Keilen).
 - ⇒ Setzen Sie den Wagenheber zwischen die Wagenheberschrauben (3) - Abbildung (5.1), die die Achse (1) an der Feder (2) befestigen, oder so nah wie möglich an der Federhalterung an. Die empfohlenen Stützpunkte sind mit Pfeilen gekennzeichnet. Der Wagenheber muss an das Gewicht des Anhängers angepasst werden.

Prüfen des Lagerspiels der Antriebsachse

- ➔ Drehen Sie das Rad langsam in beide Richtungen, um zu prüfen, ob die Bewegung leichtgängig ist und sich das Rad ohne übermäßigen Widerstand oder Verklemmung dreht.
- ➔ Drehen Sie das Rad so, dass es sich sehr schnell dreht. Achten Sie darauf, dass das Lager keine unnatürlichen Geräusche macht.
- ➔ Versuchen Sie, das Spiel zu spüren, während Sie das Rad bewegen.
 - ⇒ Sie können einen Hebel unter dem Rad verwenden, wobei das andere Ende auf dem Boden liegt.
- ➔ Wiederholen Sie die Schritte für jedes Rad separat und denken Sie daran, dass sich der Wagenheber auf der gegenüberliegenden Seite der Unterlegkeile befinden muss.

HINWEIS



Eine beschädigte oder fehlende Nabendeckung führt dazu, dass 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 Last, der Fahrzeuggeschwindigkeit und den Schmierbedingungen ab.

Wenn Sie das Spiel spüren, stellen Sie die Lager ein. Unnatürliche Geräusche, die vom Lager ausgehen, können ein Symptom für übermäßigen Verschleiß, Verschmutzung oder Beschädigung sein. In einem solchen Fall sollten die Lager- und Dichtringe durch neue ersetzt oder gereinigt und neu geschmiert werden. Stellen Sie bei der Inspektion der Lager

sicher, dass ein wahrnehmbares Spiel von den Lagern und nicht vom Aufhängungssystem ausgeht (z. B. Spiel auf Federstiften usw.).

Prüfen Sie den Zustand der Nabenkappe, ersetzen Sie diese ggf. durch eine neue. Die Kontrolle des Lagerspiels kann nur vorgenommen werden, wenn der Anhänger an den Traktor angeschlossen und die Pritsche leer ist.



Radachslager auf Lockerheit prüfen:

- Nach den ersten 1.000 km,
- vor einer intensiven Nutzung des Anhängers,
- Alle 6 Monate oder 25.000 km.

GEFAHR



Lesen Sie vor Arbeitsbeginn das Handbuch des Aufzugs und befolgen Sie die Empfehlungen des Herstellers.

Der Wagenheber muss fest auf dem Boden und auf der Antriebsachse stehen.

Achten Sie darauf, dass der Anhänger bei der Überprüfung des Spiels der Antriebsachslager nicht wegrollt.

5.2.4 EINSTELLEN DES LAGERSPIELS DER ANTRIEBSACHSE,

Vorbereitende Arbeiten

- ➔ Bereiten Sie Traktor und den Anhänger für die Einstellung vor, wie in Abschnitt 5,2. 3 beschrieben.

Einstellen des Spiels der Lager der Antriebsachse,

- ➔ Entfernen Sie die Nabenabdeckung (1)– Abb. (5.2).
- ➔ Entfernen Sie den Splint (3), mit dem die Kronenmutter (2) befestigt ist.
- ➔ Ziehen Sie die Kronenmutter an, um das Spiel zu entfernen.
 - ⇒ Das Rad sollte sich mit geringem Widerstand drehen.
- ➔ Schrauben Sie die Mutter ab (nicht weniger als 1/3 Umdrehung), damit die nächstgelegene Nut der Mutter mit der Bohrung im Zapfen der Fahrachse übereinstimmt. Das Rad sollte sich ohne übermäßigen Widerstand drehen

- ⇒ Die Mutter darf nicht zu fest angezogen werden. Ein zu starkes Anziehen wird wegen der Verschlechterung der Lagerbedingungen nicht empfohlen.
- ➔ Sichern Sie die Kronenmutter mit einem Klappstecker und montieren Sie die Nabenkappe.
 - ➔ Klopfen Sie vorsichtig mit einem Gummi- oder Holzhammer auf die Nabe.

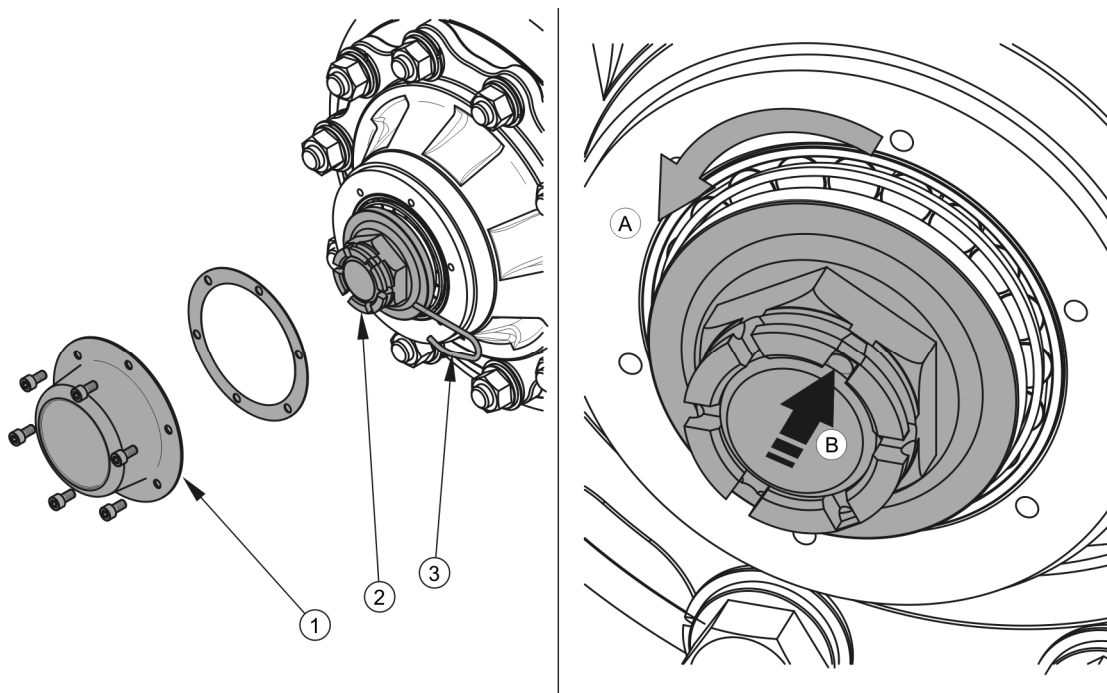


ABBILDUNG 5.2 Einstellung der Achslager

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

Das Rad sollte sich leichtgängig drehen, ohne zu klemmen und ohne merklichen Widerstand, außer dem, der durch das Reiben der Bremsbacken an der Bremstrommel entsteht. Die Einstellung des Lagerspiels kann nur vorgenommen werden, wenn der Anhänger an den Traktor angeschlossen und die Pritsche leer ist.



HINWEIS

Wenn das Rad ausgebaut ist, lässt sich das Lagerspiel leichter überprüfen und einstellen.

5.2.5 EIN- UND AUSBAU DES RADES, ÜBERPRÜFUNG DER MUTTERN AUF FESTEN SITZ

Rad demontieren

- ➔ Anhänger mit Feststellbremse immobilisieren.
- ➔ Keile unter das Hinterrad legen.
- ➔ Stellen Sie sicher, dass der Anhänger ordnungsgemäß gesichert ist und beim Entfernen des Rades nicht wegrollt.
- ➔ Lösen Sie die Radmutter in der Reihenfolge wie in Abbildung (5.3) gezeigt.
- ➔ Setzen Sie den Wagenheber ab und heben Sie den Anhänger an.
- ➔ Entfernen Sie das Rad.

Rad montieren

- ➔ Reinigen Sie die Radachsenbolzen und -mutter von Schmutz.
 - ⇒ Die Gewinde der Mutter und des Bolzens nicht schmieren.
- ➔ Überprüfen Sie den Zustand der Stifte und Mutter und ersetzen Sie sie gegebenenfalls.
- ➔ Setzen Sie das Rad auf die Nabe und ziehen Sie die Mutter fest, sodass die Felge genau an der Nabe haftet.
- ➔ Den Anhänger absenken, die Mutter mit den empfohlenen Drehmomenten und der angegebenen Reihenfolge festziehen.



HINWEIS

Die Radmutter sollten mit einem Drehmoment von 270 Nm angezogen werden - Muttern M18x1,5.

Anziehen der Muttern

Ziehen Sie die Muttern in einer diagonalen Reihenfolge (in mehreren Schritten, bis das erforderliche Drehmoment erreicht ist) mit einem Drehmomentschlüssel an. Wenn Sie keinen Drehmomentschlüssel haben, können Sie einen normalen Schraubenschlüssel verwenden.

Der Schlüsselarm (L), Bild (5.3), sollte auf das Gewicht der Person (F), die die Mutter anzieht, abgestimmt sein. Bitte beachten Sie, dass diese Anzugsmethode nicht so genau ist wie die Verwendung eines Drehmomentschlüssels.

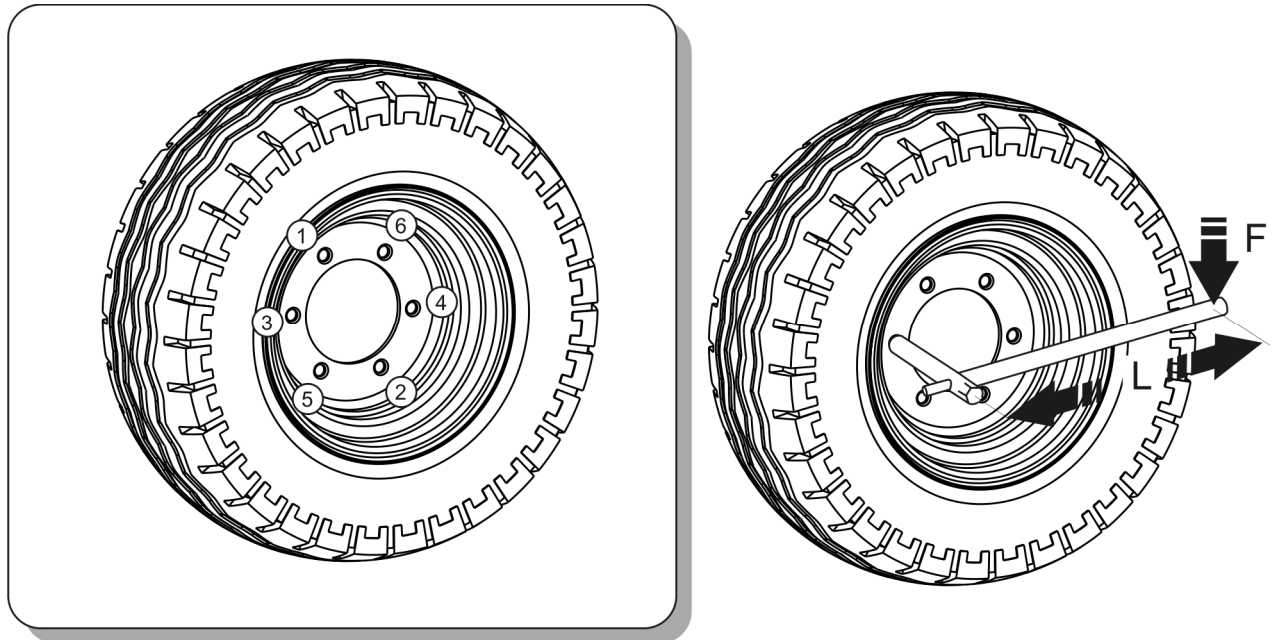


ABBILDUNG 5.3 Die Reihenfolge des Festziehens der Muttern

(1) - (6) Die Reihenfolge des Festziehens der Muttern, (L) Schlüssellänge, (F) Benutzergewicht

Überprüfung des festen Sitzes der Achsräder:



- Nach dem ersten Einsatz des Anhängers.
- Nach dem ersten geladenen Lauf,
- Nach den ersten 1.000 km,
- Alle 6 Monate oder 25.000 km.

