



PRONAR Sp. z o.o.

17-210 NAREW, UL. MICKIEWICZA 101A, WOJOWDSCHAFT PODLACHIEN

Tel.:	+48 085 681 63 29	+48 085 681 64 29
	+48 085 681 63 81	+48 085 681 63 82
Fax:	+48 085 681 63 83	+48 085 682 71 10

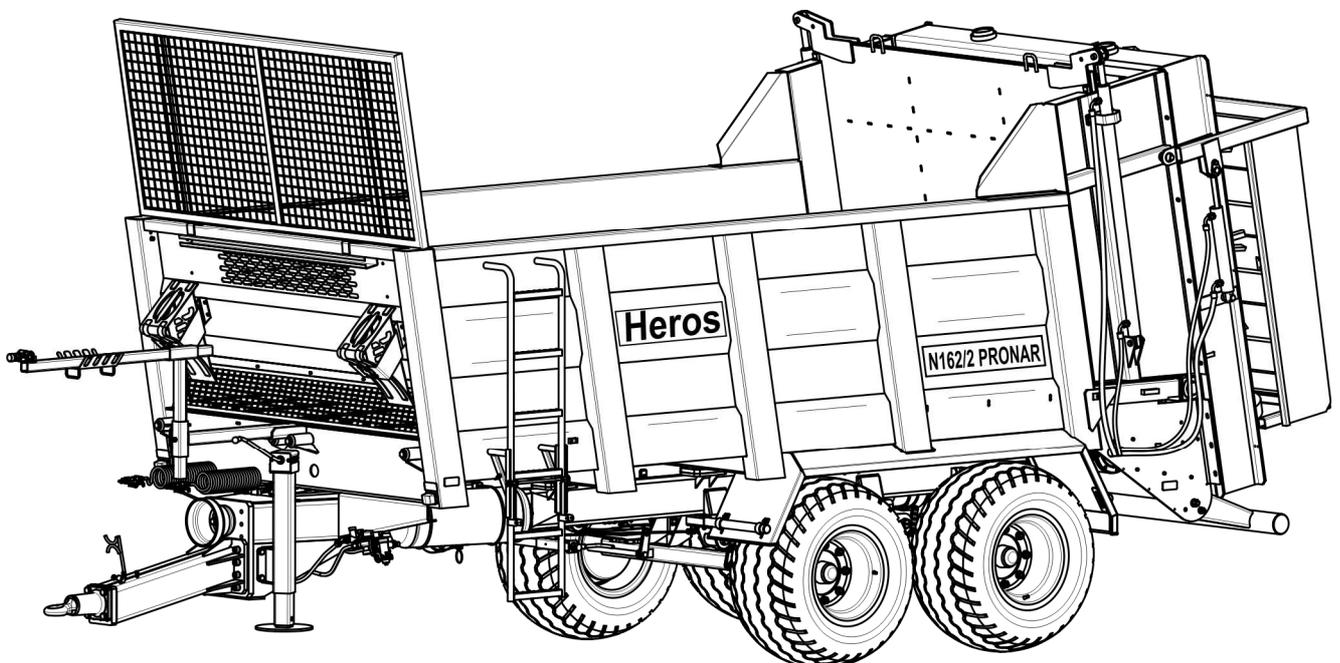
www.pronar.pl

BETRIEBSANLEITUNG

MISTSTREUER

PRONAR N162/2

ÜBERSETZUNG DES ORIGINALDOKUMENTS



AUSGABE 1A-11-2010

VERÖFFENTLICHUNG 246N-00000000-UM



EINFÜHRUNG

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

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

Die Bedienungsanleitung beschreibt die grundlegenden Sicherheitsregeln bei Verwendung und Bedienung des mistsreuer Pronar N162/1/1

Falls die in der Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen sich als nicht vollkommen klar erweisen, soll man sich an die Verkaufsstelle, wo die Maschine gekauft wurde, oder an den Hersteller wenden.

ADRESSE DES HERSTELLERS

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

TELEFONNUMMERN

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

DIE IN DER BEDIENUNGSANLEITUNG VERWENDETEN SYMBOLE

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



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

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



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

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



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



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

BESTIMMUNG DER RICHTUNGEN IN DER BEDIENUNGSANLEITUNG

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

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

UMFANG DER BEDIENUNGSARBEITEN

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

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



PRONAR Sp. z o.o.

ul. Mickiewicza 101 A
17-210 Narew, Polska

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

fax (+48 85) 681 63 83

http://www.pronar.pl

e-mail: pronar@pronar.pl

EG - Konformitätserklärung

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

Beschreibung und Identifizierung der Maschine	
Allgemeine Bezeichnung und Funktion:	Miststreuer
Typ:	N162/1
Modell:	-----
Seriennummer.:	
Handelsbezeichnung:	Miststreuer PRONAR N162/1

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. 15.01.2015

Ort und Datum der Erklärung

Z-CADYREKTORA
d/s technicznych
członków zarządu

Roman Orslianiuk

Vorname, Name der bevollmächtigten Person,
Stelle, Unterschrift

INHALTSVERZEICHNIS

1	GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN	1.1
1.1	IDENTIFIKATION	1.2
1.1.1	IDENTIFIKATION DER FAHRACHSEN	1.3
1.1.2	VERZEICHNIS DER SERIENNUMMERN	1.4
1.2	BESTIMMUNG	1.5
1.3	AUSSTATTUNG	1.7
1.4	GARANTIEBEDINGUNGEN	1.9
1.5	TRANSPORT	1.10
1.5.1	FAHRZEUGTRANSPORT	1.10
1.5.2	SELBSTSTÄNDIGER TRANSPORT DURCH DEN BENUTZER	1.12
1.6	UMWELTGEFÄHRDUNG	1.13
1.7	VERSCHROTTUNG	1.14
2	NUTZUNGSSICHERHEIT	2.1
2.1	GRUNDLEGENDE SICHERHEITSREGELN	2.2
2.2	VERKEHRSREGELN AUF ÖFFENTLICHEN STRAßEN	2.8
2.3	BESCHREIBUNG DER RESTGEFAHR	2.10
2.4	INFORMATIONEN- UND WARNAUFKLEBER	2.11
3	AUFBAU UND FUNKTIONSBESCHREIBUNG	3.1
3.1	TECHNISCHE DATEN	3.2
3.2	AUFBAU DES MISTSTREUERS	3.3
3.2.1	FAHRGESTELL	3.3
3.2.2	LADEKASTEN	3.5
3.2.3	FÖRDERMECHANISMUS	3.5
3.2.4	HYDRAULIK DES FÖRDERMECHANISMUS	3.7

3.2.5	DOPPELWALZEN-ZERKLEINERUNGSAGGREGAT	3.8
3.2.6	VIERWALZEN-ZERKLEINERUNGSAGGREGAT	3.10
3.2.7	ANTRIEBSÜBERTRAGUNGSSYSTEM	3.11
3.2.8	HYDRAULIKINSTALLATION DER HECKKLAPPE	3.12
3.2.9	HYDRAULIK DES SCHIEBERS	3.13
3.2.10	BETRIEBSBREMSE	3.15
3.2.11	FESTSTELLBREMSE	3.18
3.2.12	BELEUCHTUNG UND WARNELEMENTE	3.19

4 NUTZUNGSREGELN **4.1**

4.1	VORBEREITUNG FÜR DEN BETRIEB UND ERSTE INBETRIEBNAHME	4.2
4.1.1	KONTROLLE DES MISTSTREUERS NACH DER LIEFERUNG	4.2
4.1.2	VORBEREITUNG DES MISTSTREUERS FÜR DIE ERSTE INBETRIEBNAHME	4.3
4.1.3	PROBEBETRIEB	4.4
4.2	KONTROLLE DES TECHNISCHEN ZUSTANDES	4.7
4.3	ANKUPPELN AN DEN SCHLEPPER	4.8
4.4	BELADEN DES LADEKASTENS	4.11
4.5	STREUUNG UND EINSTELLUNG DER DÜNGERDOSIS	4.13
4.5.1	EINSTELLUNG DER DÜNGERDOSIS	4.13
4.5.2	AUSSTREUEN DES DUNGS AUF DEM FELD	4.17
4.6	VERSTOPFUNG DER STREUVORRICHTUNG	4.18
4.7	ABKUPPELN VOM SCHLEPPER	4.19
4.8	NUTZUNGSHINWEISE FÜR DIE BEREIFUNG	4.21

5 TECHNISCHE WARTUNG **5.1**

5.1	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	5.2
5.2	BEDIENUNG DER BREMSEN UND DER FAHRACHSE	5.2
5.2.1	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	5.2

5.2.2	ERSTKONTROLLE DER BREMSEN DER FAHRACHSE	5.3
5.2.3	PRÜFUNG DER BREMSBELÄGE AUF ABNUTZUNG	5.4
5.2.4	KONTROLLE DES LAGERSPIELS AN DER FAHRACHSE	5.5
5.2.5	KONTROLLE DES SPIELS DER FAHRACHSENLAGER	5.8
5.2.6	EIN- UND AUSBAU DER RÄDER, KONTROLLE DER RADMUTTERN AUF FESTEN SITZ	5.9
5.2.7	KONTROLLE DES REIFENDRUCKS, BEURTEILUNG DES TECHNISCHEN ZUSTANDS DER BEREIFUNG UND DER STAHLFELGEN	5.12
5.2.8	EINSTELLUNG DER MECHANISCHEN BREMSEN	5.13
5.2.9	AUSWECHSELN UND EINSTELLEN DER SPANNEN DES BREMSSEILS DER FESTSTELLBREMSE	5.15
5.3	WARTUNG DER DRUCKLUFTANLAGE	5.18
5.3.1	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	5.18
5.3.2	PRÜFUNG DER DICHTIGKEIT UND VISUELLE KONTROLLE DER ANLAGE	5.19
5.3.3	REINIGUNG DER LUFTFILTER	5.21
5.3.4	ENTWÄSSERUNG DES DRUCKLUFTBEHÄLTERS	5.22
5.3.5	REINIGUNG DES ENTWÄSSERUNGSVENTILS	5.23
5.3.6	REINIGUNG UND WARTUNG DER ANSCHLUSSSTÜCKE DER PNEUMATISCHEN LEITUNGEN UND BUCHSEN	5.24
5.3.7	AUSWECHSELN EINER DRUCKLUFTLEITUNG	5.25
5.4	WARTUNG DER HYDRAULIKANLAGE	5.26
5.5	WARTUNG DES REDUKTIONSGETRIEBES	5.28
5.6	SCHMIEREN DES MISTSTREUERS	5.29
5.7	BETRETEN DES LADEKASTENS	5.34
5.8	REINIGUNG	5.35
5.9	VORBEREITUNG DES MISTSTREUERS AUF DAS SAISONENDE	5.37
5.10	VORBEREITUNG FÜR DEN SAISONBEGINN	5.38
5.11	LAGERUNG	5.39

5.12	EINSTELLEN DER KETTENSPIANNUNG DES KRATZBODENS	5.40
5.13	WARTUNG DER ELEKTROINSTALLATION SOWIE DER WARNVORRICHTUNGEN	5.41
5.13.1	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	5.41
5.13.2	AUSWECHSELN VON GLÜHBIRNEN	5.42
5.14	EINSTELLUNG DER DEICHSELHÖHE	5.43
5.15	ANZUGSMOMENTE VON SCHRAUBENVERBINDUNGEN	5.45
5.16	STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG	5.46

KAPITEL

1

**GRUNDLEGENDE
INFORMATIONEN**

1.1 IDENTIFIKATION

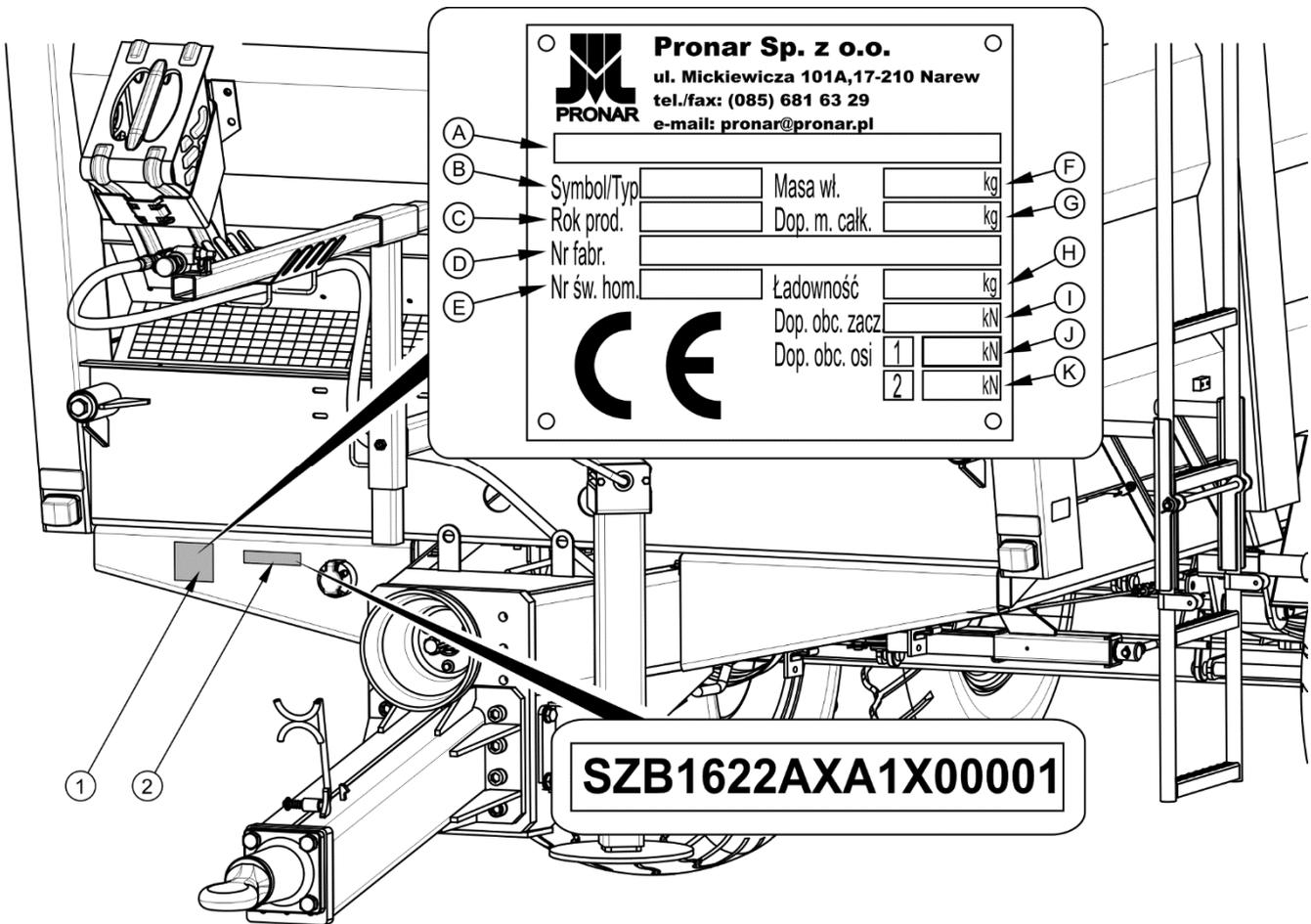


ABBILDUNG 1.1 Identifikation des Miststreuers

(1) Typenschild, (2) Seriennummer

Der Miststreuer wurde mithilfe des Typenschildes (1) sowie der an dem rechteckigen Feld mit goldenem Hintergrund angebrachten Seriennummer (2) gekennzeichnet. Die Seriennummer und das Typenschild befinden sich an der Stirnseite Miststreuers am rechten Balken des unteren Rahmens - Abbildung (1.1).

Beim Kauf des Miststreuers ist die Übereinstimmung der Seriennummern des Miststreuers mit den im *GARANTIESCHEIN*, den Verkaufsunterlagen und in der *BETRIEBSANLEITUNG* eingetragenen Nummern zu überprüfen. Die Bedeutung der einzelnen Felder des Typenschildes erklärt die folgende Tabelle (1.1).

TABELLE 1.1 Im Typenschild aufgeführte Angaben

LFD. NR.	KENNZEICHNUNG
A	Allgemeine Bezeichnung und Funktion
B	Symbol /Typ
C	Baujahr der Maschine
D	Siebzehnstellige Fahrzeug-Identifizierungsnummer (FIN)
E	Nummer der Bauartzulassung
F	Leergewicht der Maschine
G	Zulässiges Gesamtgewicht
H	Nutzlast
I	Zulässige Belastung der Kupplungsvorrichtung
J	Zulässige Belastung der Vorderachse
K	Zulässige Belastung der Hinterachse

1.1.1 IDENTIFIKATION DER FAHRACHSEN

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

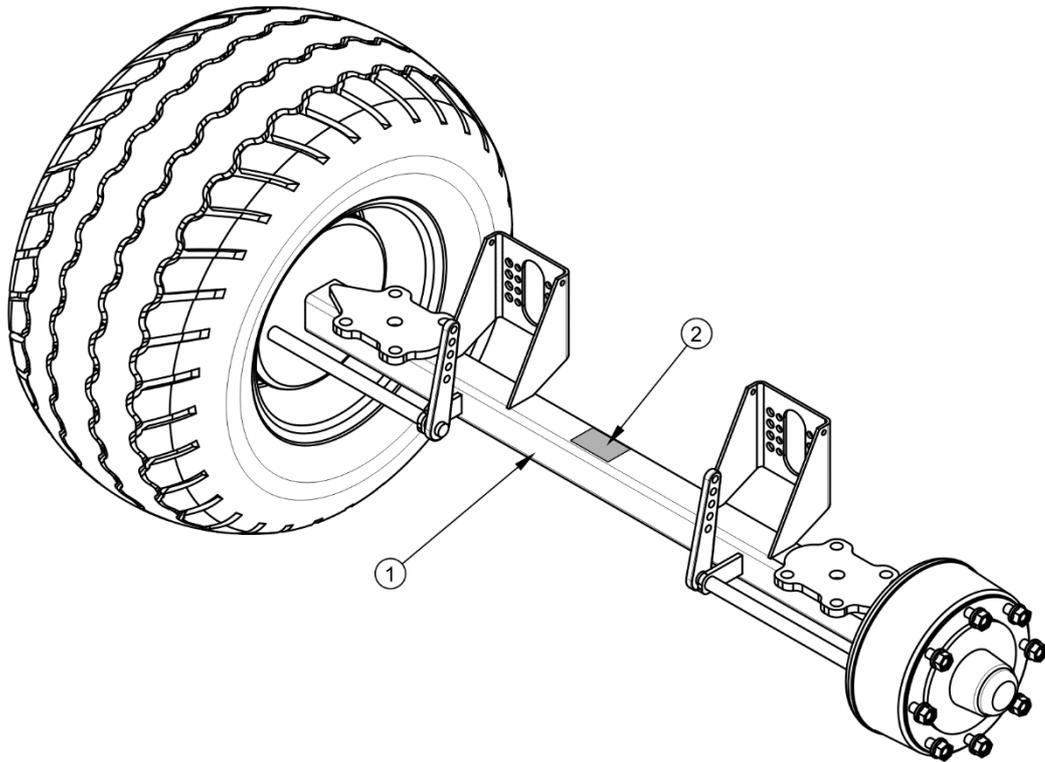


ABBILDUNG 1.2 Lokalisierung des Typenschildes an der Fahrachse

(1) Fahrachse, (2) Typenschild

1.1.2 VERZEICHNIS DER SERIENNUMMERN

HINWEIS

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

FIN-Nummer

S	Z	B	1	6	2	2		X			X				
---	---	---	---	---	---	---	--	---	--	--	---	--	--	--	--

SERIENNUMMER UND TYP DER VORDERACHSE

SERIENNUMMER UND TYP DER HINTERACHSE

1.2 BESTIMMUNG

Der Miststreuer Pronar N162/2 ist für die gleichmäßige Verteilung aller Arten von Mist, Torf und Kompost bestimmt. Eine andere Verwendung des Miststreuers, als oben beschrieben, ist unzulässig. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählen auch sämtliche Tätigkeiten, die mit der ordnungsgemäßen und sicheren Bedienung und der Wartung in Verbindung stehen. Der Miststreuer ist nicht für den Transport von Menschen oder Tieren bestimmt.

ACHTUNG

Der Miststreuer darf nur gemäß seinem Bestimmungszweck verwendet werden. Die Nutzung zu folgenden Zwecken ist untersagt:



- Transport von Tieren und Personen
- Verstreuen und Transport von toxischen und leicht entzündlichen Materialien,
- Verteilen von Flüssigkeiten, Sand oder faserigen Substanzen,
- Transport von Baumaterial, einzelnen Gegenständen oder irgendwelchen Materialien und Substanzen, die nicht in den Bereich des Bestimmungszwecks gehören.

Der Miststreuer wurde gemäß den geltenden Sicherheitsanforderungen und Maschinennormen konstruiert. Das Brems-, Beleuchtungs- und Blinkleuchtensystem erfüllt die Anforderungen der Verkehrsvorschriften. Die zulässige Fahrgeschwindigkeit des Miststreuers auf öffentlichen Straßen in Polen beträgt 30 km/h (gemäß der „Straßenverkehrsordnung“ vom 20. Juni 1997, Art. 20). In den Ländern, in denen der Miststreuer betrieben wird, sind die entsprechenden Einschränkungen der Straßenverkehrsordnung zu beachten. Die Geschwindigkeit des Miststreuers darf jedoch die konstruktionsbedingt zulässige Höchstgeschwindigkeit von 40km/h nicht überschreiten.

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

- sich mit dem Inhalt der *BETRIEBSANLEITUNG* des Miststreuers sowie mit dem *GARANTIESCHEIN* vertraut zu machen und die in diesen Unterlagen enthaltenen Hinweise zu befolgen,

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

Der Miststreuer darf nur von Personen bedient werden, die:

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

TABELLE 1.2 Anforderungen an Schlepper

INHALT	ME	ANFORDERUNGEN
Bremssystem - Anschlüsse Pneumatisch - Einkreis-Bremsanlage Pneumatisch - Zweikreis-Bremsanlage Nennndruck der Druckluftanlage	- bar / kPa	gemäß PN ISO 1728 gemäß PN ISO 1728 6.5 / 650
Hydraulikanlage Hydrauliköl Nennndruck in der Anlage Ölbedarf	- bar / MPa l	L-HL32 Lotos ⁽¹⁾ 160 / 16 6.5

INHALT	ME	ANFORDERUNGEN	
Elektroinstallation			
Spannung der Elektroinstallation	V	12	
Anschlussdose	-	7-polig nach ISO 1724	
Sonstige Anforderungen		Doppelwalzen- Streuaggregat	Vierwalzen- Streuaggregat
Minimale Motorleistung	PS / kW	115 / 84,6	105 / 77,2
Minimale Stützlast	kg	2 100	

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

1.3 AUSSTATTUNG

Der Miststreuer Pronar N162/2 wird in zwei Ausführungsvarianten hergestellt:

- A - Miststreuer mit senkrechtem Doppelwalzen-Streuaggregat
- B - Miststreuer mit senkrechtem Vierwalzen-Streuaggregat

TABELLE 1.3 Ausstattung des Miststreuers N162/2

AUSSTATTUNG	STANDARD- AUS- STATTUNG	SONDER- AUS- STATTUNG
Betriebsanleitung	•	
Garantieschein	•	
Anschlusskabel der Elektroinstallation	•	
Radkeile	•	
Teleskop-Gelenkwelle für den Anschluss des Miststreuers an den Schlepper		•
Schieber		•

AUSSTATTUNG	STANDARD AUSSTATTUNG	SONDERAUSSTATTUNG
Heckklappe	•	
Hinterer Stoßfänger	•	
Kennzeichnungstafel für bauartbedingt langsam fahrende Fahrzeuge		•
Reflektierendes Warndreieck		•

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

Manche Elemente der in Tabelle (1.3) aufgelisteten Standardausstattung können unter Umständen beim ausgelieferten Miststreuer nicht vorhanden sein. Dies kann dadurch bedingt sein, dass eine neue Maschine mit anderer Komplettierung bestellt wurde, bei der Teile der Standardausstattung durch Teile der Sonderausstattung ersetzt worden sind.

Empfohlene Teleskop-Gelenkwellen zum Ankuppeln des Miststreuers an den Schlepper:

- - Hersteller: Bondioli & Pavesi, Typ 7 106 091 CE 007 007, (6/6)⁽¹⁾,
- - Hersteller: Bondioli & Pavesi, Typ 7 1R6 081 CE WR7 007, (6/6) (Weitwinkelwelle)⁽¹⁾,
- - Hersteller: Bondioli & Pavesi, Typ 7 106 091 CE 008 007, (21/6)⁽²⁾,
- - Hersteller: Bondioli & Pavesi, Typ 7 1R6 081 CE WR8 007, (21/6) (Weitwinkelwelle)⁽²⁾,
- Hersteller: Bondioli & Pavesi, Typ 7 106 091 CE R10 007, (20/6)⁽³⁾,
- Hersteller: Bondioli & Pavesi, Typ 7 1R6 081 CE WR0 007, (20/6) (Weitwinkelwelle)⁽³⁾.

⁽¹⁾6-keiliges Ende der Welle auf Schlepperseite.

⁽²⁾21-keiliges Ende der Welle auf Schlepperseite.

⁽³⁾20-keiliges Ende der Welle auf Schlepperseite.

1.4 GARANTIEBEDINGUNGEN

PRONAR Sp. z o.o. aus Narew garantiert einen leistungsfähigen Betrieb der Maschine bei sachgemäßer technischer Verwendung, wie in der *BEDIENUNGSANLEITUNG* beschrieben. Die Frist für die Durchführung von Reparaturen ist im *GARANTIESCHEIN* festgelegt.

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

- Zugöse der Deichsel,
- Filter an den Anschlüssen der Druckluftanlage,
- Bereifung,
- Bremsbacken,
- Glühbirnen sowie LEDs,
- Dichtungen,
- Ketten,
- Zerkleinerungsmesser,
- Zahnräder,
- Lager.

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

Wenn die Schäden:

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

entstanden sind, können keine Garantieansprüche geltend gemacht werden.



HINWEIS

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

Der Benutzer ist verpflichtet, alle festgestellten Mängel an Lackierungen oder Korrosionsstellen zu melden sowie die Behebung der Fehler zu beauftragen, unabhängig davon, ob die Reparatur unter die Garantie fällt oder nicht. Ausführliche Garantiebedingungen sind in dem der neu gekauften Maschine beigegeführten *GARANTIESCHEIN* aufgeführt.

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

1.5 TRANSPORT

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

1.5.1 FAHRZEUGTRANSPORT

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

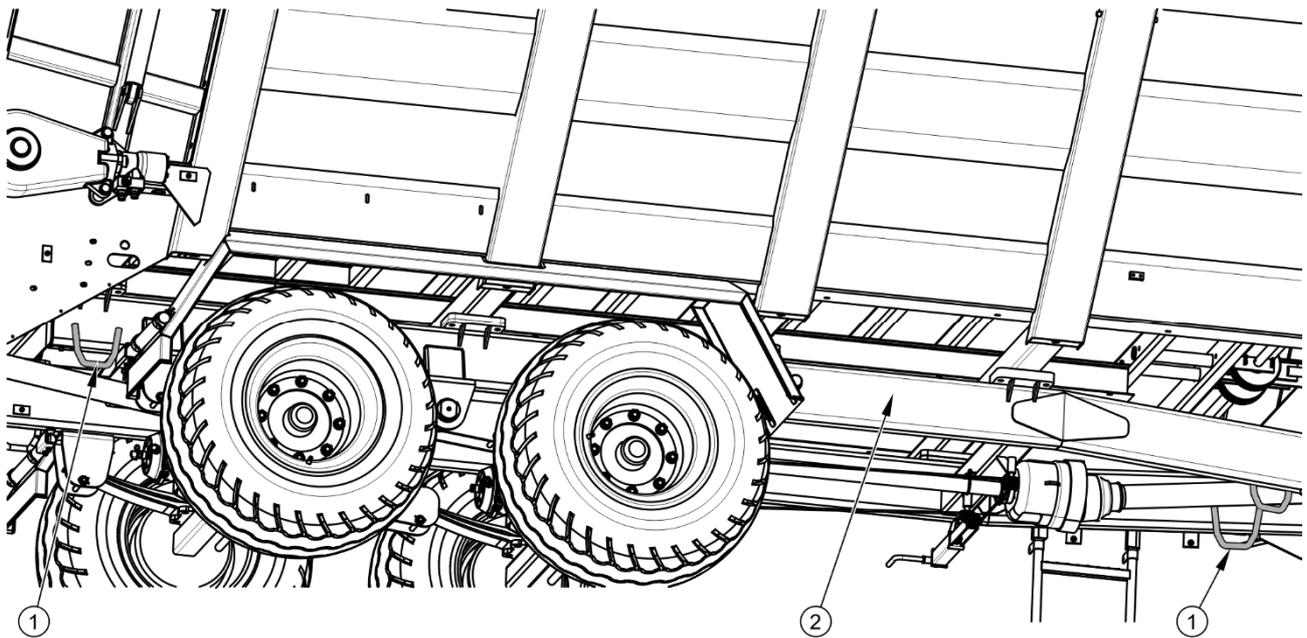


ABBILDUNG 1.3 Anordnung der Transporthalterungen

(1) Transporthalterung, (2) Längsbalken des unteren Rahmens

Der Miststreuer muss sicher mithilfe von Gurten, Ketten, Abspannseilen oder anderen Befestigungsmitteln mit Spannvorrichtung auf der Plattform des Transportmittels befestigt werden. Die Befestigungselemente müssen an den dafür vorgesehenen Transporthalterungen (1) – Abbildung (1.3), oder an stabilen Elementen des Miststreuer Rahmens (Längsträger, Querträger, usw.) befestigt werden. Die Transporthalterungen sind an den Längsträgern des unteren Rahmens (2) zu jeweils einem Paar auf jeder Seite des Miststreuers festgeschweißt und mit den Aufklebern (8) gekennzeichnet – siehe Tabelle (2.1). Es sind geprüfte und technisch funktionsfähige Befestigungsmittel zu verwenden. Durchgescheuerte Gurte, gerissene Befestigungsgriffe, verbogene oder verrostete Haken oder sonst wie beschädigtes Befestigungsmaterial dürfen nicht verwendet werden. Der Benutzer muss sich mit den Informationen in der Bedienungsanleitung des verwendeten Befestigungsmittels vertraut machen. Unter die Räder des Miststreuers sind Radkeile, Holzbalken oder andere Elemente ohne scharfe Kanten zu legen, um die Maschine vor Wegrollen zu sichern. Die Blockaden der Räder des Miststreuers müssen an die Bretter der Ladeplattform des Fahrzeugs angenagelt oder auf andere Weise befestigt werden, die ein Verrutschen verhindert. Die Anzahl der Befestigungselemente (Seile, Gurte, Ketten, Abspannseile usw.) sowie die Kraft, die zu ihrer Anspannung benötigt wird, sind unter anderem von dem Eigengewicht des Miststreuers, der Konstruktion des

transportierenden Fahrzeugs, der Fahrgeschwindigkeit und anderen Verhältnissen abhängig. Aus diesem Grund kann kein genauer Befestigungsplan angegeben werden. Ein korrekt befestigter Miststreuer darf seine Lage auf dem Transportfahrzeug nicht ändern. Die Befestigungsmittel müssen gemäß den Hinweisen des Herstellers dieser Elemente angebracht werden. Im Zweifelsfall muss die Maschine an mehreren Befestigungs- und Sicherungspunkten gesichert werden. Falls nötig, sind die scharfen Kanten des Miststreuers zum Schutz abzudecken, um die Befestigungsmittel vor Beschädigung während des Transports zu sichern.

HINWEIS



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

Der Fahrer des Transportfahrzeugs muss während der Fahrt besondere Vorsicht walten lassen. Durch die aufgeladene Maschine wird der Schwerpunkt des Fahrzeugs nach oben verlagert.

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

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



GEFAHR

Eine falsche Verwendung der Befestigungsmittel kann zu Unfällen führen.

1.5.2 SELBSTSTÄNDIGER TRANSPORT DURCH DEN BENUTZER

Falls der Käufer den Miststreuer nach dem Kauf selbst transportiert, muss er sich mit der Bedienungsanleitung des Miststreuers vertraut machen und die dort enthaltenen Anweisungen befolgen. Selbstständiger Transport bedeutet, dass der Miststreuer mit eigenem Schlepper zum Zielort transportiert wird. Die Fahrgeschwindigkeit ist den aktuellen

Wetterbedingungen anzupassen, wobei die zulässige konstruktionsbedingte Höchstgeschwindigkeit nicht überschritten werden darf.



HINWEIS

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

1.6 UMWELTGEFÄHRDUNG

Aufgrund der beschränkten biologischen Abbaubarkeit des Hydrauliköls stellt ausgeflossenes Hydrauliköl eine direkte Gefahr für die Umwelt dar. Aufgrund der schwachen Löslichkeit von Öl in Wasser ruft es bei lebenden Organismen keine starken Vergiftungserscheinungen hervor. In Gewässer gelangtes Öl kann zu einer Verringerung des Sauerstoffgehalts im Wasser führen. Bei Reparatur- und Wartungsarbeiten, bei denen das Risiko eines Ölaustritts besteht, sind die Arbeiten in Räumen mit ölbeständigem Boden durchzuführen. Falls Öl in die Umwelt gelangt, muss zuerst die Ausflussquelle abgesichert und anschließend das ausgeflossene Öl mithilfe verfügbarer Mittel gesammelt werden. Die Ölreste sind mit einem Bindemittel zu sammeln oder mit Sand, Sägemehl oder anderen bindenden Stoffen zu vermischen. Die gesammelten Ölverunreinigungen sind in einem dichten, gekennzeichneten und gegen die Einwirkung von Kohlenwasserstoffen beständigen Behälter aufzubewahren. Die Behälter müssen von Wärmequellen, leicht brennbaren Stoffen und Nahrungsmitteln ferngehalten werden.



GEFAHR

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

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

**HINWEIS**

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

**HINWEIS**

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

1.7 VERSCHROTTUNG

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

**GEFAHR**

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

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

Falls Teile ausgewechselt werden, müssen verschlissene oder beschädigte Elemente, die sich nicht für eine Regenerierung oder Reparatur eignen, an einer Sammelstelle für Sekundärrohstoffe abgegeben werden. Das Hydrauliköl ist an eine entsprechende Entsorgungsstelle für Abfälle dieses Typs abzugeben.

KAPITEL

2

NUTZUNGSSICHERHEIT

2.1 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSREGELN

- Vor der Inbetriebnahme der Maschine muss sich der Benutzer mit der vorliegenden Bedienungsanleitung sowie mit der Bedienungsanleitung, die der Teleskop-Gelenkwelle beigelegt wurde, vertraut machen. Während des Betriebs müssen die in diesen Anleitungen aufgeführten Anweisungen befolgt werden.
- Wenn die in der Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen nicht verständlich sind, wenden Sie sich bitte an den Hersteller vertretenden Vertragshändler oder direkt an den Hersteller.
- Eine unvorsichtige und falsche Benutzung und Bedienung des Miststreuers sowie die Nichteinhaltung der in der vorliegenden Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen gefährdet Leben und Gesundheit.
- Die Missachtung der Sicherheitsregeln stellt eine Gefahr für die Gesundheit des Bedieners oder Dritter dar.
- Es wird auf das bestehende Restrisiko hingewiesen, weshalb das Befolgen der Vorschriften für eine sichere Nutzung des Miststreuers zugrunde liegen muss.
- Die Benutzung der Maschine durch Personen ohne eine Fahrerlaubnis zum Führen von landwirtschaftlichen Schleppern, sowie durch Kinder und unter Alkohol- und/oder Drogeneinfluss stehenden Personen ist untersagt.
- Es ist verboten, die Maschine entgegen ihrem Bestimmungszweck zu betreiben. Jeder, der die Maschine nicht bestimmungsgemäß benutzt, trägt die volle Verantwortung für alle aus diesem Betrieb der Maschine resultierenden Folgen.
- Beliebige am Miststreuer durchgeführte Änderungen befreien das Unternehmen PRONAR Narew von der Haftung für entstandene Sach- oder Gesundheitsschäden.
- Vor jedem Einsatz des Miststreuers muss der technische Zustand geprüft werden. Vor allem muss der technische Zustand der Miststreuerkupplung, des Fahrwerks, des Brems- und Signalleuchtensystems und die Spannung der Förderkette kontrolliert werden.
- Das Besteigen der Maschine ist nur bei völligem Stillstand und abgeschaltetem Motor des Schleppers erlaubt.

- Der Miststreuer darf nur dann in Betrieb genommen werden, wenn alle Schutzabdeckungen und andere Schutzelemente technisch funktionstüchtig sind und sich an den vorgeschriebenen Stellen befinden.
- Aufgrund der Gefahr, die Steine, Holzstücke, usw. im verstreuten Material darstellen können, ist es verboten, sich im Streubereich aufzuhalten.
- Wenn sich während des Betriebs Personen oder Tiere in der Nähe befinden, ist mit besonderer Vorsicht vorzugehen.
- Beim Streuen in der Nähe von Straßen und Fahrzeugen ist mit besonderer Vorsicht vorzugehen.
- Die Fahrgeschwindigkeit muss an die herrschenden Umgebungsbedingungen und die Ladung angepasst werden. Wenn möglich, Fahrten auf unebenem Gelände und plötzliche Kurvenfahrten vermeiden.