Führen Sie die Kontrolle bei intensiver Nutzung mindestens einmal alle 10.000 km durch. Alle Schritte müssen wiederholt werden, wenn das Rad entfernt wurde.

ACHTUNG

Straßenradmuttern dürfen nicht mit Schlagschraubern angezogen werden, da die Gefahr besteht, dass das zulässige Anzugsmoment überschritten wird, was zum Brechen des Verbindungsgewindes oder zum Abreißen des Nabenstifts führen kann.

Die höchste Genauigkeit beim Anziehen wird durch die Verwendung eines Drehmomentschlüssels erreicht. Vergewissern Sie sich vor Beginn der Arbeiten, dass der richtige Drehmomentwert eingestellt ist.

TABELLE 5.1 Auswahl des Schlüsselarms

RADANZIEHDREHMOMENT	KÖRPERGEWICHT (F)	ARMLÄNGE (L)
[Nm]	[kg]	[m]
270	90	0,30
	77	0,35
	67	0,40
	60	0,45

5.2.6 LUFTDRUCK PRÜFEN, ZUSTAND DER REIFEN UND STAHLFELGEN BEURTEILEN

Der Reifendruck sollte bei jedem Ersatzradwechsel, mindestens aber einmal im Monat überprüft werden. Es wird empfohlen, den Luftdruck bei intensiver Nutzung häufiger zu überprüfen. Der Anhänger muss während dieser Zeit entladen sein. Diese Prüfung sollte vor Antritt einer Fahrt bei nicht warmen Reifen oder nach längerem Stillstand durchgeführt werden.

**HINWEIS**

Den Reifendruck finden Sie auf einem Aufkleber an der Felge oder am oberen Rahmen über dem Maschinenrad.

Achten Sie bei der Überprüfung der Luftdrücke auch auf den Zustand der Felgen und Reifen. Schauen Sie sich die Seitenwände der Reifen genau an und prüfen Sie den Zustand des Profils.

**GEFAHR**

Beschädigte Reifen oder Felgen können einen schweren Unfall verursachen.

Wenden Sie sich bei mechanischen Schäden an den nächsten Reifenservice und vergewissern Sie sich, dass der Defekt für einen Austausch geeignet ist.

Felgen sollten auf Verformungen, Risse im Material, Risse in den Schweißnähten, Korrosion, besonders im Bereich der Schweißnähte und im Kontakt mit dem Reifen, überprüft werden.

Der technische Zustand und die ordnungsgemäße Wartung der Räder verlängern die Lebensdauer dieser Bauteile erheblich und gewährleisten ein angemessenes Sicherheitsniveau für die Benutzer des Anhängers.

**Druckprüfung und Sichtprüfung von Stahlrädern:**

- jeden Monat der Nutzung,
- jede Woche bei intensiver Nutzung,
- falls erforderlich.

5.2.7 EINSTELLUNG DER MECHANISCHEN BREMSEN

Während des Anhängerbetriebs sind die Reibbeläge der Trommelbremsen einem Verschleiß ausgesetzt. Der Kolbenhub nimmt zu und die Bremskraft nimmt ab, sobald der Grenzwert überschritten wird.

Die Einstellung muss erfolgen, wenn:

- Der Hub der Kolbenstange des Stellantriebs beträgt 2/3 des maximalen Hubs.
- Die Expanderhebel werden beim Bremsen nicht parallel zueinander eingestellt,
- das Bremssystem wurde repariert.

Die Räder des Anhängers müssen gleichzeitig bremsen. Die Einstellung der Bremsen besteht darin, die Position des Expanderarms (1) - Abbildung (5.4) in Bezug auf die Expanderwelle zu ändern (2).

Umfang der Wartung

- ➔ Entfernen Sie die Befestigung der Zylindergabel am Spreizerarm (1).
- ➔ Entfernen Sie den Spreizring (4) und die Unterlegscheibe (3).
- ➔ Markieren Sie die Position des Spreizerarms (1) in Bezug auf die Welle (2).
- ➔ Entfernen Sie den Arm und bringen Sie ihn in die entsprechende Position.
 - ⇒ in Richtung (A), wenn die Bremsung zu früh erfolgt,
 - ⇒ in Richtung (B), wenn die Bremsung zu spät erfolgt.
- ➔ Montieren Sie die Unterlegscheibe und den Spreizring. Überprüfen Sie, ob die Komponenten richtig montiert sind.

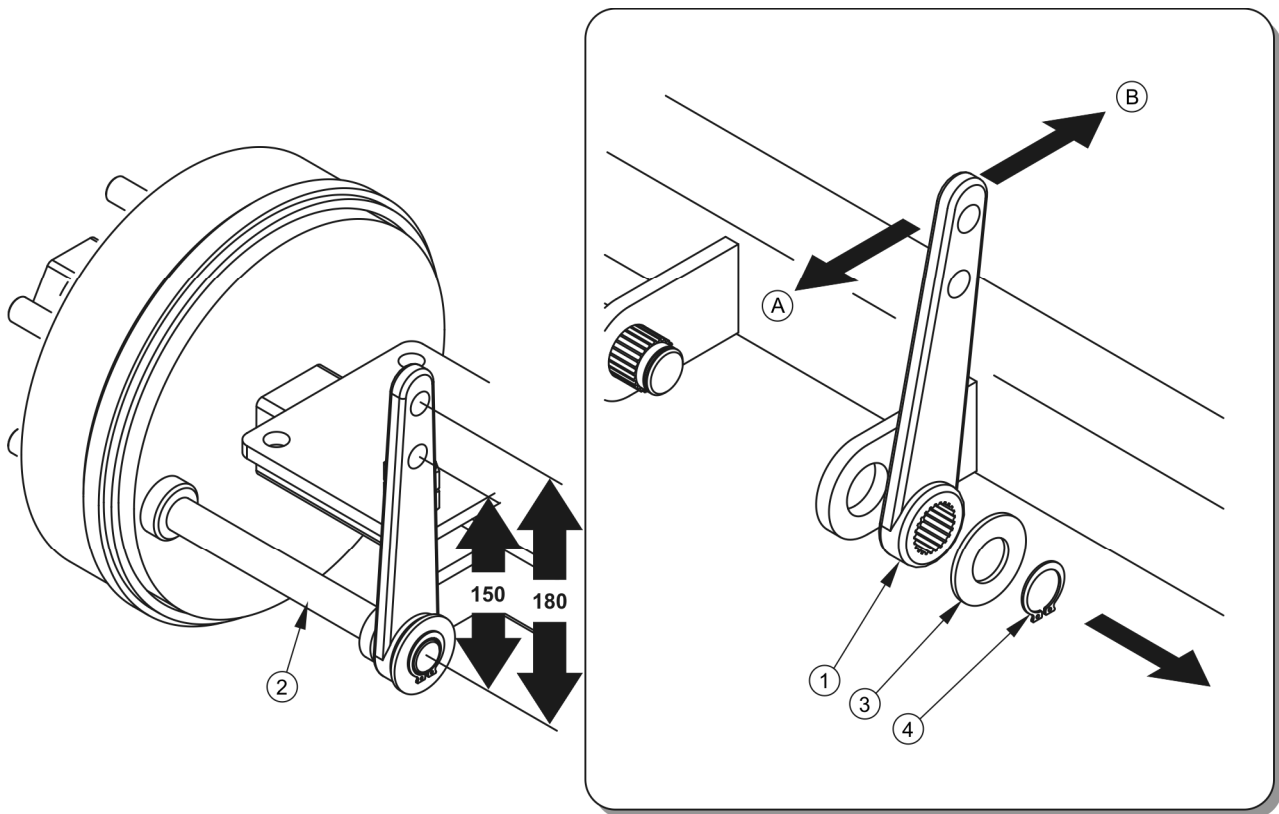


ABBILDUNG 5.4 Einstellen der mechanischen Bremse an der Fahrachse

(1) Spreizarme, (2) Spreizrolle, (3) Unterlegscheibe, (4) Spreizring

Die Einstellung muss für jedes Rad separat vorgenommen werden. Der Spreizarme (1) muss um eine Kerbe in die gewünschte Richtung verstellt werden. Wenn der Aktionsbereich des Stellantriebs immer noch nicht korrekt ist, stellen Sie den Hebel erneut ein. Wenn die

Bremsen richtig eingestellt sind, sollten die Spreizarme bei vollständig gebremstem Zustand einen Winkel von etwa 90° zur Kolbenstange des Zylinders bilden und der Hub sollte etwa die Hälfte des Gesamthubs der Kolbenstange betragen. Wenn die Bremse gelöst wird, dürfen die Spreizarme keine Bauteile berühren. Wenn die Kolbenstange zu wenig einfährt, können die Bremsbacken an der Bremstrommel reiben, was zu einer Überhitzung der Anhängerbremsen führt. Die Spreizhebel, die sich auf derselben Achse befinden, müssen bei vollständig betätigten Bremsen parallel zueinander stehen. Ist dies nicht der Fall, muss die Position des Hebels mit dem längeren Hub eingestellt werden.

Notieren oder markieren Sie beim Entfernen der Gabel die ursprüngliche Position des Gabelbolzens. Die Position der Befestigung wird vom Hersteller festgelegt und kann nicht verändert werden.

TABELLE 5.2 Position des Gabelbolzens in der Spreizstange

ANHÄNGERVERSION	POSITION DES BOLZENS [MM]	
	VORDERACHSE	HINTERACHSE
T653	150	150
T653/1	150	150
T653/2	180	150

5.2.8 EINSTELLUNG DER AUFLAUFBREMSKABELPANNUNG

Stellen Sie bei Anhängern mit Auflaufbremsen sicher, dass die Bremsen der Vorderachse gleichzeitig mit der Hinterachsanlage gebremst werden, bevor Sie die Kabelspannung einstellen. Wenn der Bremsvorgang zu früh oder zu spät erfolgt, stellen Sie die Kabelspannung (2) ein - Abb. (5.5).