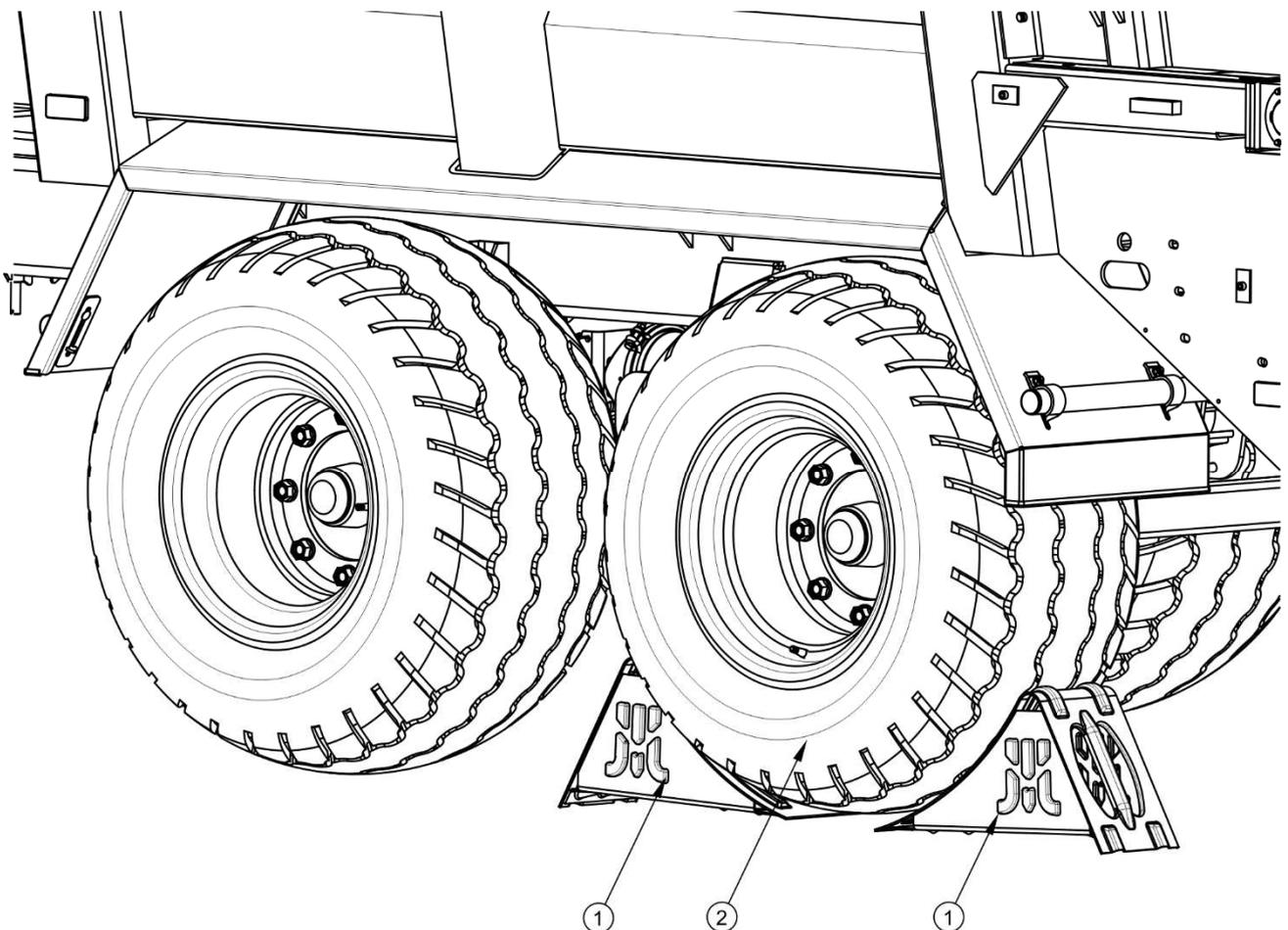


ABBILDUNG 2.1 Unterlegen der Keile

(1) Sicherungskeil, (2) Rad der Fahrachse

- Der vom Schlepper abgekuppelte Miststreuer muss mit der Feststellbremse gesichert werden. Wenn die Maschine sich auf einer Neigung oder Anhöhe befindet, muss sie zusätzlich mit Radkeilen gegen Wegrollen gesichert werden.
- Die Radkeile (1) sind nur unter ein Rad zu legen (der erste Keil vor, der zweite hinter das Rad Abbildung (2.1)).
- Der Transport von Menschen und Tieren auf der Maschine ist verboten.
- Vor dem Ankuppeln des Miststreuers an den Schlepper muss der technische Zustand des Kupplungssystems am Miststreuer und am Schlepper, der Antriebswelle sowie der Anschlusselemente der Hydraulik- und Druckluftanlage und der Elektroinstallation geprüft werden.
- Es ist verboten, den Miststreuer an den Schlepper anzukuppeln, wenn die Sorten des Hydrauliköls in beiden Maschinen nicht übereinstimmen.
- Zum Ankuppeln des Miststreuers an den Schlepper muss die geeignete Kupplung des Schleppers verwendet werden. Die Sicherung prüfen.
- Während des Ankuppelns muss mit Vorsicht vorgegangen werden.
- Während des Ankuppelns darf sich niemand zwischen dem Schlepper und dem Miststreuer befinden.
- Der Zustand der Verbindungen und Sicherungen muss geprüft werden.
- Die Hydraulikanlage steht im Betrieb unter hohem Druck.
- Der technische Zustand der Anschlüsse sowie der Hydraulik- und Druckluftleitungen ist regelmäßig zu kontrollieren.
- Wenn eine Störung Hydraulik- oder Druckluftanlage festgestellt wird, muss die Maschine außer Betrieb gestellt werden, bis die Störung behoben ist.
- Während des Anschließens der Hydraulikleitungen an den Schlepper ist zu beachten, dass die Hydraulikanlagen des Schleppers und Miststreuers druckfrei sind.
- Der Zustand der Hydraulikanlage muss regelmäßig in kurzen Abständen kontrolliert werden. Es darf kein Öl austreten.
- Vor dem Beginn von Reparaturarbeiten an der Hydraulik- oder Druckluftanlage müssen diese Anlagen vollkommen druckfrei gemacht werden.

- Im Falle einer Verletzung durch einen starken Ölstrahl muss unverzüglich ein Arzt aufgesucht werden. Das Hydrauliköl kann in die Haut eindringen und eine Infektion auslösen.
- Das vom Hersteller empfohlene Hydrauliköl verwenden. Öle unterschiedlicher Art dürfen niemals miteinander vermischt werden.
- Nach dem Wechsel des Hydrauliköls muss das alte Öl entsprechend entsorgt werden.
- Bei Arbeiten an der Bereifung muss ist die Maschine gegen Wegrollen zu sichern, indem unter die Räder die zur Ausstattung des Miststreuers gehörenden Radkeile unterlegt werden.
- Reparaturarbeiten an Rädern oder Reifen dürfen nur von befugten und geschulten Personen durchgeführt werden. Diese Arbeiten müssen mit geeignetem Werkzeug durchgeführt werden.
- Nach jedem Montieren eines Rads ist das korrekte Anziehen der Muttern zu überprüfen. Die Kontrolle muss jeweils nach der ersten Nutzung, der ersten Fahrt unter Last, nach 1.000 km und anschließend alle 6 Monate erfolgen. Die oben genannten Schritte müssen immer dann durchgeführt werden, wenn das Rad von der Fahrachse abgenommen wurde.
- Der Reifendruck muss regelmäßig geprüft werden.
- Wenn Störungen bzw. Schäden festgestellt werden, muss der Miststreuer außer Betrieb gesetzt werden, bis die Störung behoben ist.
- Bei den Arbeiten sind entsprechende, eng anliegende Schutzkleidung sowie Handschuhe zu tragen und geeignetes Werkzeug zu verwenden.
- Die Wartungs- und Reparaturarbeiten sind unter Beachtung der allgemeinen Sicherheitsregeln und des Arbeitsschutzes auszuführen. Im Falle einer Verletzung ist die Wunde sofort zu reinigen und zu desinfizieren. Im Falle von schweren Verletzungen muss ein Arzt aufgesucht werden.
- Die Reparatur-, Wartungs-, und Reinigungsarbeiten sind nur bei abgeschaltetem Motor des Schleppers und aus dem Zündschloss gezogenen Schlüssel durchzuführen.
- Der Zustand der Schraubenverbindungen muss geprüft werden.

- Vor der Durchführung von Schweiß- oder Elektroarbeiten muss der Miststreuer von der Stromversorgung getrennt werden.
- Während der Garantie dürfen sämtliche Reparaturen nur durch einen durch den Hersteller berechtigten Service durchgeführt werden.
- Bei einer eventuellen Auswechslung von Teilen dürfen nur Originalteile verwendet werden. Eine Missachtung dieser Anforderungen kann eine Gefahr für die Gesundheit und das Leben unbeteiligter oder der den Miststreuer bedienenden Personen darstellen, zur Beschädigung der Maschine führen und einen Garantieverlust zur Folge haben.
- Vor dem Beginn von Schweißarbeiten muss der Farbanstrich zu entfernt werden. Die Dämpfe brennender Farbe sind für Menschen und Tiere giftig. Schweißarbeiten müssen in gut belüfteten und hellen Räumen ausgeführt werden.
- Bei Schweißarbeiten muss auf leicht entzündliche oder schmelzbare Elemente (Elemente der Druckluftanlage, Elektroinstallation, Hydraulikanlage sowie Kunststoff- und Gummiteile) geachtet werden. Wenn die Gefahr besteht, dass sich die Teile entzünden, müssen diese vor Beginn der Schweißarbeiten abgebaut werden.
- Bei Arbeiten, die ein Anheben des Miststreuers erfordern, sind dafür geeignete, attestierte hydraulische oder mechanische Hubvorrichtungen zu verwenden. Nach dem Anheben des Miststreuers sind zusätzlich stabile und feste Stützen zu verwenden. Es ist verboten, die Arbeiten unter dem nur mithilfe eines Wagenhebers angehobenen Miststreuer auszuführen.
- Es ist verboten, den Miststreuer mit zerbrechlichen Elementen abzustützen (Ziegel, Lochziegel, Betonsteine).
- Bei Konservierungsarbeiten mit angehobener Heckklappe muss die Klappe mithilfe einer geeigneten, festen und stabil befestigten Stütze vor einem Herabfallen gesichert werden.
- Nach Beendigung von Schmierarbeiten muss überschüssiges Schmiermittel entfernt werden.
- Der Miststreuer und insbesondere der Adapter müssen sauber gehalten werden.

- Immer nach Beendigung der Arbeiten muss der Miststreuer von den Mistrückständen gereinigt werden.
- Vor dem Betreten des Ladekastens des Miststreuers muss der Schlepper vor Zutritt durch unbefugte Personen gesichert, die Teleskop-Gelenkwelle abgetrennt und die Hydraulikleitungen vom Schlepper abgetrennt werden.
- Beim Betreten des Ladekastens ist mit besonderer Vorsicht vorzugehen.
- Der Ladekasten des Miststreuers darf nur über die Leiter betreten werden.
- Der Ladekasten des Miststreuers darf nur bei vollständigem Stillstand der Maschine betreten werden.
- Vor Beginn der Arbeiten muss die vom Wellenhersteller mitgelieferte Bedienungsanleitung der Welle aufmerksam gelesen und die in ihr enthaltenen Hinweise beachten werden.
- Der Miststreuer darf an den Schlepper ausschließlich mithilfe einer entsprechend ausgewählten Teleskop-Gelenkwelle angeschlossen werden.
- Die Antriebswelle muss über Schutzabdeckungen verfügen. Es ist verboten, die Welle mit beschädigten oder fehlenden Sicherheitsvorrichtungen zu benutzen.
- Nach dem Installieren der Welle ist sicherzustellen, dass sie korrekt und sicher an den Schlepper und Miststreuer angeschlossen wurde.
- Vor jedem Einsatz des Miststreuers ist sicherzustellen, dass alle Abdeckungen funktionstüchtig und sicher angebracht sind. Beschädigte oder unvollständige Baugruppen müssen durch neue originale ersetzt werden.
- Es ist untersagt weite Kleidung, lose Gürtel oder andere Gegenstände zu tragen, die sich in der drehenden Welle verfangen könnten. Kontakt mit der sich drehenden Teleskop-Gelenkwelle kann ernste Verletzungen verursachen.
- Vor dem Abtrennen der Welle müssen der Motor des Schleppers abgeschaltet und der Zündschlüssel abgezogen werden.
- Bei Betrieb unter eingeschränkten Sichtverhältnissen muss die Teleskop-Gelenkwelle und deren Umgebung mithilfe der Arbeitsscheinwerfer des Schleppers beleuchtet werden.

- Während des Transports ist die Welle in horizontaler Lage aufzubewahren, um Beschädigungen am Gehäuse und anderen Sicherungselementen zu vermeiden.
- Während des Betriebs der Welle und des Miststreuers darf keine andere Zapfwellendrehzahl als 1000 U/Min. verwendet werden. Eine Überlastung der Welle und des Miststreuers sowie ein plötzliches Einschalten der Kupplung sind verboten. Vor Inbetriebnahme der Teleskop-Gelenkwelle ist sicherzustellen, dass die Zapfwelle die richtige Drehrichtung hat.
- Es ist verboten, sowohl beim Betrieb als auch im Stillstand des Miststreuers die Welle zu über- oder unterqueren sowie sich auf die Welle zu stellen.
- Auf dem Gehäuse der Teleskop-Gelenkwelle befinden sich Markierungen, die angeben, welches Ende der Welle an den Schlepper angeschlossen werden muss.
- Nie eine defekte Teleskop-Gelenkwelle verwenden, weil dies mit einem Unfall droht. Eine defekte Welle ist zu reparieren oder durch eine neue zu ersetzen.
- Die Zapfwelle muss immer abgeschaltet werden, wenn die Maschine nicht angetrieben werden muss oder wenn sich Schlepper und Miststreuer in einem ungünstigen Winkel zueinander befinden.
- Die Kette, die das Mitdrehen des Wellengehäuses während des Wellenbetriebs verhindert, muss an einem festen Konstruktionselement des Miststreuers befestigt werden.
- Es ist verboten, Sicherheitsketten zum Stützen der Welle beim Abstellen oder Transport des Miststreuers zu verwenden.

2.2 VERKEHRSREGELN AUF ÖFFENTLICHEN STRAßEN

- Bei Fahrten auf öffentlichen Straßen müssen die Verkehrsregeln befolgt werden.
- Eine Überschreitung der zulässigen Nutzlast des Miststreuers kann zu Schäden an der Maschine führen und eine Gefährdung für den Straßenverkehr darstellen.
- An der Heckwand ist die dreieckige Kennzeichnungstafel für bauartbedingt langsam fahrende Fahrzeuge anzubringen – siehe Abbildung (2.2). Die Kennzeichnungstafel (1) ist in der speziell dafür vorgesehenen Halterung (2) anzubringen, die mithilfe von Nieten an der Rückwand des Ladekastens befestigt ist.

- Die zulässige bauartbedingte Hochgeschwindigkeit darf nicht überschritten werden. Die Geschwindigkeit muss an die Straßenverhältnisse angepasst werden.
- Der Miststreuer muss so beladen werden, dass das Material während des Fahrens auf öffentlichen Straßen die Straßen nicht verschmutzt.

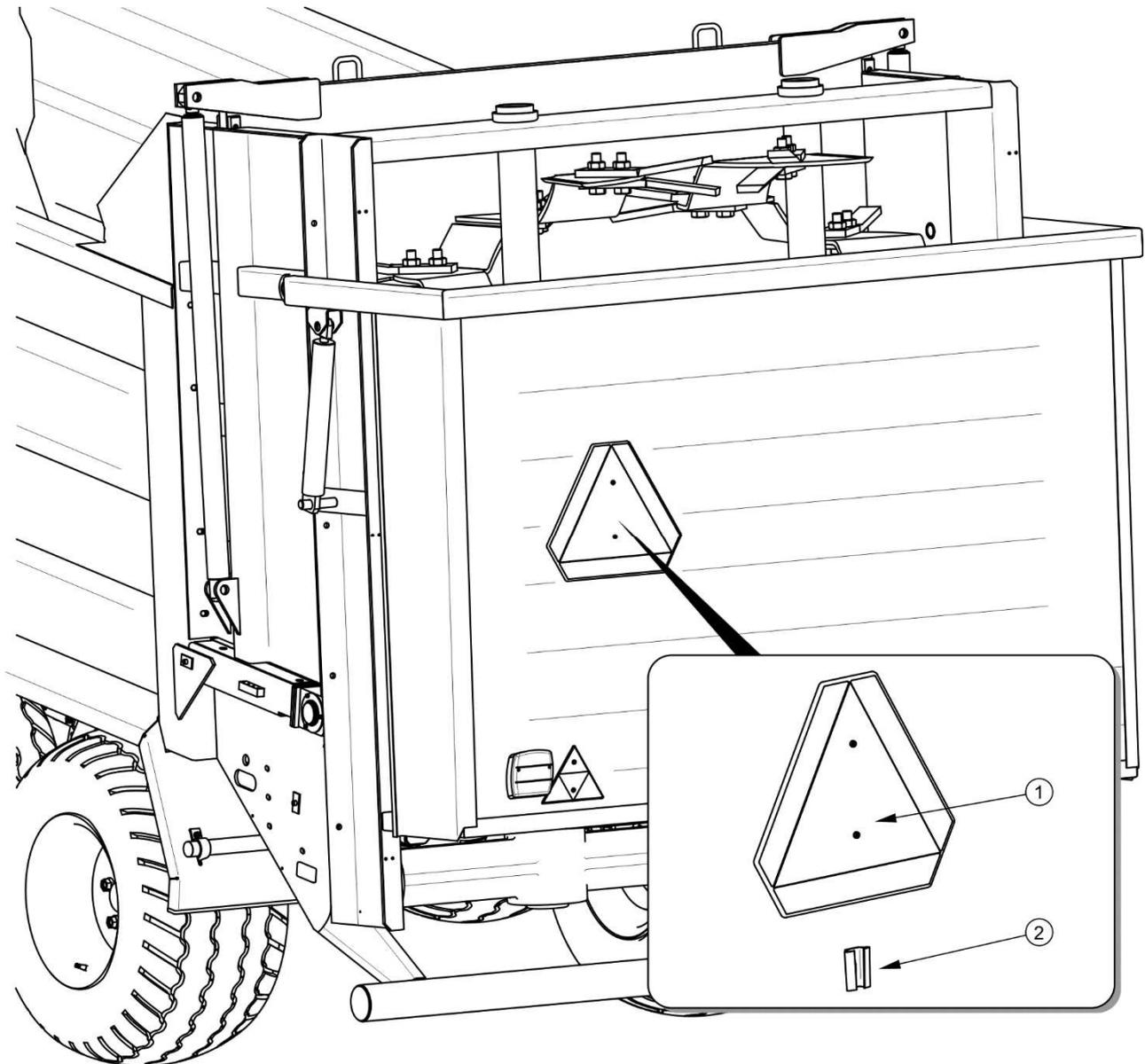


ABBILDUNG 2.2 Anordnung der Kennzeichnungstafel

(1) Kennzeichnungstafel, (2) Halterung

- Es ist verboten, eine ungesicherte Maschine stehen zu lassen. Die Absicherung des Miststreuers besteht darin, dass er mit der Feststellbremse und/oder durch Unterlegen der Radkeile oder anderer Elemente ohne scharfe Kanten unter die Räder gesichert wird.

- Bei der Fahrt auf öffentlichen Straßen muss der Miststreuer mit einem zugelassenen oder geprüften, rückstrahlenden Warndreieck versehen werden.