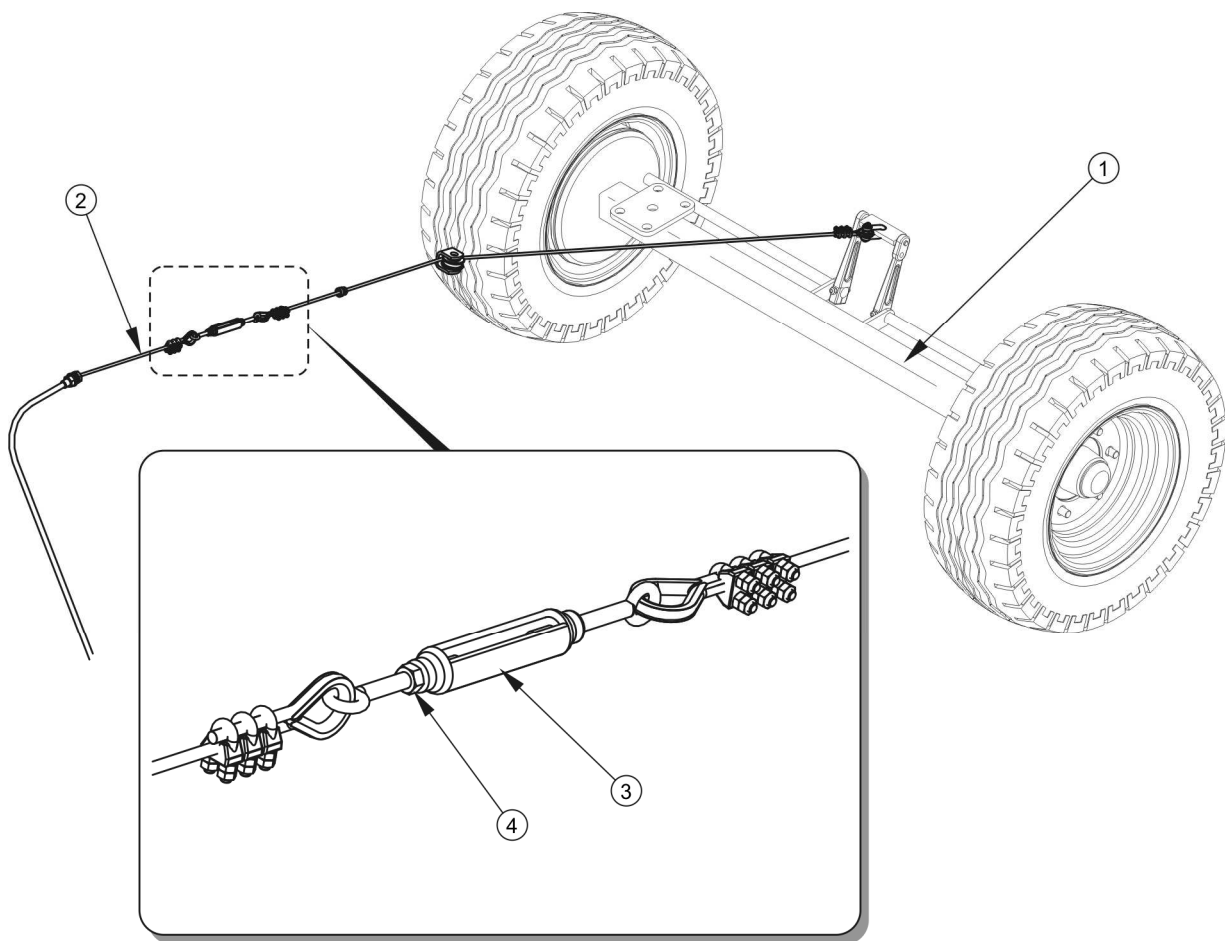


ABBILDUNG 5.5 Einstellung der Auflaufbremskabelspannung

(1) Auflaufachse hinten, (2) Auflaufbremskabel, (3) Spanner, (4) Kontermutter

Umfang der Wartung

- ➡ Lösen Sie die Kontermutter (4) des Spanners.
- ➡ Einstellen der Kabellänge (2)
 - ⇒ Ziehen Sie das Kabel (2) nach, wenn die Bremsen der Hinterachse langsamer sind als die der Vorderachse.
 - ⇒ Lösen Sie das Kabel (2), wenn die Bremsen der Hinterachse langsamer sind als die der Vorderachse.
- ➡ Mutter (4) anziehen, Bremsfunktion prüfen.
 - ⇒ Wenn das Problem weiterhin besteht, wiederholen Sie alle Schritte.

**Überprüfung und/oder Einstellung der Betriebsbremse:**

- alle 12 Monate,
- falls erforderlich.

Reparaturarbeiten an der Bremse, Austausch von Bremsbelägen usw. dürfen nur von autorisierten Werkstätten durchgeführt werden. Eigene Reparaturen oder Änderungen führen zum Erlöschen der Garantie. Die einzige Wartung, die vom Benutzer des Anhängers durchgeführt werden kann, ist die Einstellung der Bremse durch Änderung der Position der Expansionsarme oder Änderung der Kabelspannung an der Auflaufbremse.

5.2.9 AUSWECHSELN UND EINSTELLEN DER SPANNUNG DES FESTSTELLBREMSSEILS

Der ordnungsgemäße Betrieb der Feststellbremse hängt von der Wirksamkeit der Bremsen an der Hinterachse und der richtigen Spannung des Bremskabels ab.

Austausch des Feststellbremskabels

- ➔ Anhänger an den Traktor kuppeln. Anhängerkupplung an Traktor. Stellen Sie den Anhänger und den Traktor auf ebenen Boden.
- ➔ Unterlegkeile unter ein Anhängerrad legen.
- ➔ Lösen Sie die Muttern (4) der Klemmen.
- ➔ Ziehen Sie das Seil (2) heraus.
- ➔ Schmieren Sie den Feststellbremsmechanismus und die Stifte der Seilführungsrollen.
- ➔ Neues Kabel montieren, Kabelspannung einstellen.

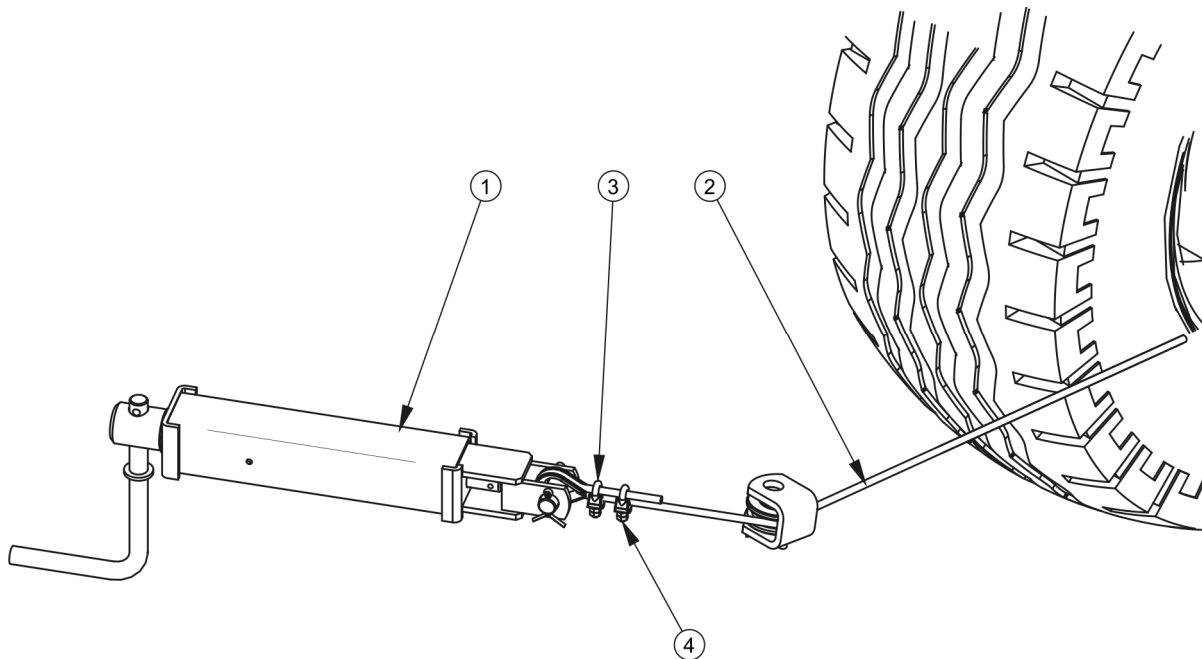


ABBILDUNG 5.6 Einstellen der Spannung des Feststellbremsseils

(1) Bremskurbelmechanismus, (2) Handbremsseil, (3) Kabelschelle, (4) Muttern für Kabelschelle

Einstellen der Spannung des Feststellbremsseils

- ➡ Anhänger an den Traktor kuppeln. Anhängerkupplung an Traktor. Stellen Sie den Anhänger und den Traktor auf ebenen Boden.
- ➡ Unterlegkeile unter ein Anhängerrad legen.
- ➡ Lösen Sie die Schraube des Bremsmechanismus (1) vollständig - Abbildung 5.6, (gegen den Uhrzeigersinn).
- ➡ Lösen Sie die Muttern (4) der Klemmen (3) des Handbremsseils (2).
- ➡ Die Länge des Feststellbremskabels sollte so sein
 - ⇒ Die Länge des Feststellbremskabels sollte so gewählt werden, dass das Kabel nach dem vollständigen Lösen der Arbeits- und Feststellbremse locker ist und 1 - 2 cm hängt.

Die Einstellung der Spannung des Feststellbremskabels sollte in folgenden Fällen durchgeführt werden:

- Ausstrecken des Seiles,

- Lösen der Feststellbremsseilklappen,
- nach dem Einstellen der Achsbremse,
- nach Reparaturen im Achsbremssystem,
- nach Reparaturen im Feststellbremssystem.

Stellen Sie sicher, dass die Fahrachsbremse richtig eingestellt ist und einwandfrei funktioniert, bevor Sie Einstellungen vornehmen.

Das Nachstellen der Feststellbremse (bei Anhängern mit Auflaufbremse) ist nicht erforderlich, wenn die Betriebsbremse ordnungsgemäß funktioniert.



Steuerung und/oder Einstellung der Feststellbremse:

- alle 12 Monate,
- falls erforderlich.

5.3 WARTUNG DER LUFTANLAGE

5.3.1 VORLÄUFIGE INFORMATIONEN

Reparatur-, Austausch- oder Überholungsarbeiten an den Systemkomponenten (Bremszylinder, Schläuche, Steuerventil, Bremskraftregler usw.) sollten Fachwerkstätten überlassen werden, die über die entsprechende Technik und Qualifikation für diese Arbeiten verfügen.

Zu den Pflichten des Anwenders in Bezug auf den Betrieb des Pneumatiksystems gehören ausschließlich

- Prüfung der Installation auf Dichtheit und Sichtprüfung der Installation,
- Reinigung des/der Luftfilter(s),
- Entleeren des Lufttanks,
- Reinigung des Ablassventils,
- Reinigung und Wartung von pneumatischen Rohrverbindungen.

**GEFAHR**

Es ist verboten, einen Anhänger mit einem defekten Bremssystem zu verwenden.

5.3.2 PRÜFUNG DER INSTALLATION AUF DICHTHEIT UND SICHTPRÜFUNG DER INSTALLATION

Dichtheitsprüfung von pneumatischen Systemen

- ➔ Anhänger an den Traktor kuppeln.
- ➔ Der Traktor und der Anhänger sollten mit der Feststellbremse bewegungsunfähig gemacht werden. Platzieren Sie außerdem Unterlegkeile unter dem Hinterrad des Anhängers.
- ➔ Starten Sie den Traktor, um die Luft im Tank des Anhängerbremssystems zu ergänzen.
 - ⇒ In Einleitungssystemen sollte der Luftdruck ca. 5,8 bar betragen.
 - ⇒ In Zweileitungssystemen sollte der Luftdruck ca. 8 bar betragen.
- ➔ Schalten Sie den Traktormotor aus.
- ➔ Überprüfen Sie die Systemelemente bei gelöstem Traktorbremspedal.
 - ⇒ Achten Sie besonders auf die Verbindungspunkte von Leitungen und Bremszylindern.
- ➔ Wiederholen Sie die Systemprüfung mit gedrücktem Traktorbremspedal.
 - ⇒ Die Hilfe einer zweiten Person ist erforderlich

Im Falle eines Lecks strömt die Druckluft mit einem charakteristischen Zischen aus den beschädigten Bereichen. Eine Systemleckage kann auch festgestellt werden, indem die geprüften Elemente mit einer Waschflüssigkeit oder einem anderen Schaumpräparat beschichtet werden, das die Systemelemente nicht aggressiv beeinflusst. Die Verwendung von handelsüblichen Lecksuchmitteln wird empfohlen. Beschädigte Elemente sollten durch neue ersetzt oder zur Reparatur geschickt werden. Wenn in der Nähe der Muffen eine Leckage aufgetreten ist, kann der Anwender die Muffe selbst nachziehen. Wenn weiterhin Luft ausströmt, ersetzen Sie die Teile der Verbindung oder Dichtung durch neue.