2.3 BESCHREIBUNG DER RESTGEFAHR

Das Unternehmen Pronar Sp. z o. o. in Narew hat sich nach besten Kräften bemüht, das das Unfallrisiko zu eliminieren. Es besteht jedoch eine gewisse Restgefahr, die zu Unfällen führen kann und vor allem mit den nachfolgend beschriebenen Tätigkeiten verbunden ist:

- Verwenden des Miststreuers für andere Zwecke als in der Bedienungsanleitung beschrieben,
- Aufenthalt zwischen Miststreuer und Schlepper bei laufendem Motor oder während des Ankuppelns der Maschine,
- Bedienung des Miststreuers durch unter Alkohol- oder Rauschmitteleinfluss stehenden Personen,
- Bedienung des Miststreuers durch dafür unbefugte Personen,
- Aufenthalt auf der Maschine während des Betriebs,
- Reinigung, Wartung und technische Kontrolle des Miststreuers,
- Verwendung einer nicht technisch nicht einwandfreien Teleskop-Gelenkwelle.
- Tote Winkel im Blickfeld,

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

- Bedienen Sie die Maschine mit Umsicht und ohne Eile;
- Befolgen der in der *BETRIEBS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG* aufgeführten Anleitungen,
- Halten Sie einen sicheren Abstand zu verbotenen und gefährlichen Bereichen ein,
- Aufenthalt auf der Maschine während des Betriebs,
- Lassen Sie die Wartungs- und Reinigungsarbeiten nur von entsprechend geschulten Personen durchführen,
- Tragen entsprechender Schutzkleidung,

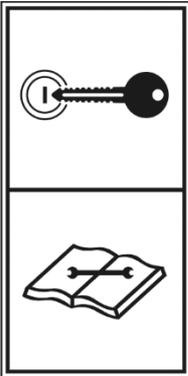
- Sichern Sie den Anhänger vor dem Zugang durch nicht zur Bedienung berechnigte Personen, insbesondere Kinder,
- Vergewissern Sie sich, dass sich niemand im toten Blickwinkel aufhält (insbesondere beim Rückwärtsfahren).

2.4 INFORMATIONS- UND WARNAUFKLEBER

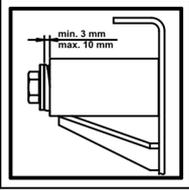
Am Miststreuer befinden sich die in Tabelle (2.1) aufgeführten Hinweis- und Warnschilder. Die Anordnung der Symbole ist auf den Abbildungen (2.2) und (2.3) dargestellt. Der Benutzer der Maschine ist während der gesamten Zeit der Nutzung verpflichtet, für die Lesbarkeit der am Miststreuer angebrachten Hinweis- und Warnschilder sowie der Sicherheitssymbole zu sorgen. Nicht lesbare Hinweis- und Warnschilder und Symbole müssen ersetzt werden. Aufkleber mit Beschriftungen und Symbolen sind beim Hersteller oder beim Händler, bei dem Sie den Miststreuer erworben haben, erhältlich. Die bei Reparaturen ausgetauschten Baugruppen sind durch entsprechende Sicherheitssymbole neu zu kennzeichnen.

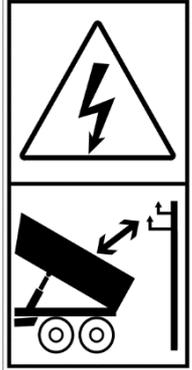
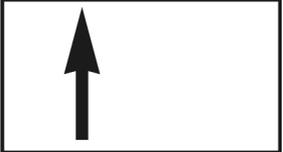
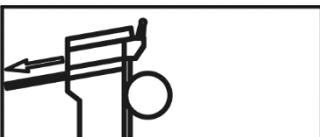
TABELLE 2.1 Hinweis- und Warnschilder

NR.	SICHERHEITSSYMBOL	BESCHREIBUNG
1	N162/2 PRONAR	Symbol der Maschine
2	Heros	Maschinenbezeichnung
3		Machen Sie sich mit der Bedienungs- und Gebrauchsanleitung vertraut

NR.	SICHERHEITSSYMBOL	BESCHREIBUNG
4		<p>Vor dem Beginn von Wartungs- oder Reparaturarbeiten den Motor abschalten und den Schlüssel aus dem Zündschloss ziehen.</p>
5		<p>Achtung herausgeschleuderte Teile. Herausgeschleuderte Gegenstände. Gefahr für den ganzen Körper. Einen sicheren Abstand vom Streuaggregat von mindestens 40 m einhalten.</p>
6		<p>Quetschgefahr. Sich nicht in der Nähe der geöffneten hinteren Klappe des Adapters aufhalten.</p>
7		<p>Achtung. Bei laufendem Motor und eingeschalteter Zapfwelle nicht auf die Förderkette steigen.</p>

NR.	SICHERHEITSSYMBOL	BESCHREIBUNG
8		<p>Achtung. Quetschgefahr. Sich nicht unter der angehobenen Heckklappe des Adapters aufhalten.</p>
9		<p>Achtung. Quetschgefahr. Einen sicheren Abstand zu den rotierenden Streutellern einhalten.</p>
10		<p>Achtung. Quetschgefahr. Mit den Händen nicht in die Nähe sich bewogender Elemente der Förderkette gelangen.</p>
11		<p>Vor dem Besteigen der Leiter zum Zwecke der Ausführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten im Innern des Ladekastens müssen der Motor abgeschaltet und der Schlüssel aus dem Zündschloss gezogen werden. Den Schlepper vor dem Zutritt unbefugter Personen sichern.</p>

NR.	SICHERHEITSSYMBOL	BESCHREIBUNG
12		<p>Achtung. Quetschgefahr. Nicht unter den angehobenen Schieber gelangen.</p>
13	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>260 kPa</p> </div>	<p>Reifendruck ⁽¹⁾</p>
14		<p>Drehzahl der Teleskop-Gelenkwelle</p>
15		<p>Gemäß den in der Bedienungsanleitung enthaltenen Hinweisen schmieren.</p>
16		<p>Den Zustand von Schraubenverbindungen an den Fahrachsen prüfen</p>
17		<p>Die Spannung der Förderkette kontrollieren.</p>
18	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Łączenie tylko z zaczepem do przyczep jednoosiowych</p> </div>	<p>Nur an die Kupplung für einachsige Anhänger anschließen.</p>

NR.	SICHERHEITSSYMBOL	BESCHREIBUNG
19		<p>Achtung. Stromschlaggefahr.</p> <p>Beim Entladen des Anhängers muss ein sicherer Abstand zu überirdischen Hochspannungsleitungen eingehalten werden.</p>
20		<p>Versorgungsleitung der Hebehydraulik der Heckklappe⁽²⁾</p>
21		<p>Versorgungsleitung Absenkhydraulik Heckklappe⁽²⁾</p>
22		<p>Strömungsrichtung des Hydrauliköls in den Hydraulikleitungen des Fördermechanismus⁽²⁾</p>
23		<p>Versorgungsleitung der hydraulischen Bremsanlage⁽²⁾</p>
24		<p>Versorgungsleitung der Hydraulik zum Anheben des Schiebers⁽²⁾</p>
25		<p>Versorgungsleitung der Hydraulik zum Absenken des Schiebers⁽²⁾</p>

⁽¹⁾ Reifendruck bei Standardausstattung, der Reifendruck kann je nach verwendetet Bereifung variieren.

⁽²⁾ wird nicht in den Abbildungen dargestellt, die Aufkleber sind in der Nähe der Hydraulikstecker aufgeklebt.

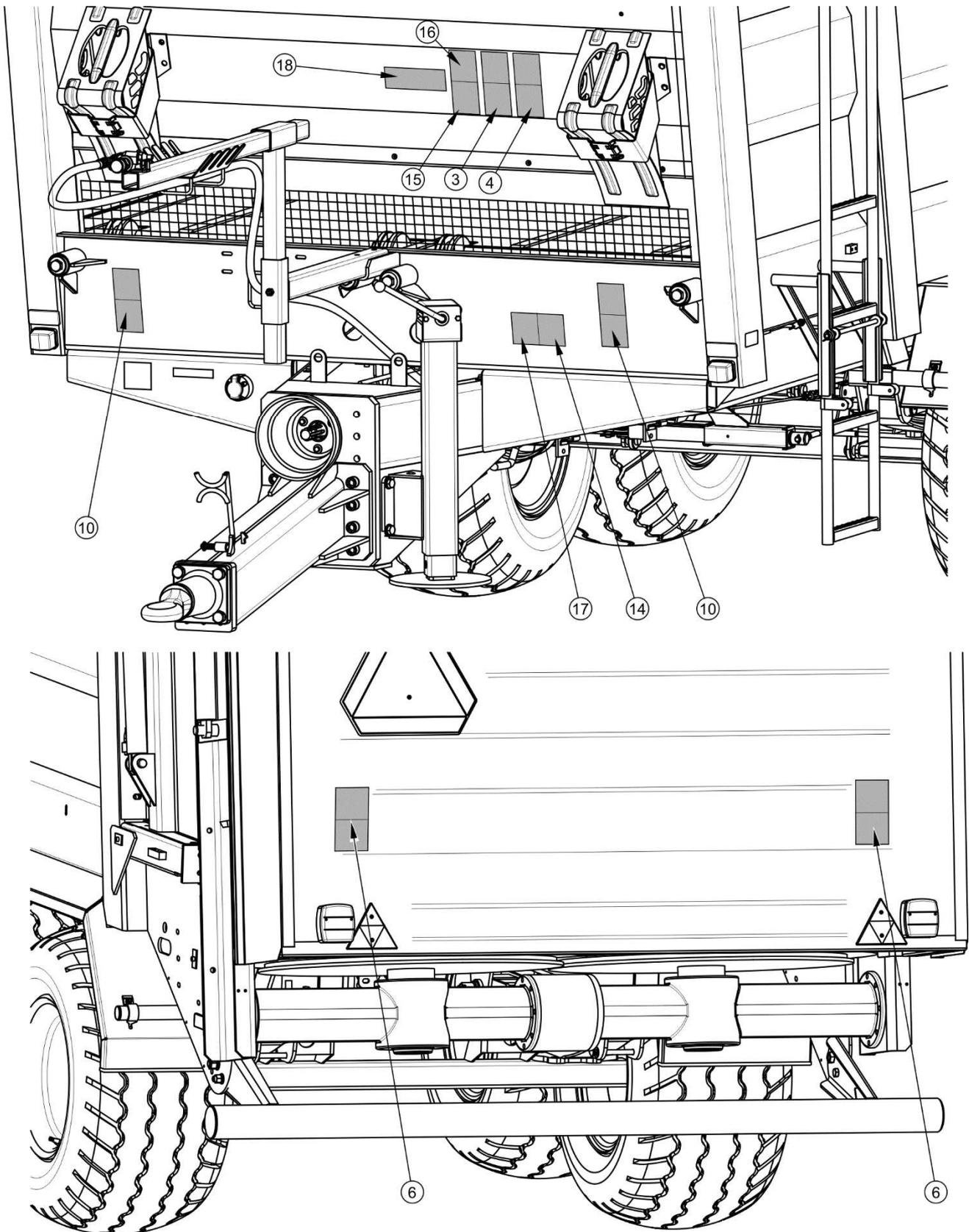


ABBILDUNG 2.3 Anordnung der Hinweis- und Warnschilder

Bezeichnungen nach Tabelle 2.1. „Informations- und Warnaufkleber“

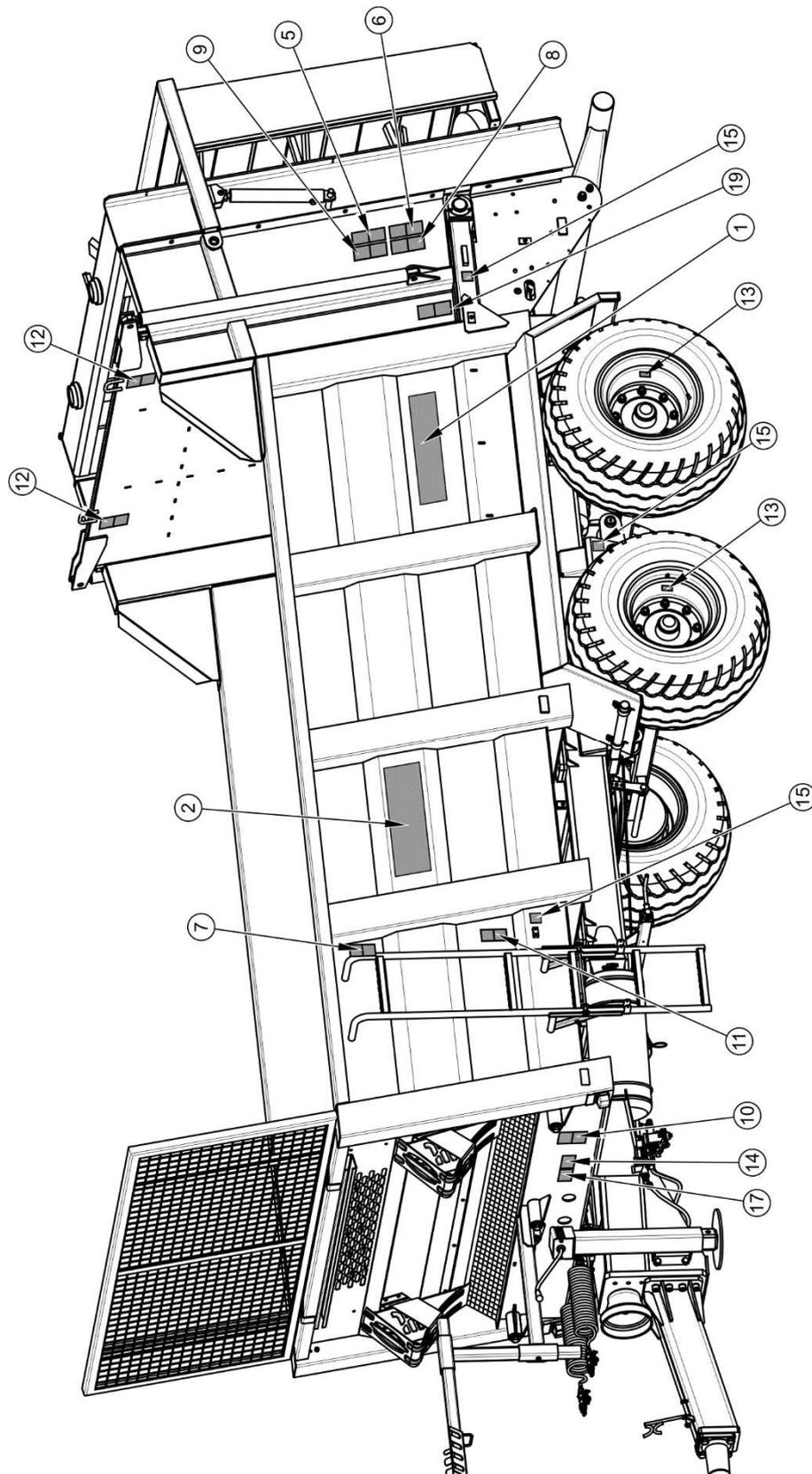


ABBILDUNG 2.4 Anordnung der Hinweis- und Warnschilder

Bezeichnungen nach Tabelle 2.1. „Informations- und Warnaufkleber“

KAPITEL

3

**AUFBAU UND
FUNKTIONSBESCHREIB
UNG**

3.1 TECHNISCHE DATEN

TABELLE 3.1 Grundlegende technische Daten des Miststreuers N162/2

INHALT	ME	DATEN	
		DOPPELWALZEN- STREUAGGREGAT	VIERWALZEN- STREUAGGREGAT
Zulässige bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit	km / h	25	25
Maximale Streubreite	m	12	6
Ladevolumen	m ³	9	9
Ladefläche	m ²	8.5	8.5
Leergewicht (ohne Schieber)	kg	5 360	4 960
Leergewicht (mit Schieber)	kg	5 560	5 160
Nutzlast (ohne Schieber)	kg	9 740	10 140
Nutzlast (mit Schieber)	kg	9 540	9 940
Zulässiges Gesamtgewicht	kg	15 100	15 100
Gesamtlänge	mm	7 455	7 455
Maximale Gesamtbreite	mm	2 440	2 440
Gesamthöhe (mit Schutznetz)	mm	3 285	3 285
Innenmaße der Ladekiste:			
- Länge	mm	4 400	4 400
- Breite	mm	1 930	1 930
- Höhe (mit Schutzleiste)	mm	1 040	1 040
Radstand	mm	1 820	1 820
Fußbodenhöhe vom Grund	mm	1 315	1 315
Schlepperleistungsbedarf (min.)	PS / kW	115 / 84,6	105 / 77,2
Zapfwelle-Antrieb	U/Min.	1 000	1 000
Drehzahl der Zerkleinerungstrommeln	U/Min.	420	545
Spannung der Elektroinstallation	V	12	12
Belastung Deichselzugkupplung	kg	2 100	2 100

INHALT	ME	DATEN	
		DOPPELWALZEN- STREUAGGREGAT	VIERWALZEN- STREUAGGREGAT
Hydrauliköl Füllmenge:			
- Hydraulikanlage	I	6.5	6.5
Füllvolumen des Streuaggregatgetriebes	I	14	13
Füllvolumen des Vorschubgetriebes	I	4.75	4.75

3.2 AUFBAU DES MISTSTREUERS

3.2.1 FAHRGESTELL

Das Fahrgestell des Miststreuers besteht aus den in Abbildung (3.1) aufgeführten Baugruppen. Der untere Rahmen (1) besteht aus einer Schweißkonstruktion aus Stahlblechprofilen. Zwei Längsträger mit angeschweißten Elementen, an denen der Ladekasten festgeschraubt wird, stellen die grundlegende Tragkonstruktion dar. Die Längsträger sind über Querträger miteinander verbunden.

Die Aufhängung des Miststreuers besteht aus zwei Tandem-Fahrachsen (4) die an mit der Schwinge (6) verbundenen Blattfedern (5) befestigt sind. Die Achsen sind an den Federn mithilfe einer Federplatte und Bügelschrauben befestigt. Die Achsen bestehen aus einem quadratischen Stahlbalken, an dessen Enden sich Zapfen befinden, an denen die auf Kegellagern gelagerten Radnaben befestigt sind. Bei den Rädern handelt es sich um Einzelräder, die mit über einen Bremsnocken betätigten Trommelbremsen ausgestattet sind.

Am vorderen Teil des unteren Miststreuerrahmens ist die Deichsel (2) mit einklappbarer Ablage für die Gelenkwellen befestigt. An der Seitenplatte des Rahmens ist der Stützfuß (3) befestigt. Die Deichsel wird im Werk montiert, kann jedoch versetzt werden, wodurch tiefe und hohe Kupplungen genutzt werden können.

An die Stirnplatte der Deichsel ist eine der verfügbaren Zugkupplungen befestigt - Abbildung (3.1).

- Drehbare Zugöse - (7) mit Auge $\varnothing 50$ mm (Standardausstattung),
- Starre Zugöse - (8) mit Augendurchmesser $\varnothing 40$ mm (optionale Ausstattung),

- Kugelkupplung K80 - (9) (optionale Ausstattung).

Alle erhältlichen Zugösen sind angeschraubt, damit sie im Falle von Verschleiß einfach ausgewechselt werden können.

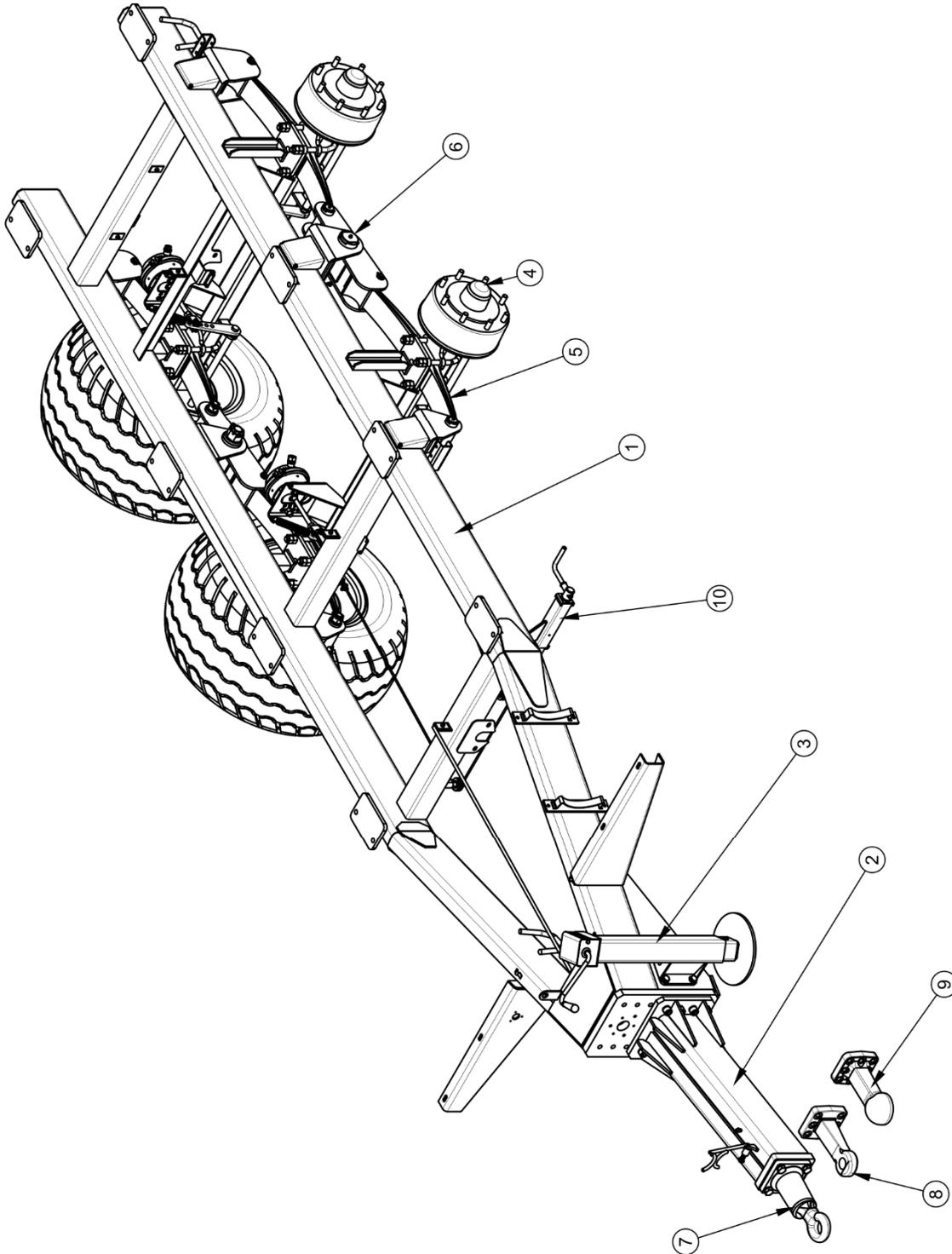


ABBILDUNG 3.1 Fahrgestell des Miststreuers

(1) unterer Rahmen, (2) Deichsel, (3) Stützfuß, (4) Fahrachse, (5) Federung, (6) Schwinge der Federung, (7) drehbare Zugöse, (8) starre Zugöse, (9) Kugelkupplung, (10) Handbremse

3.2.2 LADEKASTEN

Bei dem Ladekasten des Miststreuers (1) handelt es sich um eine Schweißkonstruktion aus Blech und Stahlprofilen. Hierbei handelt es sich um eine mithilfe von Schrauben am unteren Rahmen festgeschraubte Konstruktion.

Im hinteren Teil des Ladekastens befindet sich eine die Heckklappe (2), die mithilfe von Hydraulikzylindern geöffnet und geschlossen werden kann.

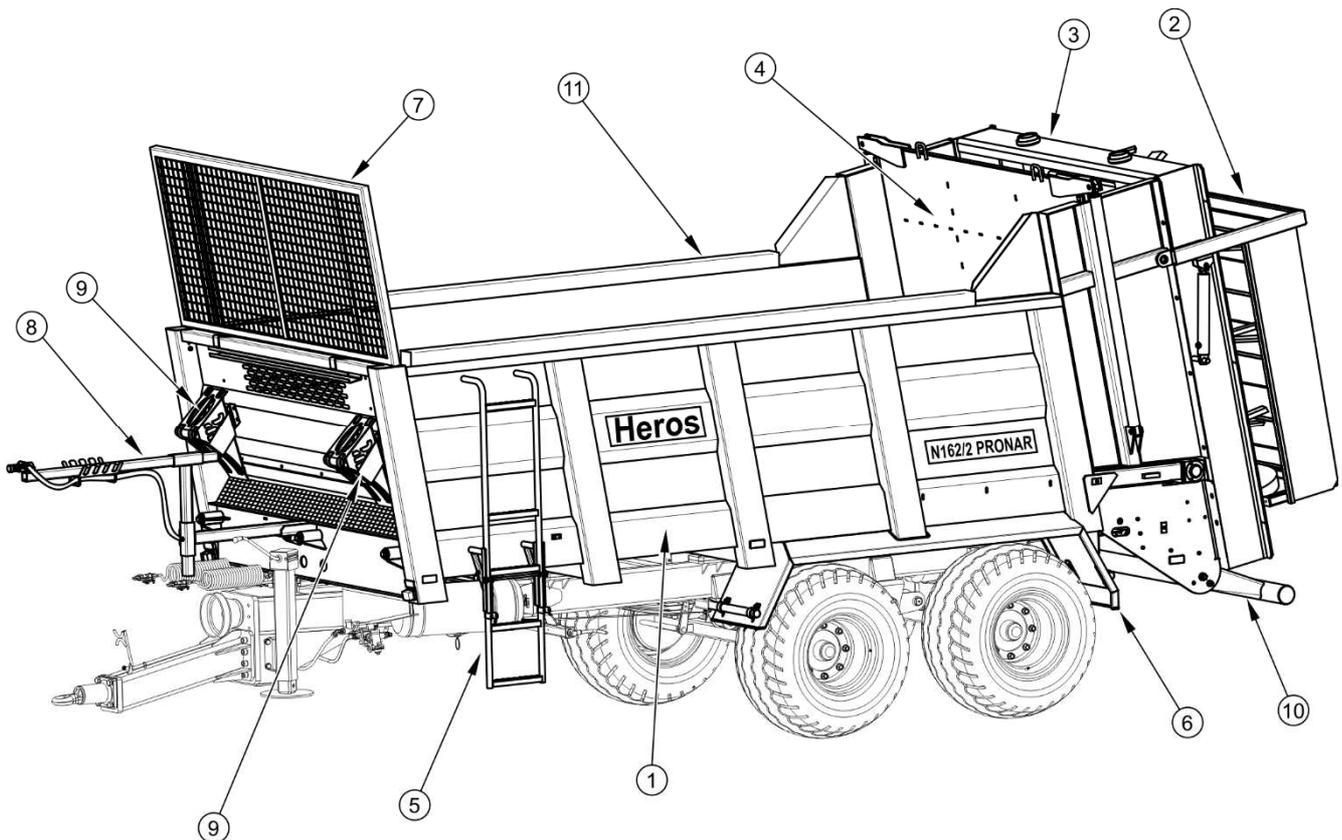


ABBILDUNG 3.2 Ladekasten

(1) Ladekasten, (2) Heckklappe, (3) Zerkleinerungsaggregat, (4) Schieber (Option), (5) Leiter, (6) Kotflügel, (7) Schutznetz, (8) Halterung für Leitungen, (9) Radkeile, (10) hintere Stoßstange, (11) Schutzbalken

3.2.3 FÖRDERMECHANISMUS

Der Fördermechanismus besteht aus zwei Fördereinheiten (1). Die Fördereinheit besteht aus zwei Ketten mit Förderleisten. Die Fördervorrichtungen sind so montiert, dass die Sammelleisten an der einen und zweiten Fördervorrichtung versetzt angeordnet sind. Der Last der Ladung wird somit gleichmäßiger verteilt, wodurch ein regelmäßiger Austrag

gewährleistet wird. Die Ketten der Fördereinheit laufen auf Kettenrädern aus Gusseisen an der Welle des Antriebsmechanismus (6) und über die vorderen Zahnräder des Spannmechanismus (5).

Zur Einstellung der Spannung dienen vier Spannschrauben (2) mit stoßabsorbierenden Federn. Die Fördereinheiten werden über einen Hydraulikmotor (4) angetrieben, der an einem Reduktionsgetriebe (3) befestigt ist. Das Prinzip für die Einstellung der Geschwindigkeit des Förderers wird in Kapitel 4.5.1 beschrieben - Abbildung (4.2). Die Einstellung der Spannung der Ketten des Kratzbodens hingegen wird in Kapitel 5.12 erläutert - Abbildung (5.14).

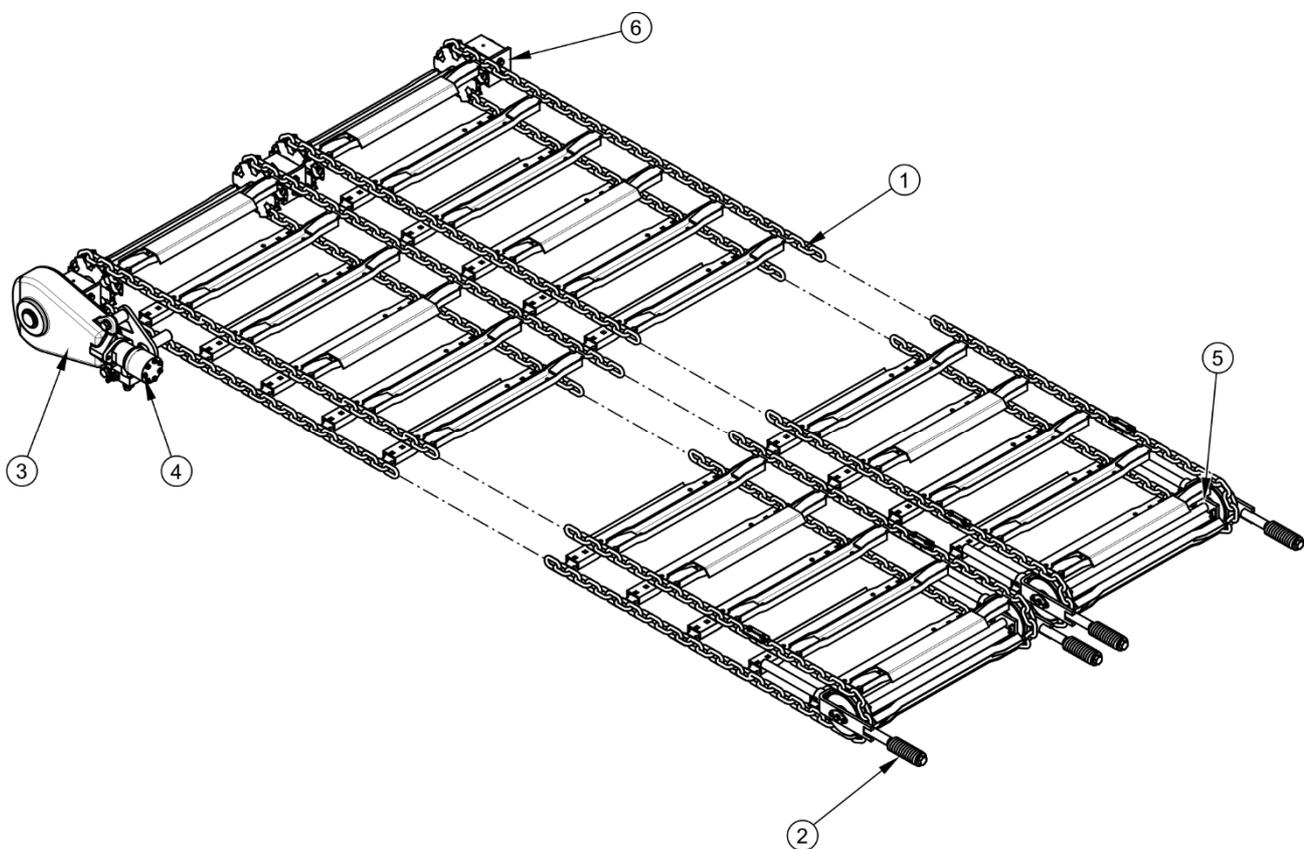


ABBILDUNG 3.3 Fördermechanismus

(1) Fördereinheit, (2) Spannschraube, (3) Reduktionsgetriebe, (4) Hydraulikmotor, (5) Achse der Spannvorrichtung, (6) Welle des Antriebsmechanismus



HINWEIS

Die Bewegungsrichtung des Fördermechanismus bei beladenem Ladekasten darf nur für einen kurzen Moment umgekehrt werden. Der Fördermechanismus darf nur in Betrieb genommen werden, wenn der Schieber des Miststreuers angehoben wurde. Im entgegengesetzten Fall kann dies zu einer schweren Beschädigung des Miststreuers führen.

3.2.4 HYDRAULIK DES FÖRDERMECHANISMUS

Die Hydraulik des Fördermechanismus dient zur Steuerung der Fördervorrichtung am Boden. Die Installation wird über die externe Hydraulik des Schleppers über die Hydraulikleitungen (5) und (6) versorgt. An den Leitungen wurden zum Zweck der Identifikation der Leitungen Aufkleber in Form von Pfeilen angebracht (Pos. 22 - Tabelle (2.1), die über die Fließrichtung des Hydrauliköl Auskunft geben. Das System ist an den Hydraulikmotor (2) angeschlossen, der die Förderketten antreibt.

Die Hydraulik ist mit einem Überlastventil (3) ausgestattet, das das System vor einem zu starken Druckanstieg über den in den Betriebsparametern des Streuers eingestellten Druck hinaus schützt. Im Falle einer Blockierung der Strömung öffnet das Überlastventil nach Erreichen des Grenzdrucks und leitet das Öl in den Rücklauf um und verhindert somit die Überlastung und wahrscheinliche Beschädigung des Systems.

Die Steuerung des Hydraulikkreises erfolgt über den Verteiler in der Kabine des Schleppers. Diese Lösung ermöglicht die Änderung der Vorschubrichtung und verkürzt die Reaktionszeit. Die Geschwindigkeit des Fördermechanismus kann über einen Drehregler am hydraulischen Strömungsregler (1) in einem Bereich von 0 bis 10 eingestellt werden. Der Strömungsregler ist am Ausleger der Leitungen an der Vorderseite des Streuers befestigt. Die maximale Geschwindigkeit wird durch Einstellung des Reglers in die Position 10 erreicht; die geringste hingegen in der Stellung 0. Der Aufbau und das Schaltbild der Hydraulik des Fördermechanismus sind auf Abbildung (3.4) dargestellt.

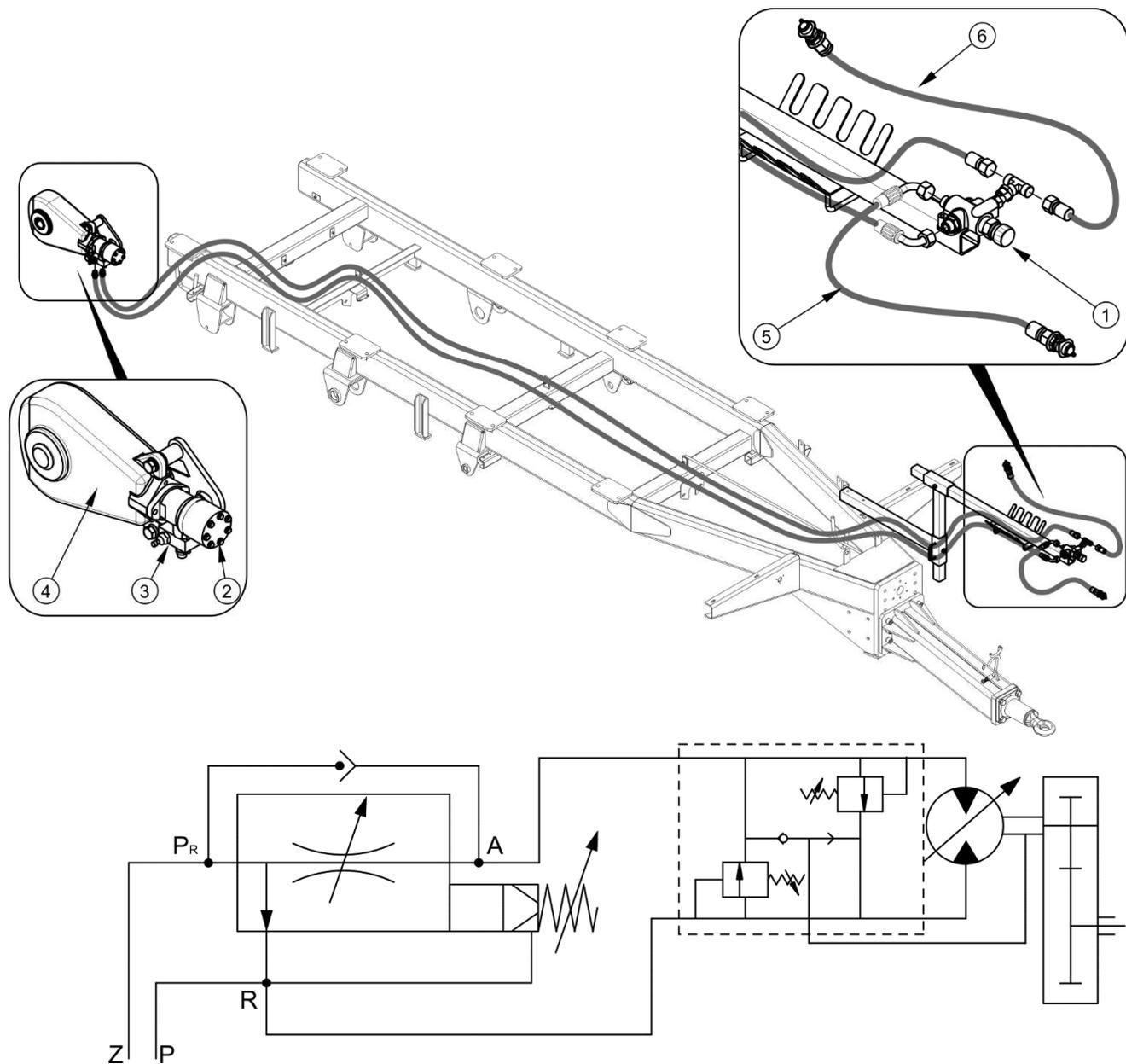


ABBILDUNG 3.4 Aufbau und Schema der Hydraulikanlage des Fördermechanismus

(1) Strömungsregler, (2) Hydraulikmotor, (3) Überlastventil, (4) Reduktionsgetriebe, (5) Versorgungsleitung, (6) Rücklaufleitung, (Z) Vorlauf, (P) Rücklauf, (R) Rücklauf (Regler), (PR) Vorlauf (Regler), (A) Abnehmer (Hydraulikmotor)

3.2.5 DOPPELWALZEN-ZERKLEINERUNGSAGGREGAT

Das aus zwei Walzen bestehende Zerkleinerungsaggregat dient zur Zerkleinerung und zum Ausstreuen des vom Kratzboden zugeführten Dungs. Der Aufbau des Aggregats ist auf Abbildung (3.5) dargestellt. Das Aggregat ist im hinteren Teil des Miststreuers am Ladekasten befestigt. Er besteht aus einem Rahmen mit Schneckenwellen. Der Rahmen wird

aus zwei seitlichen C-Profilen und einem obenliegenden C-Profil gebildet. Die um 10° geneigten Schneckenwellen (1) sind senkrecht am Kegelradgetriebe befestigt und oben in Lagern (3) gelagert. Das Aggregat wird über die Zapfwelle des Schleppers mit einer Drehzahl von 1.000 Umin-1 angetrieben. Der Antrieb des Systems erfolgt über ein Reduktionsgetriebe (2). Die Wellen sind mit angeschraubten Zerkleinerungsmessern (5) ausgerüstet. Die rotierenden Wellen zerkleinern mithilfe von Messern den vom Kratzboden zugeführten Dung und werfen ihn nach hinten. Verschlossene Messer müssen durch neue ersetzt werden.