**Prüfen Sie die Dichtigkeit der Installation:**

- Nach den ersten 1.000 km,
- Jedes Mal, wenn eine Reparatur oder ein Austausch vorgenommen wird.
- einmal pro Jahr.

Sichtprüfung der Installation

Bei der Dichtheitsprüfung ist zusätzlich auf den technischen Zustand und den Sauberkeitsgrad der Systemkomponenten zu achten. Der Kontakt von Pneumatikschläuchen, Dichtungen usw. mit Öl, Schmierfett, Benzin usw. kann zu deren Beschädigung beitragen oder den Alterungsprozess beschleunigen. Verbogene, dauerhaft verformte, eingekerbte oder abgescheuerte Schläuche können nur ausgetauscht werden.

**Sichtprüfung der Installation**

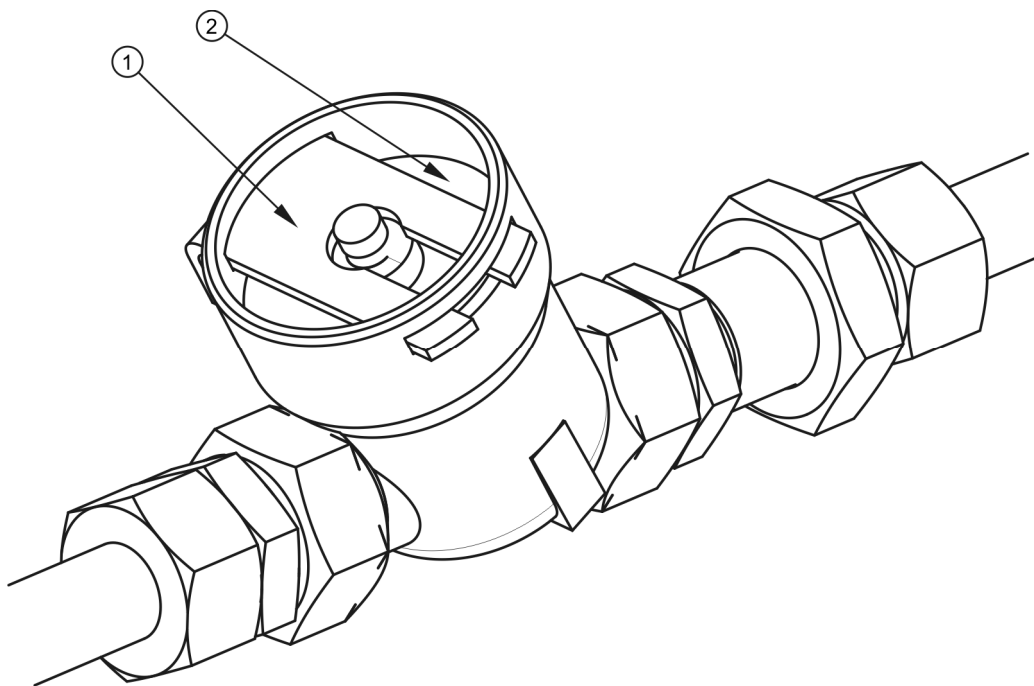
- führen Sie gleichzeitig mit der Dichtheitsprüfung eine Sichtprüfung des Systems durch.

**ACHTUNG**

Die Reparatur, der Austausch oder die Regeneration von Komponenten des Pneumatiksystems kann nur in einer Fachwerkstatt durchgeführt werden.

5.3.3 REINIGUNG VON LUFTFILTERN

Entfernen und reinigen Sie je nach Betriebsbedingungen des Anhängers, mindestens jedoch alle drei Monate, die Luftfilterpatronen, die sich an den Anschlussrohren der Pneumatik befinden. Die Patronen sind wiederverwendbar und können nicht ersetzt werden, es sei denn, sie sind mechanisch beschädigt.

**ABBILDUNG 5.7** Luftfilter

(1) Sicherheitsschieber, (2) Filterdeckel

**GEFAHR**

Vor dem Ausbau des Filters muss der Druck in der Versorgungsleitung entlastet werden. Halten Sie beim Entfernen des Filtertores den Filterdeckel mit der anderen Hand fest. Richten Sie den Filterdeckel von sich weg.

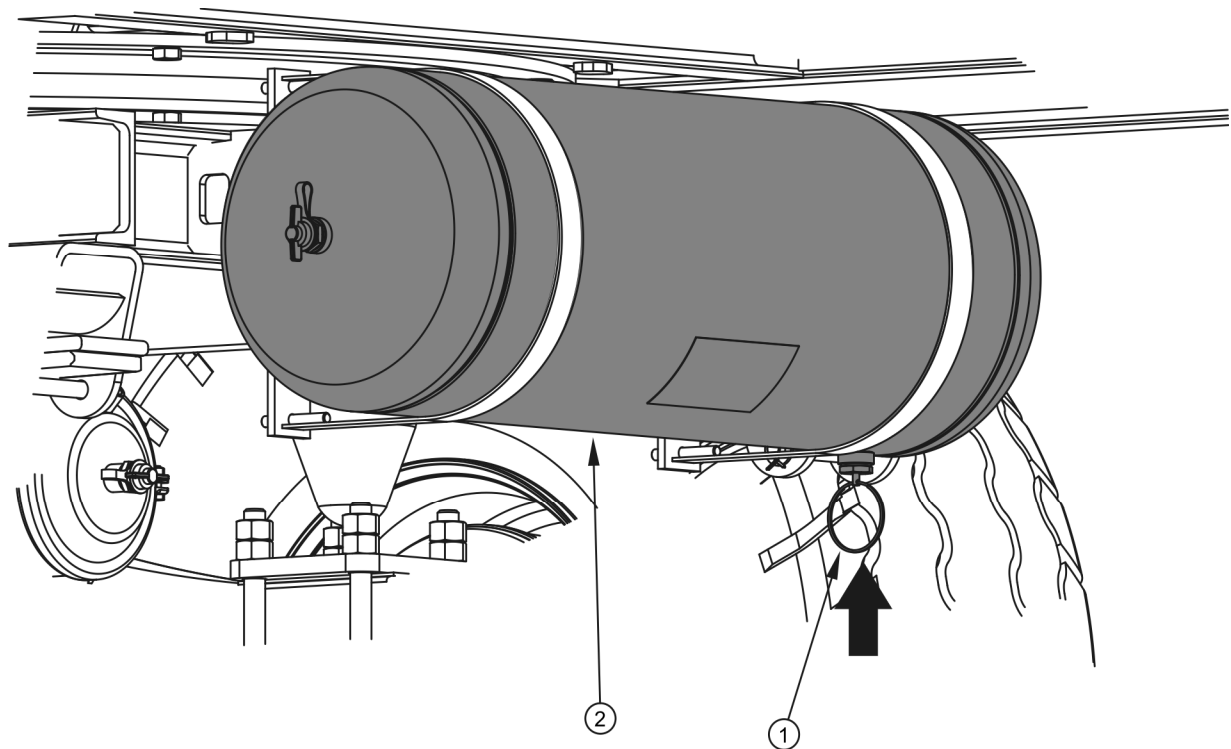
Umfang der Wartung

- ➡ Druck in der Zuleitung entlasten
 - ⇒ Das Verringern des Drucks in der Leitung kann durchgeführt werden, indem der Kopf des pneumatischen Anschlusses bis zum Anschlag gedrückt wird.
- ➡ Schieben Sie den Sicherheitsschieber (1) - Abbildung (5.7) heraus.
 - ⇒ Halten Sie die Filterabdeckung (2) mit der anderen Hand fest. Nach dem Entfernen der Verriegelung wird die Abdeckung durch die im Filtergehäuse befindliche Feder herausgedrückt.

- ➔ Waschen Sie den Einsatz und den Filterkörper gründlich mit Wasser und blasen Sie ihn mit Druckluft durch. Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

**Reinigung des/der Luftfilter(s):**

- Alle 3 Monate der Verwendung.

5.3.4 ENTLLEEREN DES LUFTTANKS**ABBILDUNG 5.8 Entleeren des Lufttanks**

(1) Ablassventil (2) Luftbehälter

Umfang der Wartung

- ➔ Schwenken Sie den Ablassventilschaft (1) unten am Tank (2) – der Tank befindet sich hinten am Drehgestellrahmen.
- ⇒ Druckluft im Vorratsbehälter entfernt das Wasser nach außen.

- ➔ Nach dem Loslassen der Spindel sollte das Ventil automatisch schließen und den Luftstrom aus dem Tank stoppen.
 - ⇒ Wenn der Ventilschaft nicht in seine Position zurückkehrt, schrauben Sie das gesamte Ablassventil ab und reinigen Sie es, oder ersetzen Sie es durch ein neues (wenn es beschädigt ist) - siehe Kapitel 5.3.5.

**Entleeren des Lufttanks:**

- alle sieben Tage der Verwendung.

5.3.5 REINIGUNG DES ABLASSVENTILS

**GEFAHR**

Entlüften Sie den Lufttank, bevor Sie das Ablassventil entfernen.

Umfang der Wartung

- ➔ Den Druck im Luftbehälter vollständig entlasten.
 - ⇒ Der Druck im Tank kann durch Kippen des Ablassventilstifts verringert werden.
- ➔ Ventil abschrauben.
- ➔ Ventil reinigen, mit Druckluft ausblasen.
- ➔ Kupferdichtungen austauschen.
- ➔ Ventil einschrauben, Luftbehälter füllen, Dichtheit prüfen.

**Reinigen Sie das Ventil:**

- Alle 12 Monate (vor der Winterperiode).

5.3.6 REINIGUNG UND WARTUNG VON SCHLAUCHVERBINDUNGEN UND PNEUMATIKSTUTZEN



GEFAHR

Wenn die Anschlüsse des Anhängers fehlerhaft und verschmutzt sind, ist es möglich, dass das Bremssystem nicht richtig funktioniert.

Beschädigter Stecker oder Anschlüsse zum Ankuppeln eines zweiten Anhängers sollte ersetzt werden. Ersetzen Sie diese Elemente bei Beschädigung des Deckels oder der Dichtung durch neue, betriebsbereite. Der Kontakt der pneumatischen Anschlussdichtungen mit Öl, Fett, Benzin usw. kann diese beschädigen und den Alterungsprozess beschleunigen.

Wenn der Anhänger vom Traktor abgekuppelt ist, müssen die Anschlüsse mit Abdeckungen geschützt oder in die dafür vorgesehenen Steckdosen gesteckt werden. Vor der Winterperiode wird empfohlen, die Dichtung mit dafür vorgesehenen Präparaten (z. B. Silikonschmiermitteln für Gummielemente) aufzubewahren.

Überprüfen Sie jedes Mal vor dem Anschließen der Maschine den technischen Zustand und den Sauberkeitsgrad der Anschlüsse und Steckdosen im landwirtschaftlichen Traktor. Bei Bedarf Traktoranschlüsse reinigen oder reparieren.