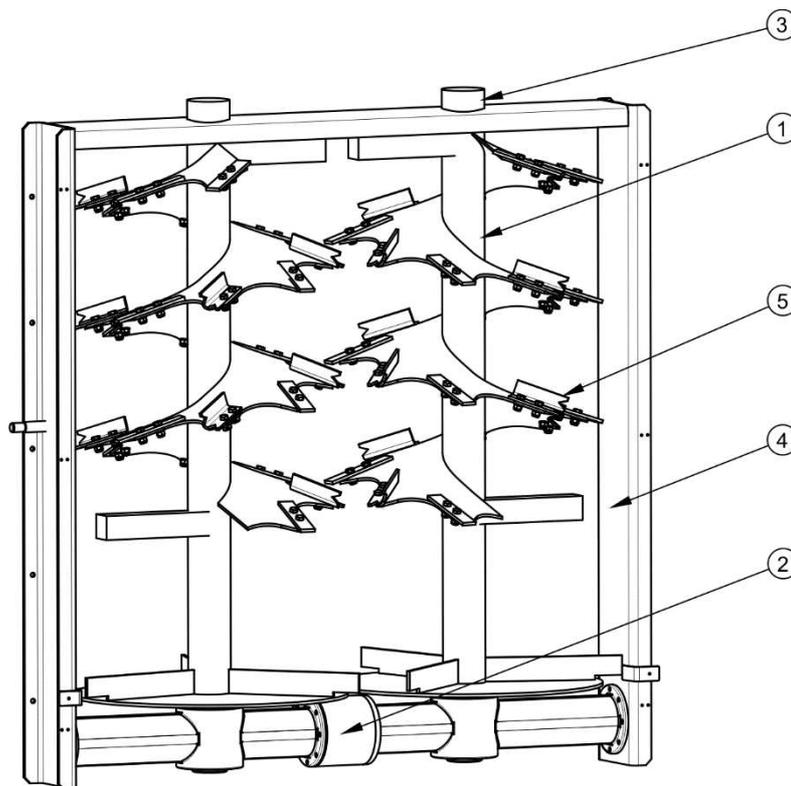


ABBILDUNG 3.5 Doppelwalzen-Zerkleinerungsaggregat

(1) Schneckenwelle, (2) Reduktionsgetriebe, (3) Lagereinheit, (4) Gehäuse des Aggregats, (5) Zerkleinerungsmesser



HINWEIS

Bei Betrieb der Streuvorrichtung muss der Schieber maximal nach oben angehoben werden.

Der Zerkleinerer darf über die Zapfwelle des Schleppers nur mit einer Drehzahl von 1000 U/Min. betrieben werden.

3.2.6 VIERWALZEN-ZERKLEINERUNGSAGGREGAT

Das senkrechte Vierwalzen-Zerkleinerungsaggregat ist mit vier um 5° geneigten Schneckenwellen (1) ausgerüstet. Die Wellen sind am Kegelradgetriebe befestigt und oben in Lagereinheiten (3) gelagert. Das Aggregat wird über die Zapfwelle des Schleppers mit einer Drehzahl von 1.000 Umin-1 angetrieben. Der Antrieb des Systems erfolgt über ein Getriebe (2). Die Wellen sind mit angeschraubten Messern (6) ausgerüstet. Die rotierenden Wellen zerkleinern mithilfe von Messern den vom Kratzboden zugeführten Dung und werfen ihn nach hinten. Zusätzlich befinden sich im Gehäuse des Aggregats seitliche Zerkleinerungsbolzen (4) die für eine präzisere Zerkleinerung des auszustreuenden Materials sorgen sollen.

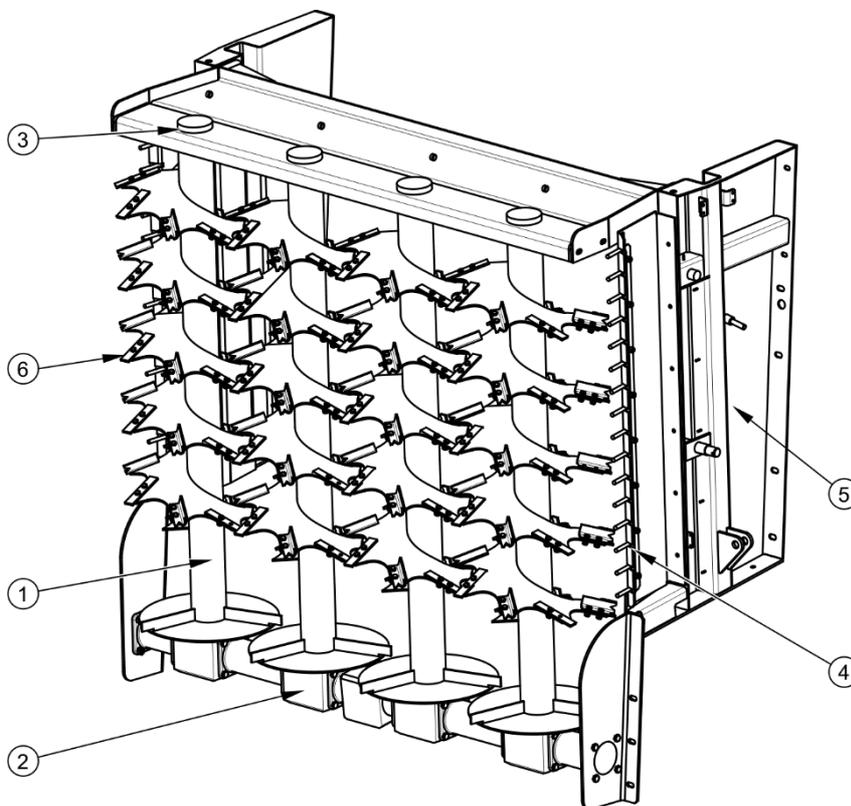


ABBILDUNG 3.6 Vierwalzen-Zerkleinerungsaggregat

(1) Schneckenwelle, (2) Reduktionsgetriebe, (3) Lagereinheit, (4) seitliche Zerkleinerungsbolzen, (5) Gehäuse des Aggregats, (6) Zerkleinerungsmesser



HINWEIS

Bei Betrieb der Streuvorrichtung muss der Schieber maximal nach oben angehoben werden.

Der Zerkleinerer darf über die Zapfwelle des Schleppers nur mit einer Drehzahl von 1000 U/Min. betrieben werden.

3.2.7 ANTRIEBSÜBERTRAGUNGSSYSTEM

Der Antrieb des aus zwei oder vier Walzen bestehenden Zerkleiner erfolgt über ein Antriebübertragungssystem, dessen Aufbau in der Abbildung (3.7) dargestellt ist. An der Stirnplatte des unteren Rahmens des Miststreuers befindet sich der Zapfwellenstummel (6), an den die Teleskop-Gelenkwelle für den Anschluss an den Schlepper (1) angeschlossen wird.

Das Drehmoment wird vom Schlepper über die Gelenkwelle (1), die Teleskop-Gelenkwelle mit automatischer Kupplung (2), die Kraftübertragungswelle (3), die Teleskop-Gelenkwelle (4) auf das Getriebe des Aggregatantriebs übertragen.

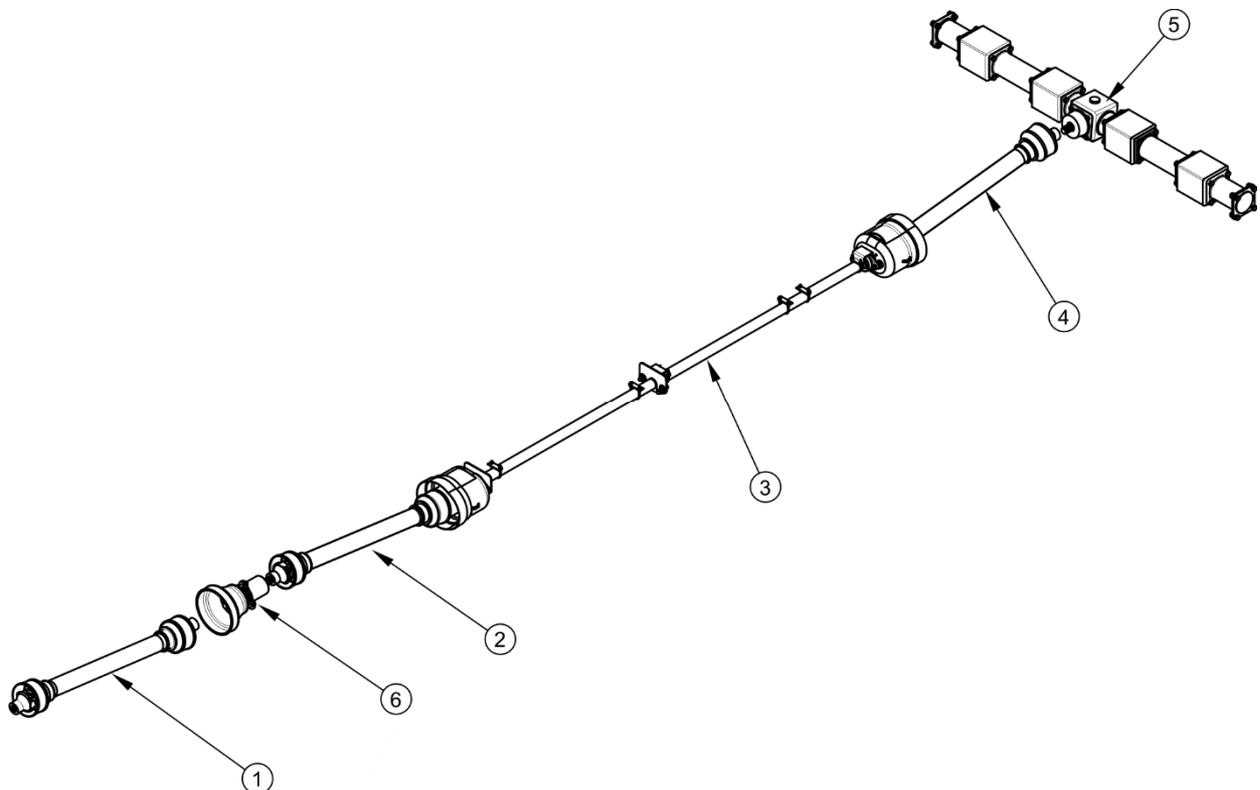


ABBILDUNG 3.7 Antriebsübertragungssystem

(1) Am Schlepper angeschlossene Teleskop-Gelenkwelle, (2) Teleskop-Gelenkwelle mit automatischer Kupplung, (3) Kraftübertragungswelle, (4) Teleskop-Gelenkwelle, (5) Reduktionsgetriebe des Aggregatantriebs, (6) Zapfwellenkupplung

Die Teleskop-Gelenkwelle mit automatischer Kupplung (2) unterbricht die Kraftübertragung, wenn das Drehmoment den kalibrierten Wert der Kupplung übersteigt, und sichert somit das System ab. Nach der Reduzierung der Drehzahl bzw. nach dem Anhalten der Leistungsabnahme wird die Kupplung automatisch wieder eingeschaltet.



HINWEIS

Andere Zapfwellendrehzahlen als 1.000 U/Min. sind nicht zulässig. Eine andere Zapfwellendrehzahl bewirkt, dass die Zerkleinerungstrommeln mit zu geringer Drehzahl arbeiten und der Antrieb beschädigt werden kann.

3.2.8 HYDRAULIKINSTALLATION DER HECKKLAPPE

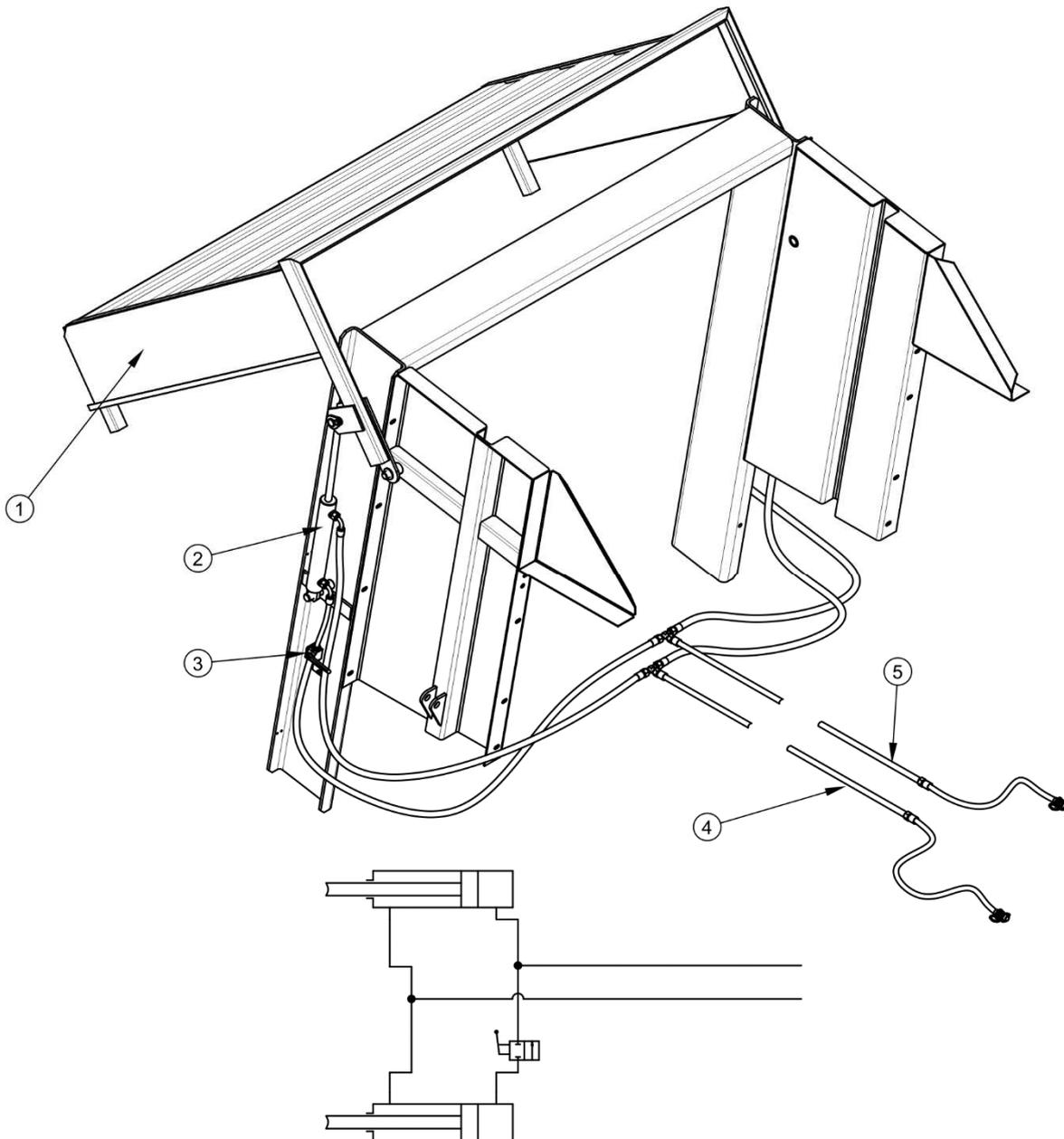


ABBILDUNG 3.8 Aufbau und Schema der Hydraulikanlage der Heckklappe

(1) Heckklappe, (2) Hydraulikzylinder, (3) Absperrventil, (4) Rücklaufleitung,
(5) Versorgungsleitung

Die Hydraulik der Heckklappe dient zum Anheben und Absenken der Heckklappe des Miststreuers. Die Installation wird über die externe Hydraulik des Schleppers mit Öl versorgt. Das unter Druck stehende Öl wird über die hydraulischen mit der Schnellkupplung ausgestatteten Leitungen (4) und (5) den Hydraulikzylindern (2) geleitet, die die Klappe anheben oder absenken. Die Installation wurde mit einem hydraulischen Absperrventil (3) ausgerüstet, dessen Schließung ein plötzliches Herabfallen der Klappe bei Konservierungsarbeiten verhindert.

Die Bedienung der Klappe erfolgt aus der Kabine des Schleppers über den Hebel des Hydraulikverteilers des Schleppers.

ACHTUNG



Bei Konservierungsarbeiten mit angehobener Heckklappe muss die Klappe durch Schließen des Absperrventils sowie mithilfe einer geeigneten, festen und stabil befestigten Stütze vor einem Herabfallen gesichert werden.

Es muss besonders darauf geachtet werden, die Heckklappe nicht bei geschlossenem Absperrventil zu öffnen oder zu schließen. Dies kann zu einer Beschädigung der Hydraulikzylinder und/oder der Heckklappe führen.

3.2.9 HYDRAULIK DES SCHIEBERS

Der Miststreuer Pronar N162/2 kann zusätzlich mit einem Ladekastenschieber ausgerüstet werden. Dieser ist vor der Streuvorrichtung montiert und gewährleistet einen sicheren Transport des zerkleinerten Materials (z. B. Kompost, Torf) auf öffentlichen Straßen.