Prüfen Sie die Anschlüsse des Anhängers:

- Jedes Mal, bevor Sie den Anhänger an den Traktor anschließen oder einen zweiten Anhänger anschließen.

5.4 BETRIEB DER HYDRAULISCHEN INSTALLATION

5.4.1 VORLÄUFIGE INFORMATIONEN

Arbeiten im Zusammenhang mit der Reparatur, dem Austausch oder der Regeneration von Komponenten der hydraulischen Anlage (Kippzylinder, Ventile, usw.) sollten spezialisierten Werkstätten anvertraut werden, die über die entsprechende Technologie und Qualifikation für diese Art von Arbeiten verfügen.

Zu den Pflichten des Anwenders beim Bedienen der Hydraulikanlagen gehören ausschließlich:

- Prüfung der Installation auf Dichtheit und Sichtprüfung der Installation,
- Überprüfung des Zustands der Hydraulikstopfen.

GEFAHR



Trinkgeld ist verboten, wenn das hydraulische Kippsystem nicht ordnungsgemäß funktioniert.

Es ist verboten, den Anhänger mit einer defekten hydraulischen Bremsanlage zu benutzen.

5.4.2 PRÜFEN DES HYDRAULIKSYSTEMS AUF DICHTHEIT

Umfang der Wartung

- ➔ Anhänger an den Traktor kuppeln.
- ➔ Schließen Sie alle Schläuche der Hydraulikanlage gemäß den Empfehlungen in der Betriebsanleitung an.
- ➔ Reinigen Sie die Kupplungen und Zylinder (Kippzylinder und ggf. hydraulische Bremszylinder).
- ➔ Kippen Sie die Ladefläche des Anhängers mehrmals nach hinten oder zur Seite.
- ➔ Betätigen Sie mehrmals das Bremspedal des Traktors,
 - ⇒ Wenn der Anhänger mit einer hydraulischen Bremsanlage ausgestattet ist.
- ➔ Prüfen Sie die Antriebe und Hydraulikschläuche auf undichte Stellen.

Überprüfen Sie bei Bestätigung der Öligkeit des Gehäuses des Hydraulikzylinders die Art des Lecks. Wenn der Zylinder vollständig ausgefahren ist, überprüfen Sie die Dichtungen. Kleinere Leckagen mit "schwitzenden" Symptomen sind akzeptabel, aber wenn Sie "tropfende" Leckagen feststellen, sollten Sie den Betrieb des Anhängers einstellen, bis der Fehler behoben ist. Wenn die Störung in den Bremszylindern aufgetreten ist, ist es verboten,

den Anhänger mit dem beschädigten System zu fahren, bis die Störung behoben ist. Wenn eine Leckage an den Kupplungen aufgetreten ist, versuchen Sie, die Kupplung anzuziehen.

**Dichtheitsprüfung:**

- Nach der ersten Woche der Verwendung,
- Alle 12 Monaten der Verwendung.

5.4.3 ÜBERPRÜFUNG DES TECHNISCHEN ZUSTANDS DER HYDRAULIKSTOPFEN UND -BUCHSEN.

Hydraulikkupplungen und -steckdosen für den Anschluss eines zweiten Anhängers müssen in gutem Zustand und sauber sein. Vergewissern Sie sich vor jedem Anschluss, dass die Steckdosen im Traktor oder die Stecker des zweiten Anhängers in gutem Zustand sind. Hydrauliksysteme des Traktors und des Anhängers sind empfindlich gegenüber festen Verunreinigungen, die Präzisionskomponenten beschädigen können (Verunreinigungen können Verklemmen von Hydraulikventilen, Kratzer auf Zylinderoberflächen usw. verursachen).

**Kontrolle von Steckern und Hydraulikmuffen:**

- Jedes Mal, bevor Sie den Anhänger an den Traktor anschließen oder einen zweiten Anhänger anschließen.

5.4.4 AUSTAUSCH VON HYDRAULISCHEN SCHLÄUCHEN

Gummihydraulikleitungen müssen unabhängig von ihrem technischen Zustand alle 4 Jahre ausgetauscht werden. Diese Tätigkeit sollte spezialisierten Werkstätten anvertraut werden.

**Austausch von hydraulischen Schläuchen:**

- Alle 4 Jahre

5.5 BETRIEB DES ELEKTRISCHEN SYSTEMS UND WARNELEMENTE

5.5.1 VORLÄUFIGE INFORMATIONEN

Arbeiten im Zusammenhang mit der Reparatur, dem Austausch oder der Regeneration von Komponenten der elektrischen Anlage sollten spezialisierten Werkstätten anvertraut werden, die über die entsprechende Technologie und Qualifikation für diese Art von Arbeiten verfügen.

Zu den Pflichten des Bedieners gehören nur

- technische Überprüfung der elektrischen Anlage und der Strahler,
- Austausch von Glühlampen.



ACHTUNG

Fahren mit defektem Beleuchtungssystem ist verboten. Beschädigte Lampenschirme und durchgebrannte Glühlampen müssen vor der Fahrt sofort ersetzt werden. Verlorene oder beschädigte Retro-Reflektoren sollten durch neue ersetzt werden.

Umfang der Wartung

- ➔ Verbinden Sie den Anhänger über ein entsprechendes Anschlusskabel mit dem Traktor.
 - ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Anschlusskabel funktionsfähig ist. Überprüfen Sie die Anschlussbuchsen am Traktor und am Anhänger.
- ➔ Überprüfen Sie die Vollständigkeit, den technischen Zustand und den ordnungsgemäßen Betrieb der Anhängerbeleuchtung.
- ➔ Überprüfen Sie die Vollständigkeit aller Reflektoren.
- ➔ Überprüfen Sie die korrekte Installation des dreieckigen Plattenhalters für langsam fahrende Fahrzeuge.
- ➔ Stellen Sie vor dem Befahren einer öffentlichen Straße sicher, dass der Traktor mit einem Warnreflexionsdreieck ausgestattet ist.



Inspektion der elektrischen Anlage:

- jedes Mal, wenn der Anhänger angekuppelt wird.



HINWEIS

Stellen Sie vor dem Verlassen sicher, dass alle Lampen und reflektierenden Lichter sauber sind.

5.5.2 AUSTAUSCH VON GLÜHBIRNEN

Eine Auflistung der Glühbirnen finden Sie in Tabelle (5.3). Alle Lampenschirme sind mit Schrauben befestigt und es ist nicht notwendig, die gesamte Leuchte oder Anhängerkomponenten zu entfernen.

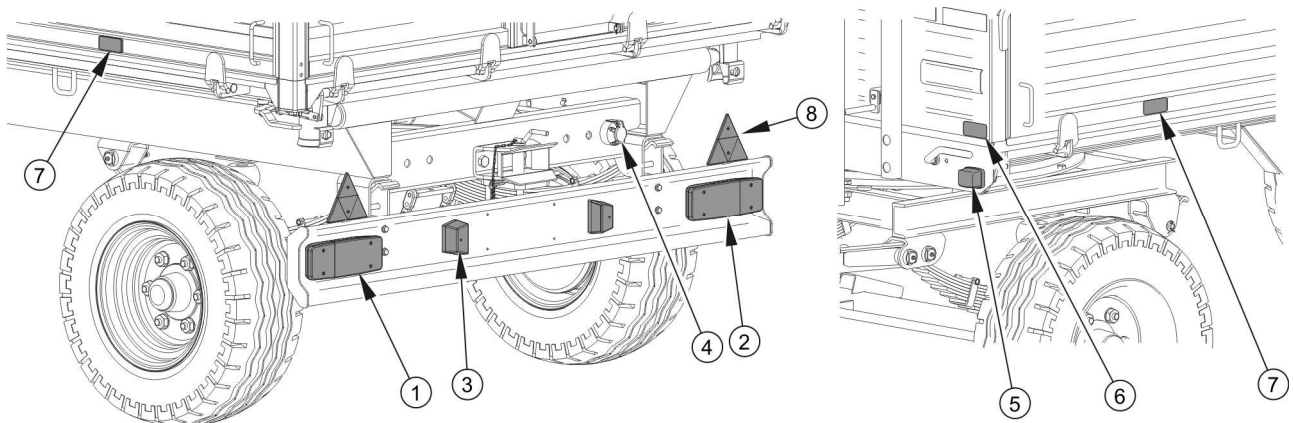


ABBILDUNG 5.9 Elektrische Ausrüstung und Reflektoren.

(1) Rückleuchte links, (2) rechte hintere Kombileuchte, (3) Beleuchtungslampe des Typenschildes, (4) 7-polige Steckdose, (5) Begrenzungsleuchte vorn, (6) weißer Reflektor, (7) orangefarbener Reflektor, (8) dreieckiger Reflektor

TABELLE 5.3 Auflistung der Glühbirnen

LAMPE	TYP DER LAMPE	GLÜHBIRNE / NUMMER IN 1 LAMPE	ANZAHL DER LAMPEN
Linke hintere Kombileuchte	WE 549L	R10W / 1 St. P21W / 2 St.	1
Rechte hintere Kombileuchte	WE 549P	R10W / 1 St. P21W / 2 St.	1
Beleuchtungslampe des Typenschildes	LT-120	C5W / 1 St.	2
Begrenzungsleuchte vorn	LO-110PP	C5W / 1szt	2

5.6 SCHMIEREN DES ANHÄNGERS

TABELLE 5.4 Anhängerschmierplan

LFD. NR.	SCHMIERSTELLE	ANZAHL DER SCHMIERSTELLEN	SCHMIERMITTELTYP	FREQUENZ
1	Nabenlager	4	A	24M
2	Deichselzugöse	1	B	14D
3	Spreizhülse in der Trommelnabe	4	A	3M
4	Blattfedern	4	C	6M
5	Komponenten der Deichsel	1	B	1M
6	Buchse des Kippzylinders und Zylinderschlinge	4	B	1M

LFD. NR.	SCHMIERSTELLE	ANZAHL DER SCHMIERSTELLEN	SCHMIERMITTEL TYP	FREQUENZ
7	Kippzylinder-Kugellager	1	B	3M
8	Feststellbremsmechanismus	1	A	6M
9	Bolzen für Feststellbremsrollen ⁽¹⁾	1	A	6M
10	Gleitflächen von Federn	4	A	3M
11	Federstifte	4	A	3M
12	Stifte der Deichsel	2	A	3M
13	Drehscheibe	2	A	24M
14	Gelenke und Buchsen zum Befestigen der Ladefläche	4	B	2M
15	Öse der Verlängerungen	10	A	1M
16	Hebelstift des Kabelauslösemechanismus	4	D	6M
17	Rutschenführungen	2	D	1M
18	Bolzen der Rutschenseilzüge	6	D	1M
19	Wandständer und Schlösser	8	A	1M

Schmierintervalle - M Monat, D Tag

⁽¹⁾ – In der Abbildung nicht dargestellt.

TABELLE 5.5 Empfohlene Schmiermittel

BEZEICHNUNG AUS TABELLE (5,4)	BESCHREIBUNG
A	Allzweck-Maschinenfett (Lithium, Kalzium),
B	Schwerlastfett mit MoS ₂ oder Graphit.
C	Korrosionsschutzspray
D	normales Maschinenöl, Silikonprühfett

Die Anhängerschmierung sollte mit Hilfe einer manuell oder fußbetätigten Fettpresse durchgeführt werden, die mit dem empfohlenen Schmiermittel gefüllt ist. Entfernen Sie vor Beginn der Arbeiten nach Möglichkeit altes Fett und andere Verunreinigungen. Wenn Sie fertig sind, wischen Sie das überschüssige Fett oder Öl ab.