Der Schieber des Ladekastens wird hydraulisch gesteuert. Die Hydraulik des Schiebers wird über die externe Hydraulik des Schleppers versorgt. Die Steuerung der Hydraulikzylinder zum Öffnen und Schließen des Schleppers erfolgt über den Verteiler in der Kabine des Schleppers.

Das unter Druck aus der externen Hydraulik des Schleppers über die Versorgungsleitung (4) geförderte Öl gelangt zum Strömungsteiler (3), der den Ölstrom proportional auf die beiden Hydraulikzylinder (2) verteilt und somit dafür sorgt, dass sich die Kolbenstangen der Zylinder gleichmäßig nach oben bewegen und den Schieber öffnen.

Das Schließen des Schiebers erfolgt durch Änderung der Stellung des Hebels am Verteiler im Schlepper. Das Öl wird dann durch die Leitung (5) zu den Zylindern (2) geleitet, wodurch sich die Kolbenstangen der Zylinder nach unten bewegen und den Schieber schließen.

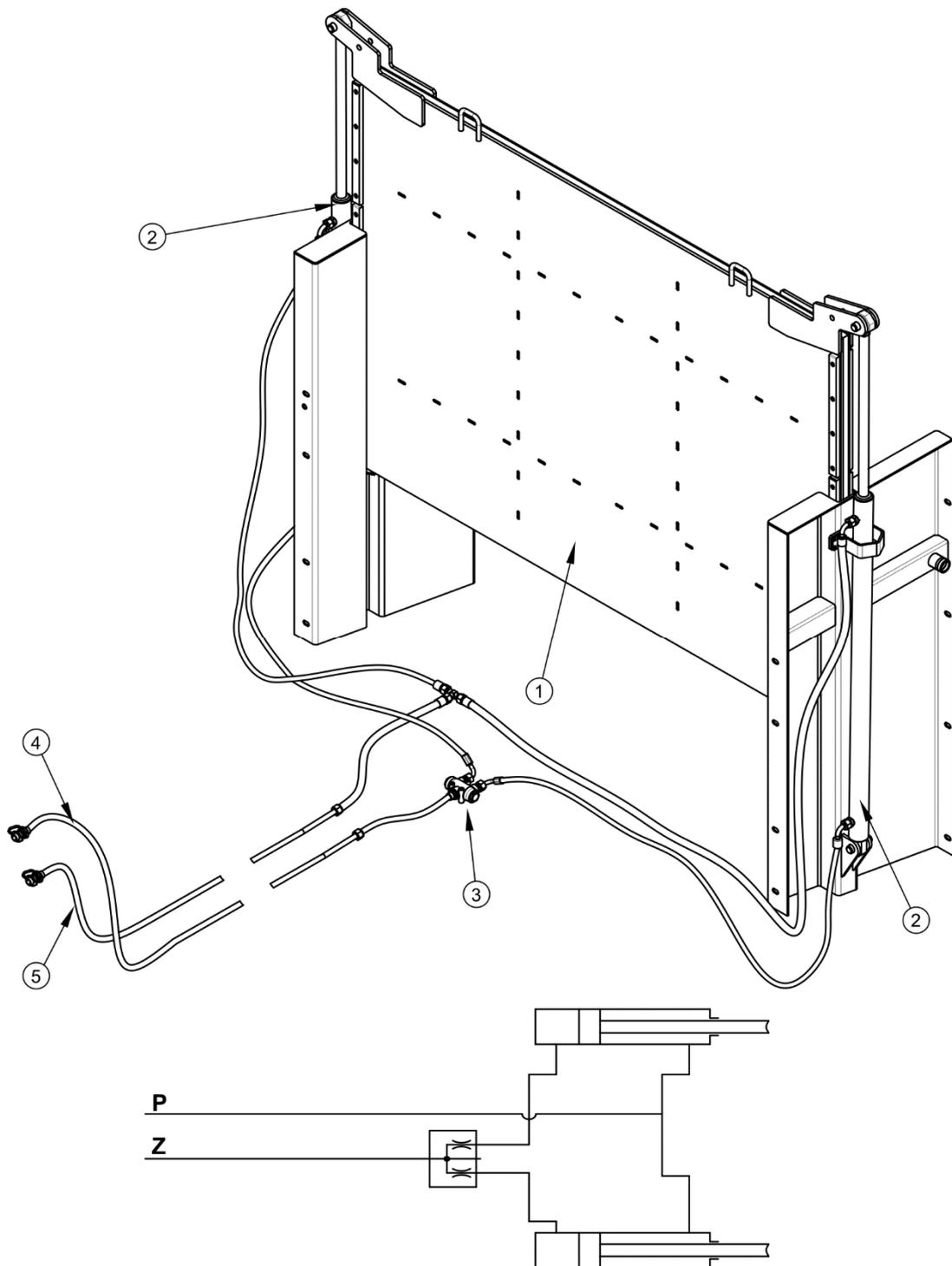


ABBILDUNG 3.9 Aufbau und Schema der Hydraulik des Schiebers

(1) Schieber, (2) Hydraulikzylinder, (3) Strömungsteiler, (4) Versorgungsleitung, (5) Rücklaufleitung, (Z) Vorlauf, (P) Rücklauf

3.2.10 BETRIEBSBREMSE

Der Miststreuer ist mit einem von zwei Betriebsbremsentypen ausgerüstet:

- Einkreis-Druckluftbremse - Abbildung (3.10),
- Zweikreis-Druckluftbremse - Abbildung (3.11),

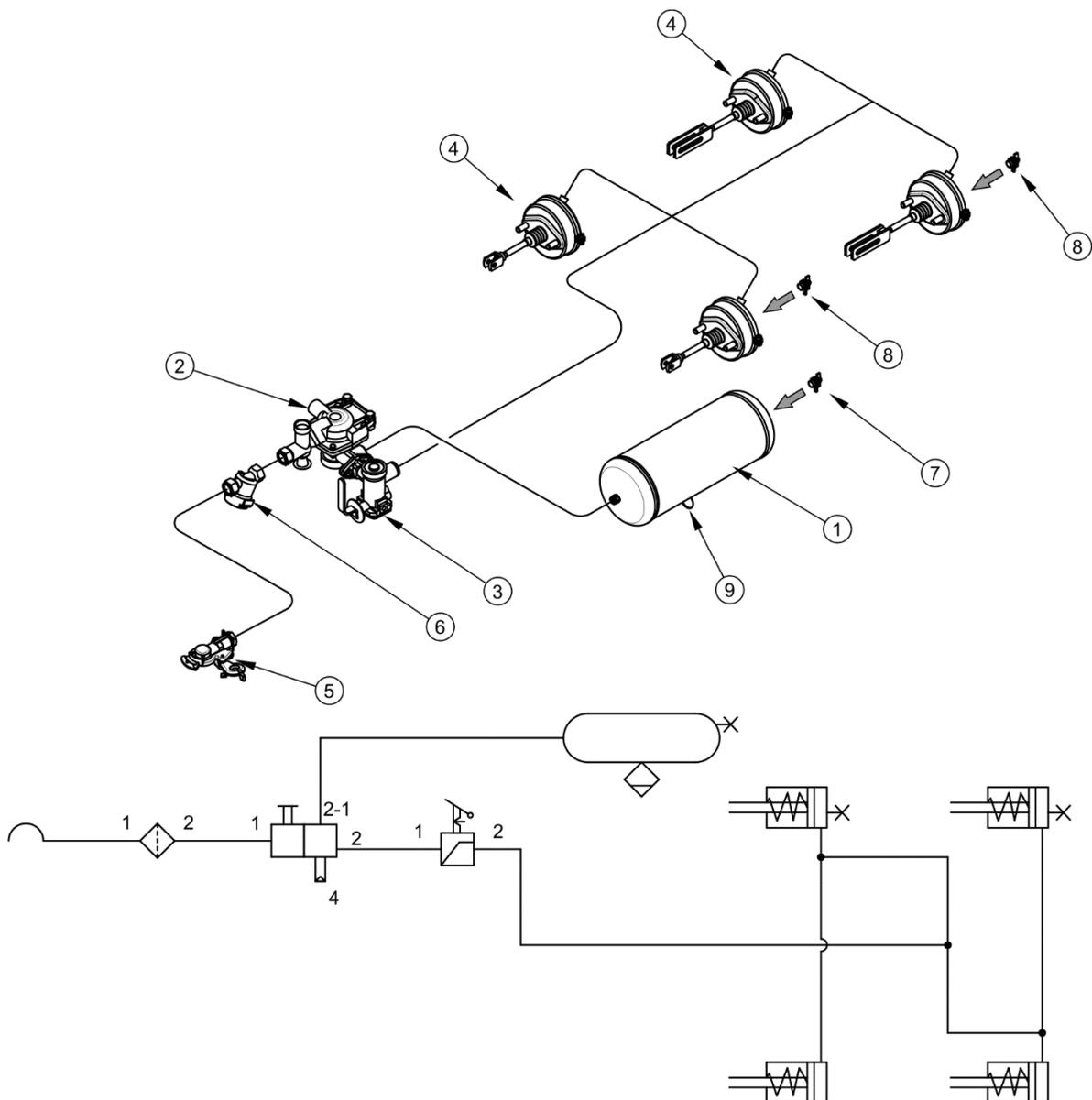


ABBILDUNG 3.10 Einkreis-Druckluftbremse

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

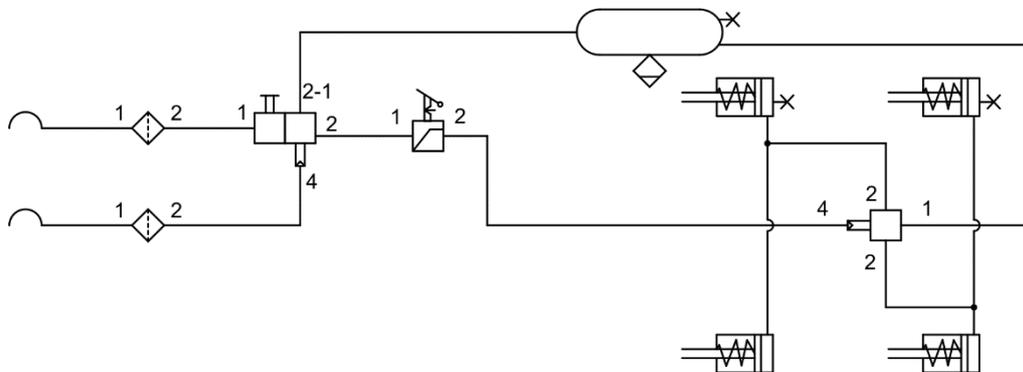
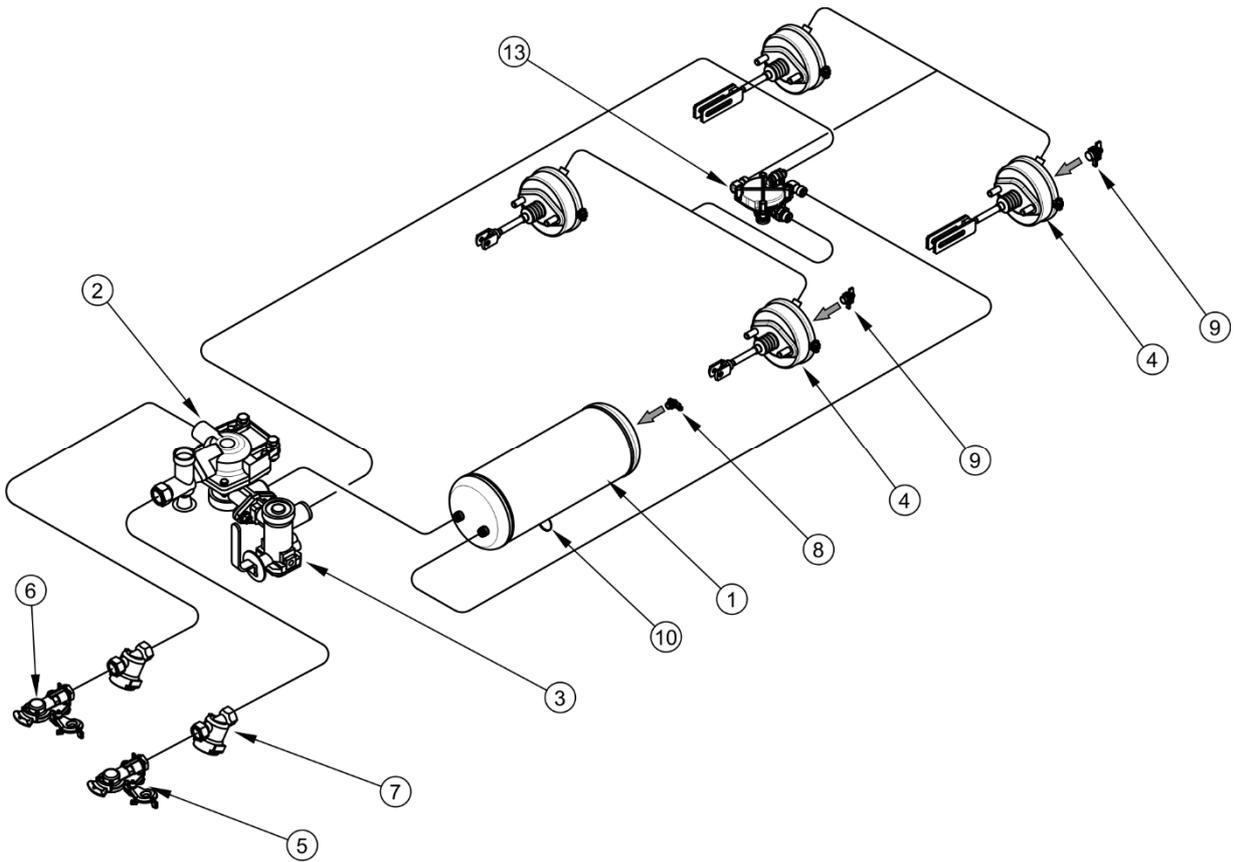


ABBILDUNG 3.11 Zweikreis-Druckluftbremse

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

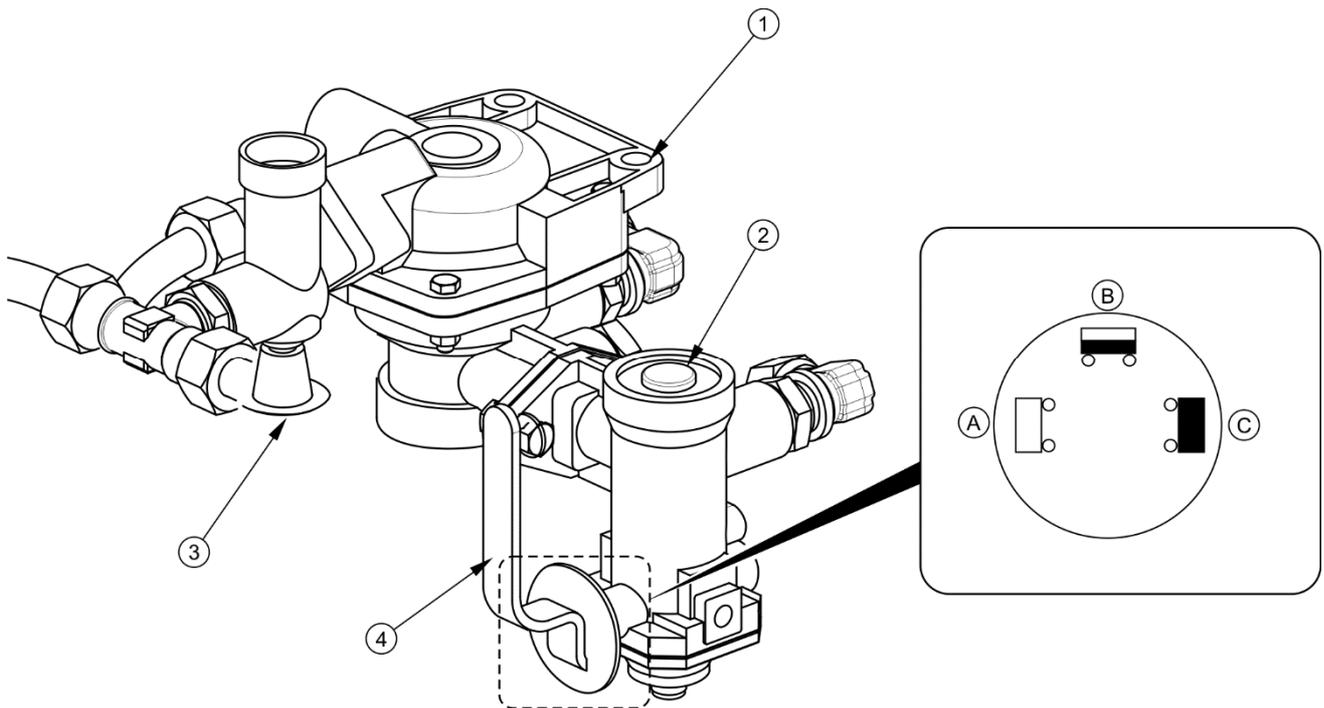


ABBILDUNG 3.12 Steuerventil und Bremskraftregler

(1) Steuerventil, (2) Bremskraftregler, (3) Knopf zum Lösen der Anhängerbremse im Stand, (4) Auswahlhebel des Reglerbetriebs, (A) Stellung „LASTFREI“, (B) Stellung „HALBLAST“, (C) Stellung „VOLLLAST“

Die Betriebsbremse wird vom Fahrersitz aus über das Bremspedal des Schleppers betätigt. Die Aufgabe des in den Druckluftanlagen verwendeten Steuerventils (2) - Abbildung (3.10), (3.11) besteht in der gleichzeitigen Betätigung der Bremse des Schleppers und des Miststreuers. Darüber hinaus wird die Bremse des Miststreuers automatisch durch das Steuerungsventil betätigt, wenn die Verbindung zwischen dem Schlepper und Miststreuer unabsichtlich getrennt wird. Das verwendete Ventil verfügt über eine Vorrichtung zum Lösen der Bremse, die genutzt werden kann, wenn der Miststreuer vom Schlepper abgetrennt wird. Nach dem Anschließen der Druckluftleitung an den Schlepper schaltet sich die Vorrichtung automatisch auf normalen Bremsenbetrieb um.

Der in der Bremsanlage eingesetzte 3-stufige Bremskraftregler - Abbildung (3.12), passt die Bremskraft an die jeweilige Einstellung an. Das Umschalten in die gewünschte Betriebsstellung erfolgt vor Fahrtantritt manuell durch den Bediener mithilfe des Hebels (4). Es sind drei Betriebsstellungen möglich: A - „Lastfrei“, B - „Halblast“ und C - „Volllast“.

3.2.11 FESTSTELLBREMSE

Die Feststellbremse dient zur Sicherung des Miststreuers im Stand. Der Aufbau des Systems ist auf der Abbildung (3.13) dargestellt. Die Kurbel der Bremse (2) ist am linken Träger des unteren Rahmens festgeschweißt. Die Spreiznockenhebel (1) der vorderen Fahrachse sind mit dem Kurbelmechanismus mithilfe des über die Umlenkrollen (4) geführten Seils (3) verbunden. Durch Spannen des Seils wird der Spreiznockenhebel ausgelenkt, der die Bremsbacken spreizt, wodurch der Miststreuer gebremst wird.