Vor dem Schmieren von Federn diese von Schmutz befreien, mit Wasser abwaschen und trocknen lassen. Verwenden Sie keinen Hochdruckreiniger, da hierdurch Feuchtigkeit zwischen die einzelnen Federblätter eindringen kann. Zum Schmieren des Zwischenraums zwischen den Flügeln verwenden Sie handelsübliche Aerosolsprays, die schmierende und korrosionshemmende Eigenschaften haben; es wird empfohlen, eine sehr dünne Schicht Lithium- oder Kalziumfett auf die Außenfläche aufzutragen. Zu diesem Zweck können Sie auch ein Silikonfett aus der Sprühdose verwenden (auch zum Schmieren der Führungen, Schlösser usw. - siehe Tabelle). Schmieren Sie die Gleitfläche der Feder und den Federstift gemäß den Empfehlungen in Tabelle (5.4).

Teile, die mit Maschinenöl geschmiert werden sollen, sollten mit einem trockenen, sauberen Tuch abgewischt und dann eine kleine Menge Öl (Öler oder Pinsel) auf die geschmierten Flächen aufgetragen werden. Überschüssiges Öl abwischen.

Der Fettwechsel in den Radachs-nabenlagern sollte spezialisierten Servicestellen anvertraut werden, die mit den entsprechenden Werkzeugen ausgestattet. Demontieren Sie, wie vom Hersteller der Fahrachse empfohlen, die gesamte Nabe, die Lager und die einzelnen Dichtringe. Installieren Sie nach gründlichem Waschen und Sichtprüfung die geschmierten Elemente. Ersetzen Sie gegebenenfalls die Lager und Dichtungen durch neue. Die Achslager sollten mindestens alle 2 Jahre oder nach 50.000 km geschmiert werden. Bei intensiver Nutzung sollten diese Arbeiten häufiger durchgeführt werden.

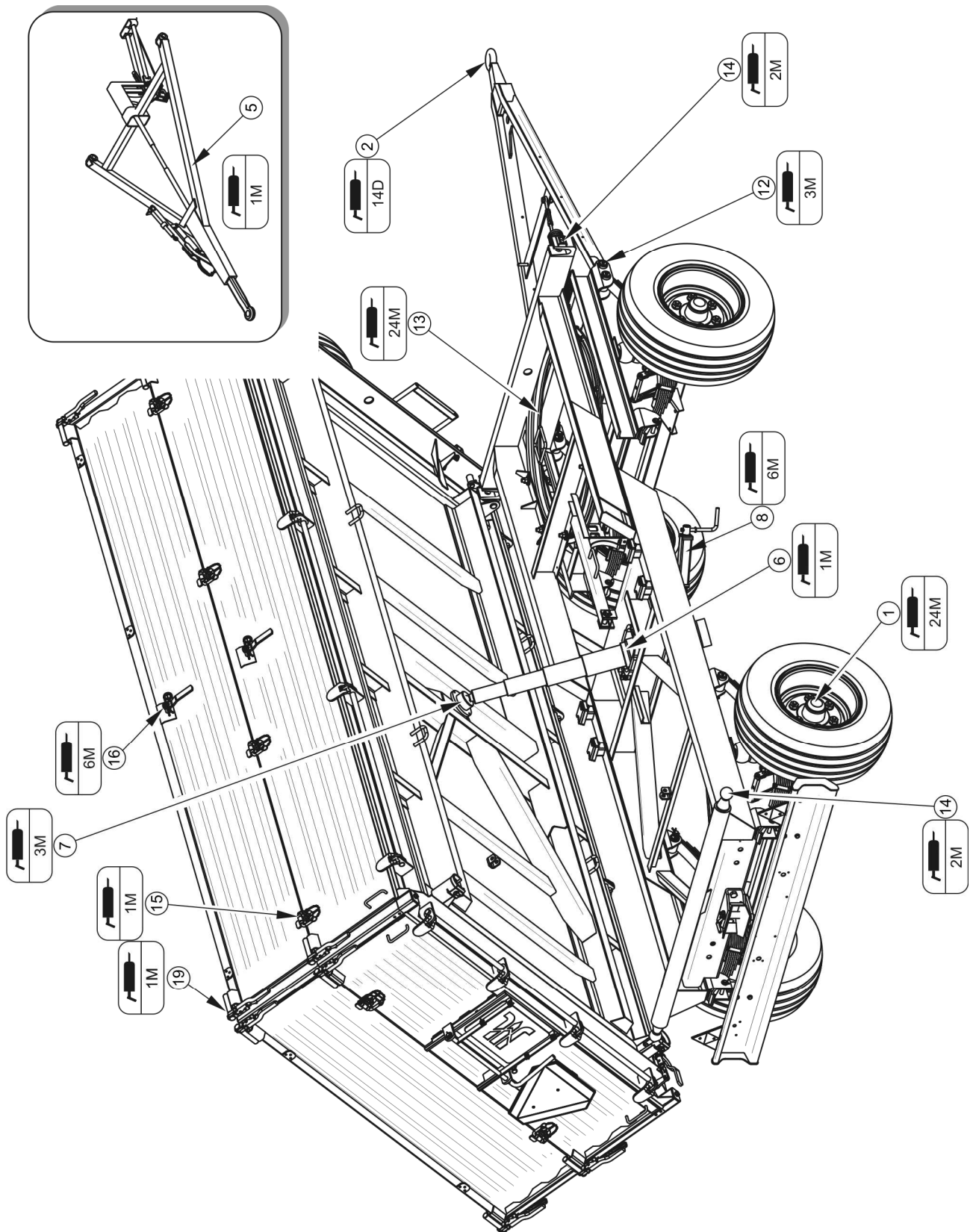


ABBILDUNG 5.10 Schmierstellen des Anhängers, Teil 1

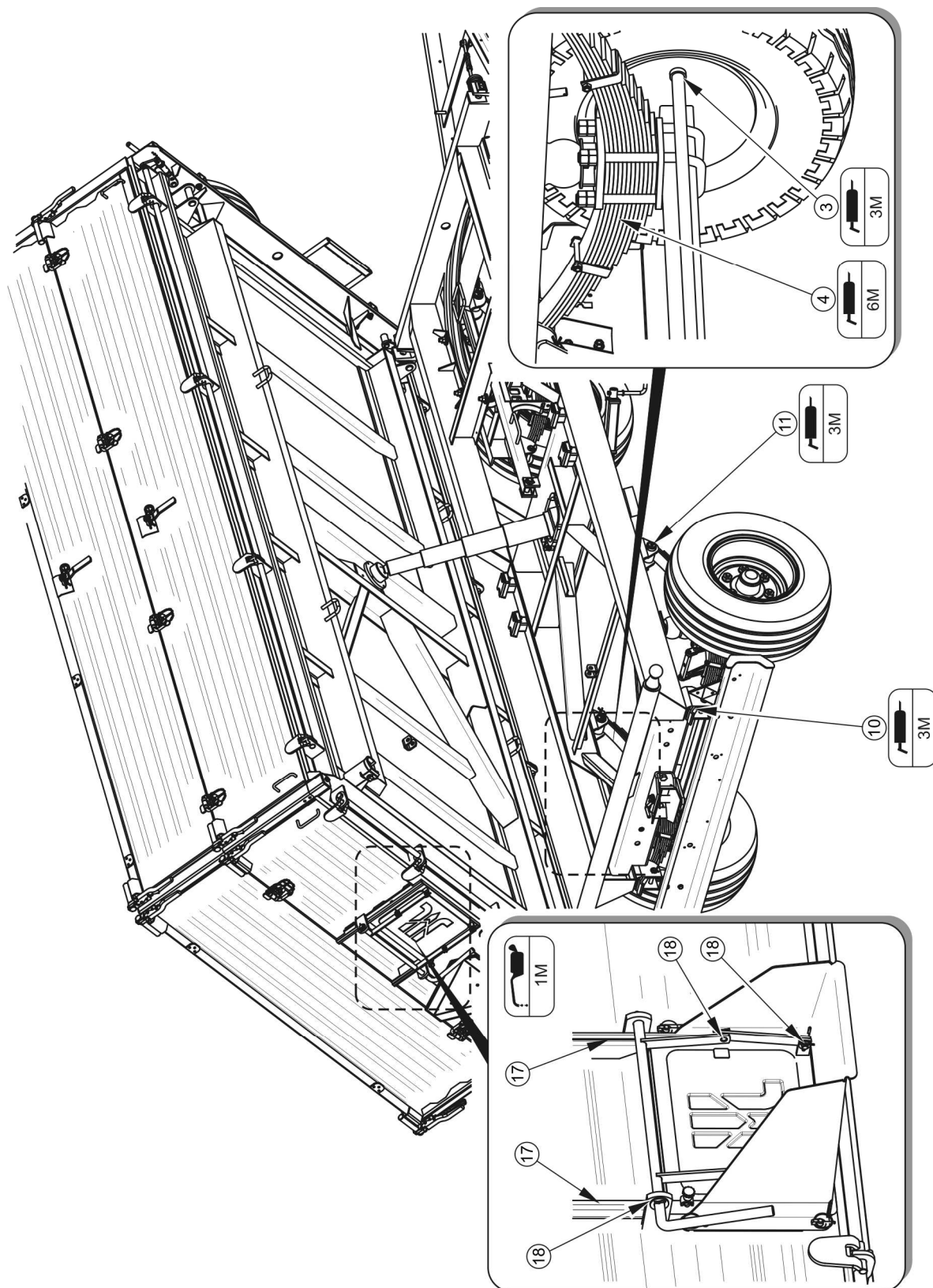


ABBILDUNG 5.11 Schmierstellen des Anhängers, Teil 2

Leere Schmierfett- oder Ölbehälter sollten gemäß den Empfehlungen des Schmierstoffherstellers entsorgt werden.



Bei der Verwendung des Anhängers muss der Benutzer die Schmieranweisungen gemäß dem Schmierplan befolgen.

5.7 VERBRAUCHSMATERIALIEN

5.7.1 HYDRAULISCHES ÖL

Halten Sie sich immer an das Prinzip, dass das Öl im Anhängerhydrauliksystem und im Traktorhydrauliksystem vom gleichen Typ ist. Stellen Sie bei Verwendung verschiedener Ölsorten sicher, dass die beiden Hydraulikmittel miteinander gemischt werden können. Die Verwendung verschiedener Ölsorten kann den Anhänger oder den landwirtschaftlichen Traktor beschädigen. In der neuen Maschine ist die Installation mit L HL32 Lotos Hydrauliköl gefüllt.

TABELLE 5.6 L-HL 32 Lotos Hydrauliköl Eigenschaften

LFD. NR.	BEZEICHNUNG	EINHEIT	WERT
1	Viskositätsklassifizierung nach ISO 3448VG	-	32
2	Kinematische Viskosität bei 40 ⁰ C	mm ² /s	28,8 – 35,2
3	Qualitative Klassifizierung nach ISO 6743/99	-	HL
4	Qualitative Klassifizierung nach DIN 51502	-	HL
5	Flammpunkt	C	230

Falls das Hydrauliköl gegen ein anderes ausgetauscht werden muss, sollten die Empfehlungen des Ölherstellers sorgfältig gelesen werden. Wenn er empfiehlt, die Installation mit einer geeigneten Vorbereitung zu spülen, befolgen Sie diese Empfehlungen. Es muss sichergestellt sein, dass die zu diesem Zweck verwendeten Chemikalien nicht funktionieren aggressiv gegenüber hydraulischen Systemmaterialien. Während des normalen Gebrauchs des Anhängers ist ein Wechsel des Hydrauliköls nicht erforderlich. Falls erforderlich, sollte dieser Vorgang jedoch spezialisierten Wartungsstellen anvertraut werden.

Aufgrund seiner Zusammensetzung ist das verwendete Öl nicht als gefährlicher Stoff eingestuft. Eine langfristige Wirkung auf Haut oder Augen kann jedoch zu Reizungen führen. Wenn Öl mit der Haut in Kontakt kommt, waschen Sie den Bereich mit Wasser und Seife. Organische Lösungsmittel (Benzin, Kerosin) sollten nicht verwendet werden. Kontaminierte Kleidung entfernen, damit kein Öl auf die Haut gelangt. Wenn Öl in Ihre Augen gelangt, spülen Sie sie mit viel Wasser aus und konsultieren Sie einen Arzt, wenn Reizungen auftreten. Hydrauliköl ist unter normalen Bedingungen nicht schädlich für die Atemwege. Es besteht nur ein Risiko, wenn das Öl stark zerstäubt ist (Ölnebel) oder im Brandfall giftige Verbindungen freigesetzt werden können. Öl sollte mit Kohlendioxid, Schaum oder Feuerschutzmittel gelöscht werden. Zum Löschen eines Feuers darf kein Wasser verwendet werden.

5.7.2 SCHMIERSTOFFE

Für stark belastete Teile wird empfohlen, Lithiumfette unter Zusatz von Molybdändisulfid (MoS_2) oder Graphit zu verwenden. Bei weniger belasteten Bauteilen wird empfohlen, Allzweck-Maschinenfette zu verwenden, die Korrosionsschutzadditive enthalten und weitgehend wasserdicht sind. Ähnliche Eigenschaften sollten auch für Sprühpräparate (Silikonfette, Korrosionsschutzmittel) charakteristisch sein.

Lesen Sie vor der Verwendung von Schmiermitteln die Informationsbroschüre für das ausgewählte Produkt. Insbesondere sind die Sicherheitsregeln und die Art und Weise des Umgangs mit einem bestimmten Schmiermittel sowie die Art der Abfallentsorgung (gebrauchte Behälter, kontaminierte Lappen usw.) wichtig. Die Packungsbeilage (Produktkarte) sollte zusammen mit dem Fett aufbewahrt werden.

5.8 REINIGEN DES ANHÄNGERS

Der Anhänger sollte bei Bedarf und vor längeren Stillstandszeiten (z.B. Winter) gereinigt werden. Wenn Sie eine Ladung transportiert haben, die Korrosion verursachen könnte, sollten Sie den Anhänger gründlich reinigen. Die Verwendung eines Hochdruckreinigers setzt voraus, dass der Benutzer mit dem Funktionsprinzip und den Empfehlungen für den sicheren Betrieb dieses Geräts vertraut ist.

Richtlinien für die Reinigung des Anhängers

- Öffnen Sie vor dem Waschen des Anhängers alle Wände und Erweiterungen. Reinigen Sie den Lastenträger gründlich (ausfegen oder mit Druckluft ausblasen), insbesondere im Bereich der Wände und Verlängerungen.
- Der Anhänger darf nur mit sauberem fließendem Wasser oder Wasser mit ph-neutralen Reinigungsmittel gereinigt werden.
- Der Einsatz von Hochdruckreinigern erhöht die Effektivität der Reinigung, jedoch ist beim Betrieb besondere Vorsicht geboten. Während des Waschens darf die Düse des Reinigungsgeräts nicht näher als 50 cm an die gereinigte Oberfläche herankommen.
- Die Wassertemperatur sollte 55 °C nicht überschreiten.
- Richten Sie den Wassersprühnebel nicht direkt auf Bauteile der Anlage oder Ausrüstung des Anhängers, d.h. Steuerventil, Bremskraftregler, Bremszylinder, Hydraulikzylinder, Pneumatik-, Elektro- und Hydraulikstecker, Leuchten, elektrische Steckverbinder, Hinweis- und Warnschilder, Typenschild, Schlauchverbindungen, Anhängerschmierstellen usw. Hoher Wasserstrahldruck kann zu mechanischen Schäden an diesen Bauteilen führen.
- Zur Reinigung und Pflege von Kunststoffoberflächen wird empfohlen, sauberes Wasser oder spezielle, für diesen Zweck vorgesehene Mittel zu verwenden.



GEFAHR

Lesen Sie die Gebrauchsanweisung für Reinigungsmittel und Konservierungsmittel.

Tragen Sie beim Waschen mit Reinigungsmitteln geeignete Schutzkleidung und eine Spritzschutzbrille.

- Verwenden Sie keine organischen Lösungsmittel, Präparate unbekannter Herkunft oder andere Substanzen, die die Lack-, Gummi- oder Kunststoffoberfläche beschädigen können. Im Zweifelsfall empfiehlt es sich, das Produkt an einer unsichtbaren Oberfläche zu testen.
- Reinigen Sie ölige oder fettige Oberflächen mit Extraktionsbenzin oder Entfettungsmitteln und waschen Sie sie anschließend mit sauberem Wasser und

Reinigungsmittel. Beachten Sie die Empfehlungen des Reinigungsmittelherstellers.

- Lagern Sie Reinigungsmittel in den Originalbehältern oder alternativ in Ersatzbehältern, aber sehr sorgfältig beschriftet. Zubereitungen dürfen nicht in Behältern aufbewahrt werden, die für Lebensmittel und Getränke bestimmt sind.
- Halten Sie Schläuche und Dichtungen sauber. Der Kunststoff, aus dem diese Teile gefertigt sind, kann empfindlich gegenüber organischen Substanzen und bestimmten Reinigungsmitteln sein. Infolge einer längeren Einwirkung verschiedener Substanzen beschleunigt sich der Alterungsprozess und das Risiko von Schäden steigt. Es wird empfohlen, Elemente aus Gummi nach gründlichem Waschen mit speziellen Präparaten zu pflegen.
- Lassen Sie den Anhänger nach der Reinigung trocknen und schmieren Sie dann alle Kontrollpunkte wie empfohlen. Wischen Sie überschüssiges Fett oder Öl mit einem trockenen Tuch ab.
- Beachten Sie die Regeln des Umweltschutzes, waschen Sie den Anhänger an dafür vorgesehenen Stellen.
- Das Waschen und Trocknen des Anhängers muss bei Umgebungstemperaturen über 0°C erfolgen.
- Nachdem der Anhänger gewaschen und getrocknet wurde, schmieren Sie alle Kontrollpunkte, unabhängig vom Zeitraum der letzten Behandlung.

5.9 AUFBEWAHRUNG

- Es wird empfohlen, den Anhänger in einem geschlossenen oder überdachten Bereich zu lagern.
- Wenn die Maschine über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, ist es notwendig, sie vor den Auswirkungen der Witterungseinflüsse zu schützen, insbesondere vor denen, die Korrosion des Stahls verursachen und die Alterung der Reifen beschleunigen. Während dieser Zeit muss die Maschine entladen werden. Der Anhänger muss sehr sorgfältig gewaschen und getrocknet werden.

- Korrodierte Stellen müssen vom Rost befreit, entfettet und mit einer Grundbeschichtung geschützt werden und anschließend mit einem Decklack entsprechend dem Farbschema lackiert werden.
- Bei längerem Stillstand ist es notwendig, alle Elemente zu schmieren, unabhängig von der Dauer der letzten Behandlung.
- Felgen und Reifen sollten sorgfältig gewaschen und getrocknet werden. Bei der Lagerung eines Anhängers, der über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, wird empfohlen, die Maschine alle 2 bis 3 Wochen einmal zu bewegen, damit sich die Reifenaufstandsfläche in einer anderen Position befindet. Die Reifen verformen sich nicht und behalten ihre richtige Geometrie. Prüfen Sie außerdem von Zeit zu Zeit den Reifendruck und pumpen Sie die Räder bei Bedarf auf den richtigen Druck auf.
- Wenn der Anhänger mit einer Plane ausgestattet ist, sollte diese gründlich gewaschen und getrocknet werden. Eine saubere Plane sollte möglichst hängend gelagert werden, andernfalls sollte sie sauber aufgerollt werden, ohne zu knicken oder zu falten.

5.10 ANZUGSDREHMOMENTE FÜR SCHRAUBVERBINDUNGEN

Während der Wartungs- und Reparaturarbeiten sollten geeignete Anzugsmomente für Schraubverbindungen verwendet werden, sofern keine anderen Anzugsparameter angegeben sind. Die empfohlenen Anzugsmomente der am häufigsten verwendeten Schraubverbindungen sind in der unteren Tabelle aufgeführt. Die angegebenen Werte gelten für nicht geschmierte Stahlschrauben.



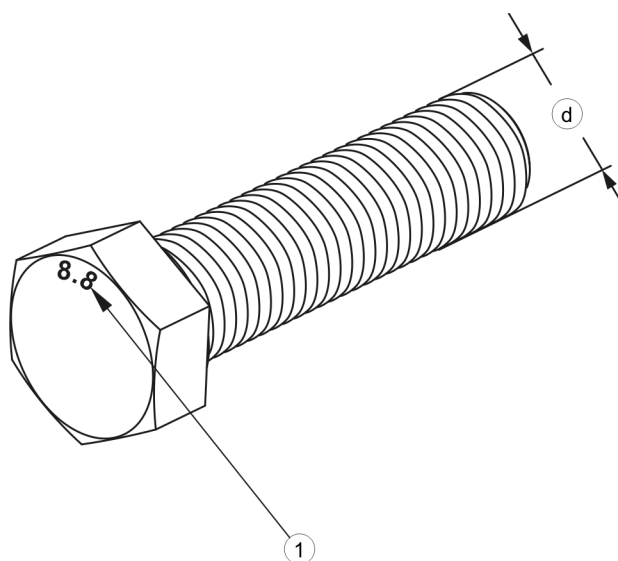
HINWEIS

Hydraulikleitungen sollten mit einem Drehmoment von 50 – 70 Nm angezogen werden.

TABELLE 5.7 Anzugsdrehmomente für Schraubenverbindungen

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 DIN ISO 898

**ABBILDUNG 5.12 Schraube mit metrischem Gewinde**

(1) Festigkeitsklasse (d) Gewindedurchmesser

5.11 MONTAGE UND DEMONTAGE DES GESTELLS UND DER PLANE

Die Plane kann nur mit dem Rahmen verwendet werden. Die Ausrüstung sollte mithilfe von Plattformen, Leitern, Rampen oder anderen stabilen Erhöhungen montiert werden. Seien Sie äußerst vorsichtig, stehen Sie fest und halten Sie sich mit einer Hand am Anhänger fest. Die Arbeit sollte mit Hilfe einer zweiten Person durchgeführt werden.

Der Rahmen besteht aus der vorderen Kopfwand (1) – Abbildung (5.13), der hinteren Kopfwand (2) und dem Verbindungsrohr (3).

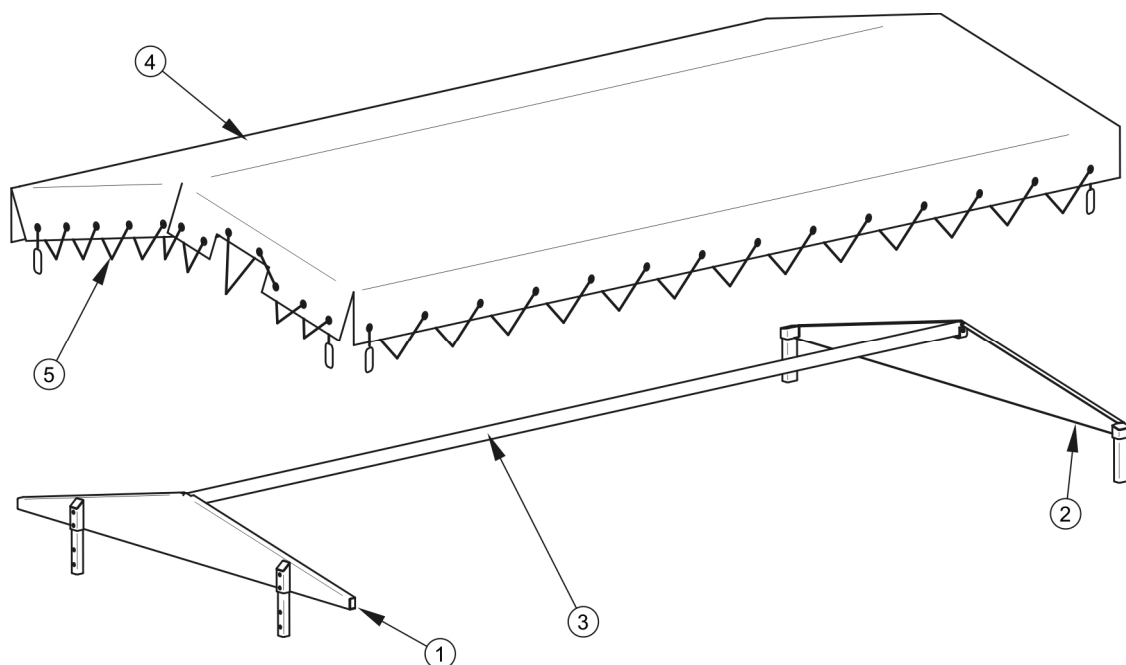


ABBILDUNG 5.13 Gestell mit Plane

(1) vorderer Scheitel, (2) hinterer Scheitel, (3) Verbindungsrohr, (4) Plane, (5) Spannseil

Montage des Gestells und der Plane

- ➔ Befestigen Sie den vorderen Scheitel (1) an der vorderen Verlängerung,
- ➔ befestigen Sie den hinteren Scheitel (2) an der hinteren Verlängerung,
- ➔ schrauben Sie das Verbindungsrohr (3) an den vorderen und hinteren Scheitel,
- ➔ legen Sie die Plane auf die rechte Seite,

- ⇒ die Plane so gefaltet werden, dass sie ohne unnötige Materialverschiebung ausgerollt werden kann,
- ➔ das Planenspannseil (5) an den angeieteten Halterungen an der rechten Verlängerung befestigen,
 - ➔ die Plane ausrollen, das Spannseil (5) auf der linken Seite an der linken Verlängerung befestigen,
 - ➔ die Plane spannen und die vorderen und hinteren Teile der Plane mit den Spannseilen (5) sichern.

Der Abbau von Rahmen und Plane erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Aufbau.

GEFAHR



Die Montage und Demontage des Gestells muss über Podeste, Leitern oder Rampen mit ausreichender Höhe erfolgen. Der Zustand dieser Einrichtungen muss so beschaffen sein, dass die arbeitenden Personen gegen Absturz gesichert sind. Diese Arbeit sollte von mindestens zwei Personen durchgeführt werden. Seien Sie äußerst vorsichtig.

5.12 MONTAGE UND DEMONTAGE DER VERLÄNGERUNGEN

GEFAHR



Die Montage und Demontage von Verlängerungen muss über Podeste, Leitern oder Rampen mit ausreichender Höhe erfolgen. Der Zustand dieser Einrichtungen muss so beschaffen sein, dass die arbeitenden Personen gegen Absturz gesichert sind. Diese Arbeit sollte von mindestens zwei Personen durchgeführt werden. Seien Sie äußerst vorsichtig.

Montage der Verlängerungen

- ➔ Befestigen Sie die hinteren Stützen der Verlängerung an den hinteren Stützen der Wand.
- ➔ Montieren Sie die vordere Verlängerung.
- ➔ Montieren Sie die hintere Verlängerung.
- ➔ Montieren Sie die seitlichen Verlängerungen.

⇒ Führen Sie zuerst die oberen Stifte der Verlängerung in die entsprechenden Verriegelungen der hinteren Pfosten und der Vorderwand ein und befestigen Sie dann den unteren Teil der Verlängerung mit den Bügelschrauben am oberen Teil der Seitenwand.

➔ Schrauben Sie die Verlängerungsleiter an die Vorderwand.

Befolgen Sie zum Abbau der Verlängerung die Anweisungen in umgekehrter Reihenfolge.

5.13 EINSTELLEN DER POSITION DER DEICHSEL

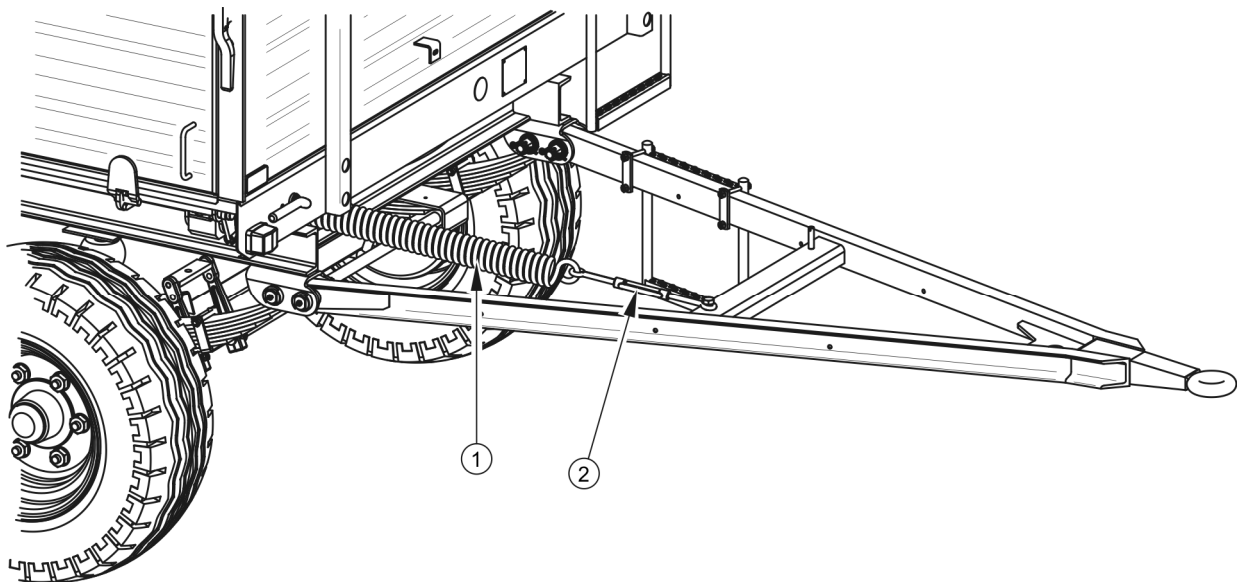


ABBILDUNG 5.14 Einstellen der Position der Deichsel

(1) Feder (2) Spanner

Die Position der Deichsel kann durch Verändern der Länge der Spannschraube (2) - (Seilwinde) angepasst werden. Die Federspannung (1) ändert sich während dieses Vorgangs nicht. Die Feder ist nur dazu da, die eingestellte Deichselhöhe zu halten. Bei vielen Traktorkupplungen ist es möglich, die Höhe der Deichsel an die der Maschine anzupassen. Daher wird empfohlen, die Deichsel und die Anhängerkupplung des Traktors so einzustellen, dass die Deichsel möglichst waagrecht oder mit einer leichten Neigung nach oben positioniert ist.

5.14 FEHLERBEHEBUNG

TABELLE 5.8 Fehler und deren Behebung

FEHLER	URSACHE	BESEITIGUNGSMETHODE
Problem beim Starten.	Leitungen des Bremssystems nicht angeschlossen.	Schließen Sie die Bremsleitungen an (bei pneumatischen Systemen)
	Feststellbremse angezogen.	Lösen Sie die Feststellbremse.
	Beschädigte Verbindungskabel der Pneumatik.	Austauschen
	Anschlüsse lecken.	Festziehen, Unterlegscheiben oder Dichtungssätze ersetzen, Drähte ersetzen.
	Steuerventil oder Bremskraftregler defekt.	Rückschlagventil, reparieren oder ersetzen.
Geräusche an der Radachsnabe.	Übermäßiges Spiel in den Lagern.	Überprüfen Sie das Spiel und passen Sie es gegebenenfalls an.
	Lager defekt.	Lager austauschen.
	Defekte Hub-Komponenten.	Austauschen
Geringer Wirkungsgrad des Bremssystems.	Systemdruck zu niedrig.	Überprüfen Sie den Druck am Traktormanometer und warten Sie, bis der Kompressor den Tank mit dem erforderlichen Druck gefüllt hat. Beschädigter Luftkompressor im Traktor. Austauschen oder reparieren Beschädigtes Bremsventil im Traktor. Austauschen oder reparieren Installationsleck. Prüfen Sie die Installationen auf festen Sitz.
Übermäßige Erwärmung der Radachsnabe.	Haupt- oder Feststellbremse falsch eingestellt.	Einstellen der Nockenbremse-Positionen

FEHLER	URSACHE	BESEITIGUNGSMETHODE
	Abgenutzte Bremsbeläge.	Ersetzen Sie die Bremsbacken.
Falscher Betrieb des Hydrauliksystems	Falsche Hydraulikölviskosität.	Prüfen Sie die Qualität des Öls, stellen Sie sicher, dass das Öl in beiden Maschinen von der gleichen Sorte ist. Wechseln Sie gegebenenfalls das Öl im Traktor und / oder Anhänger.
	Unzureichende Kapazität der Traktorthydraulikpumpe, defekte Traktorthydraulikpumpe.	Überprüfen Sie die Hydraulikpumpe des Traktors. Prüfen Ölstand.
	Beschädigter oder verschmutzter Zylinder.	Überprüfen Sie die Zylinderkolbenstange (Biegung, Korrosion), prüfen Sie den Zylinder auf Dichtheit (Kolbenstangendichtung), reparieren oder ersetzen Sie den Zylinder, falls erforderlich.
	Der Antrieb ist überlastet.	Überprüfen Sie den Antrieb und reduzieren Sie ihn gegebenenfalls.
	Beschädigte Hydraulikleitungen.	Überprüfen Sie, ob die Hydraulikleitungen fest, nicht geknickt und fest angezogen sind. Bei Bedarf ersetzen oder festziehen.

NOTIZEN

This image shows a single page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



ANHANG A

Reifengröße

ANHÄNGERVERSION	VORDER-/HINTERACHSE
T653	10.0/75-15.3 122 A8 ⁽¹⁾
T653/1	11.5/80-15.3 130 A8 ⁽¹⁾ 14,0/65-16.134 A8 ⁽²⁾
T653/2	11.5/80-15.3 134 A8 ⁽¹⁾ 14,0/65-16.134 A8 ⁽²⁾
T653/2 MIT AUFLAUFBREMSE	11.5/80-15.3 134 A8 ⁽¹⁾ 14,0/65-16.134 A8 ⁽²⁾

⁽¹⁾ - 9.00x15.3" Scheibenrad

⁽²⁾ - 11x16" ET=-20 Scheibenrad