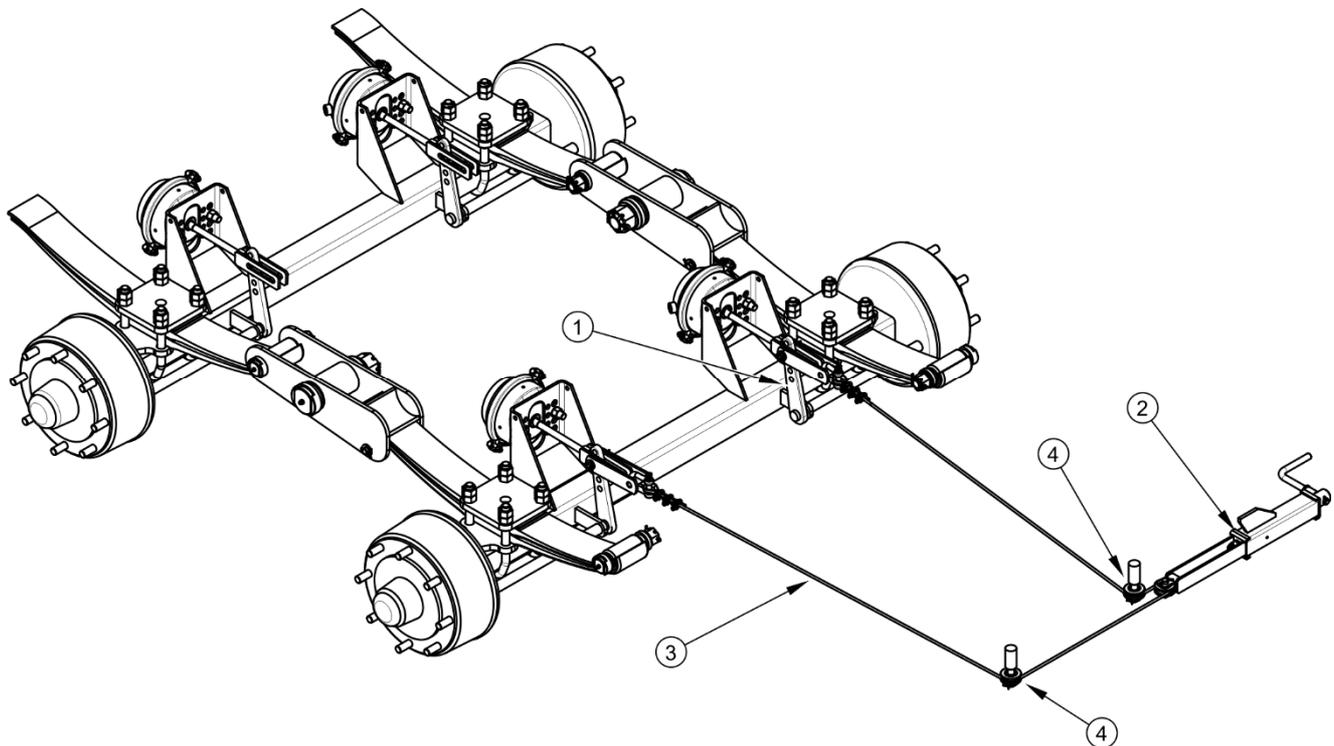


ABBILDUNG 3.13 Feststellbremse

(1) Spreiznockenhebel, (2) Kurbelmechanismus der Bremse, (3) Stahlseil, (4) Umlenkrolle

3.2.12 BELEUCHTUNG UND WARNELEMENTE

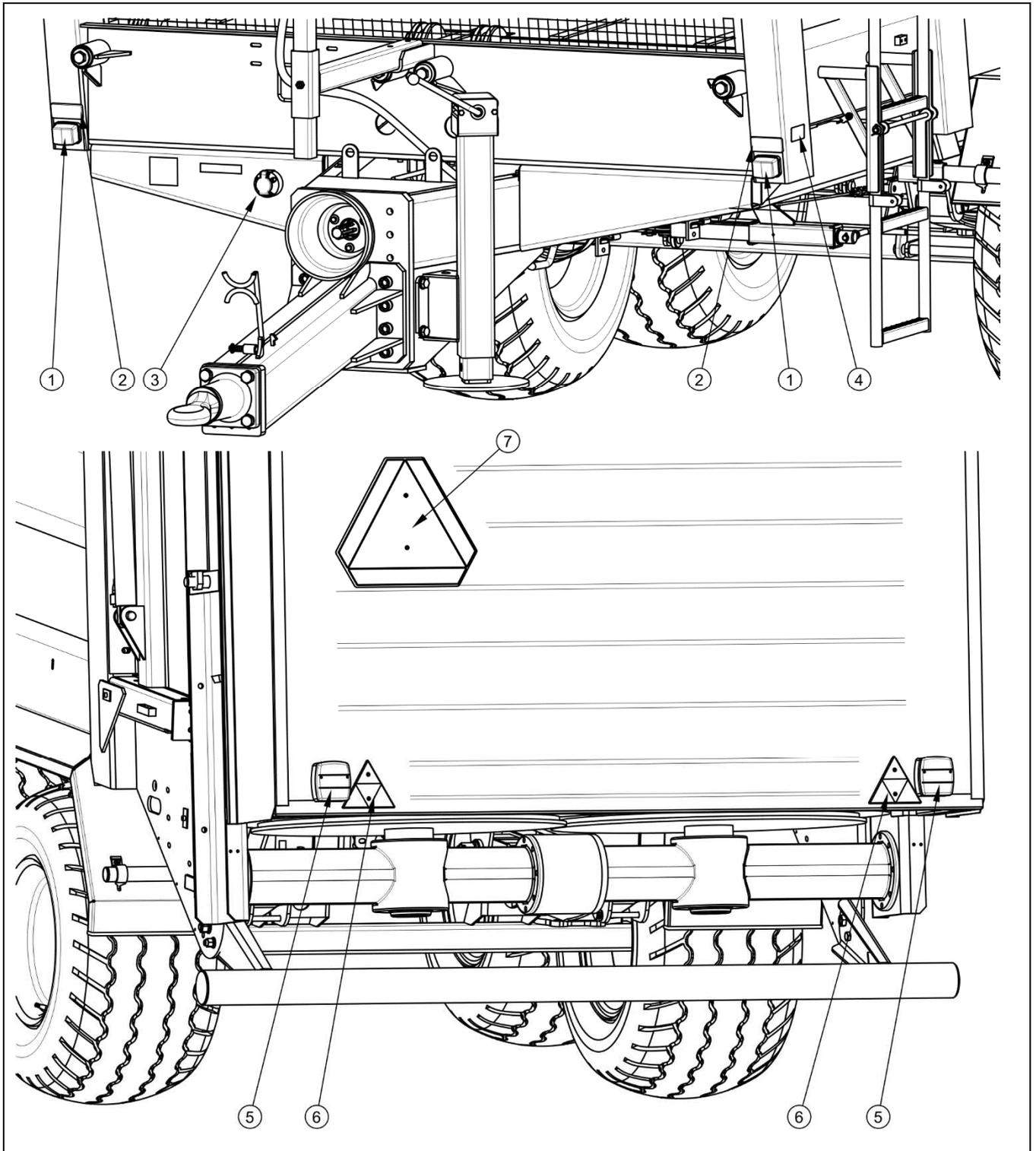


ABBILDUNG 3.14 Anordnung der Warnelemente und Leuchten

(1) vordere Positionsleuchte, (2) weißer Rückstrahler, (3) Anschlussdose, (4) oranger Rückstrahler, (5) Rückleuchte, (6) Warndreieck, (7) Kennzeichnungstafel für bauartbedingt langsam fahrende Fahrzeuge

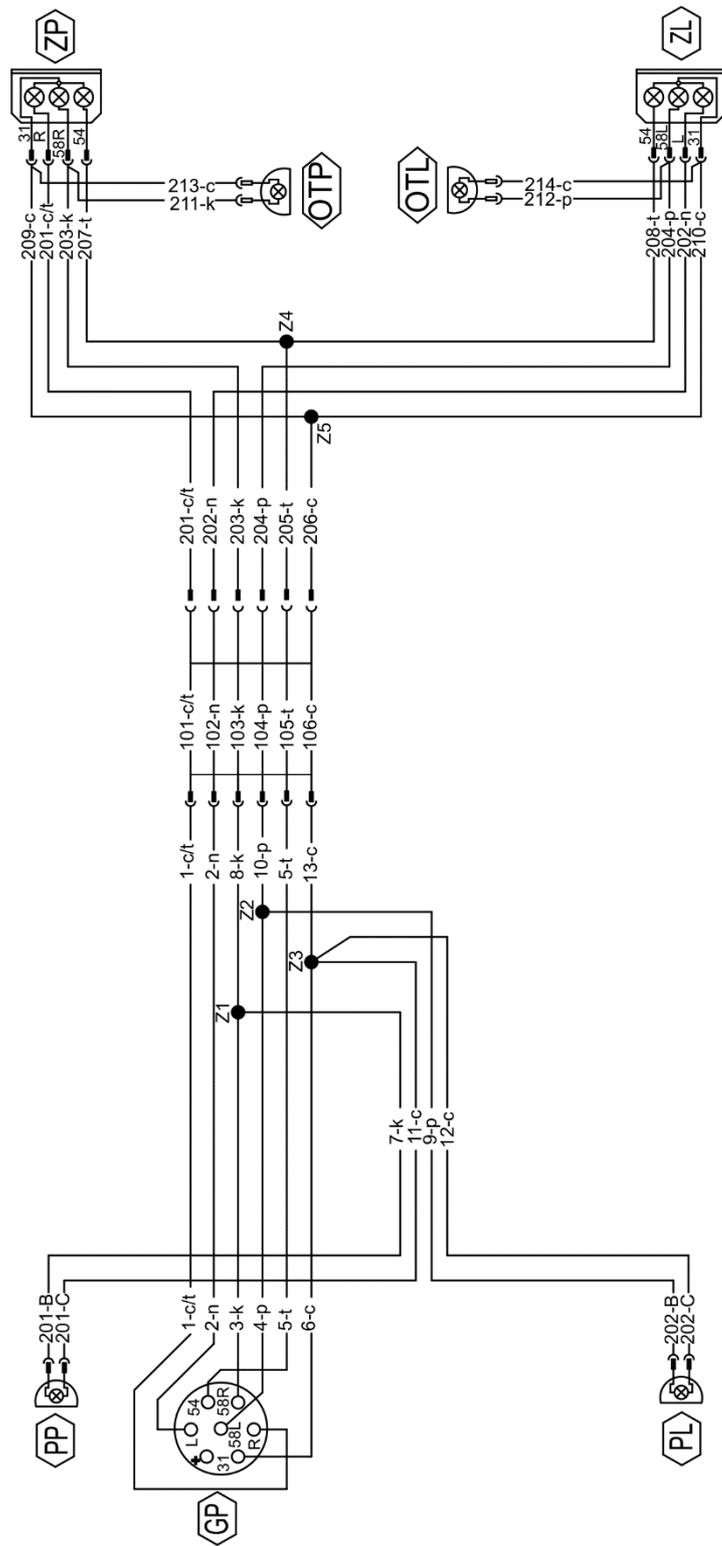


ABBILDUNG 3.15 Schaltplan der elektrischen Installation

Die elektrische Installation des Miststreuers ist auf eine Stromversorgung durch eine 12 V Gleichstromquelle ausgelegt. Der Anschluss der Elektroinstallation an den Schlepper muss

mithilfe eines entsprechenden Anschlusskabels erfolgen, das mit der Maschine mitgeliefert wird.

Der Miststreuer ist mit Rückstrahlern ausgerüstet, die seine Sichtbarkeit auf der Straße verbessern, siehe Abbildung (3.14).

Optional kann der Miststreuer mit einer Kennzeichenbeleuchtung ausgerüstet werden.

TABELLE 3.2 Bedeutung der Leitungsfarben

KENNZEICHNUNG	FARBE
C	Schwarz
K	Rot
N	Blau
P	Orange
T	Grün
C/T	Schwarzgrün

TABELLE 3.3 Verzeichnis der Bezeichnungen der elektrischen Elemente

SYMBOL	BEZEICHNUNG
ZP	Verbundlampe hinten rechts
ZL	Verbundlampe hinten links
GP	7-polige Anschlussdose vorne
OTP	Kennzeichenbeleuchtung rechts
OTL	Kennzeichenbeleuchtung links
PP	Positionsleuchte vorne rechts
PL	Positionsleuchte vorne links

TABELLE 3.4 Kennzeichnung der Anschlüsse der GT-Anschlussdose

KENNZEICHNUNG	FUNKTION
31	Gewicht
+	Stromversorgung +12V (nicht belegt)

KENNZEICHNUNG	FUNKTION
L	Blinker links
54	Bremsleuchte
58L	Positionsleuchte hinten links
58R	Positionsleuchte hinten rechts
R	Blinker rechts

KAPITEL

4

NUTZUNGSREGELN

4.1 VORBEREITUNG FÜR DEN BETRIEB UND ERSTE INBETRIEBNAHME

4.1.1 KONTROLLE DES MISTSTREUERS NACH DER LIEFERUNG

Der an den Benutzer ausgelieferte Miststreuer ist in einem komplett montierten Zustand und benötigt keine weiteren Montagearbeiten der Maschinenbaugruppen. Der Hersteller gewährleistet, dass der Miststreuer vollständig funktionstüchtig ist, gemäß den Qualitätsvorschriften geprüft und zur Verwendung zugelassen wurde. Dies befreit den Benutzer jedoch nicht von der Pflicht, die Maschine nach der Lieferung und vor der ersten Inbetriebnahme zu prüfen.

Bevor der Miststreuer an den Schlepper angeschlossen wird, muss geprüft werden, ob der Schlepper zu diesem Zweck geeignet ist. Der Miststreuer kann nur an geeignete Schlepper angeschlossen werden (die Anforderungen an den Schlepper sind in Tabelle 1.2 aufgeführt).

ACHTUNG



Vor dem Ankuppeln und der ersten Inbetriebnahme des Miststreuers müssen diese Bedienungsanleitung und die Betriebsanleitung der Teleskop-Gelenkwelle gelesen und die enthaltenen Anweisungen befolgt werden.

Der Miststreuer darf nur an einen Schlepper angekuppelt werden, der über eine entsprechende Kupplung, die benötigten Anschlüsse für die Bremsanlage, Hydraulik und Elektroinstallation verfügt und in dessen externer Hydraulik sich Hydrauliköl befindet, das mit dem des Miststreuers identisch oder mischbar ist.

Vor dem Ankuppeln des Schleppers muss der Maschinenführer den technischen Zustand des Miststreuers prüfen, den Miststreuer an die eigenen Bedürfnisse anpassen und für den Probetrieb vorbereiten. Dabei ist wie folgt vorzugehen:

- ➔ Prüfen Sie, ob die Maschine vollständig ist,
- ➔ Prüfen Sie den Zustand der Lackierung und ob Korrosionsspuren oder mechanische Beschädigungen (Beulen, Löcher, Verbiegungen oder Brüche an Einzelteilen) vorliegen,
- ➔ Den technischen Zustand der Schutzabdeckungen und deren Befestigung prüfen,

- ➔ Führen Sie eine Sichtprüfung der einzelnen Elemente des Miststreuers auf mechanische Beschädigungen durch, die aufgrund eines Be- oder Entladens bzw. Transports entstanden sein könnten,
- ➔ Den Zustand des Beleuchtungs- und Blinkleuchtensystems des Miststreuers prüfen,
- ➔ Prüfen Sie den technischen Zustand der Teleskop-Gelenkwellen, deren Schutzabdeckungen und die Vollständigkeit dieser Elemente,
- ➔ Den technischen Zustand der Hydraulik- und Druckluftleitungen prüfen.
- ➔ Sicherstellen, dass nirgends Hydrauliköl austritt.

4.1.2 VORBEREITUNG DES MISTSTREUERS FÜR DIE ERSTE INBETRIEBNAHME

Im Rahmen der Vorbereitung des Miststreuers für die erste Inbetriebnahme muss folgendes geprüft werden:

- ➔ Alle Schmierstellen und falls erforderlich die Elemente gemäß den Anweisungen aus Kapitel 5.6 „SCHMIEREN DES MISTSTREUERS“ schmieren,
- ➔ Fester Sitz der Befestigungsmuttern: (Räder, Zugöse der Deichsel, Streumechanismus),
- ➔ Ölstand in der Streuvorrichtung,
- ➔ Ölstand im Getriebe des Fördermechanismus,
- ➔ Spannung der Kette des Kettenförderers,
- ➔ Technischer Zustand der Teleskop-Gelenkwelle, Abdeckungen und Sicherheitsketten,
- ➔ sicherstellen, dass die mitgelieferte Teleskop-Gelenkwelle für den Anschluss an den Schlepper an den Schlepper angeschlossen werden kann (die Gelenkwelle muss sich für den Schlepper eignen – siehe Betriebsanleitung der Welle),
 - ⇒ Prüfen sie die Länge der Teleskop-Gelenkwelle unter den leichtesten und schwersten Arbeitsbedingungen,

- ⇒ ob beim weitesten Winkel die Rohre ausreichend abgedeckt sind,
 - ⇒ prüfen, ob beim geringsten Winkel (Kurve) die Welle immer noch verschoben werden kann,
- ➔ Prüfen Sie, ob die Drehzahlen der Teleskop-Gelenkwelle den Anforderungen entsprechen (siehe Aufkleber Pos. 14 Tabelle (2.1) an der vorderen Schutzabdeckung).

ACHTUNG



Die Rohrprofile der Welle müssen sich bei normalen Arbeitsbedingungen wenigstens auf halber Länge und bei allen Arbeitsbedingungen mindestens 1/3 der Länge überschneiden.

Bei der Anpassung der Teleskop-Gelenkwelle müssen die Hinweise der vom Hersteller der Teleskop-Gelenkwelle mitgelieferten Betriebsanleitung beachtet werden.

Bei Kurvenfahrten oder Fahrten auf unebenem Gelände kann die Welle durch falsches Anschließen beschädigt und/oder zerstört werden.



HINWEIS

Die Anpassung der Teleskop-Gelenkwelle betrifft nur den konkreten Schleppertyp. Wenn die Maschine an einen anderen Schlepper angeschlossen wird, muss die Welle eventuell erneut an diesen Schlepper angepasst werden.

4.1.3 PROBEBETRIEB

Wenn alle oben genannten Schritte ausgeführt wurden und der Miststreuer funktionstüchtig ist, muss er gemäß Kapitel 4.3 „ANKUPPELN AN DEN SCHLEPPER“ an den Schlepper angeschlossen werden. Den Schlepper starten, eine Kontrolle der einzelnen Systeme durchführen und einen Probelauf des Miststreuers bei stehendem Schlepper durchführen. Es wird empfohlen, dass die Beschauung von zwei Personen durchgeführt wird, wobei eine Person sich ständig in der Kabine des Schlepperfahrers befindet. Der Probetrieb muss in der im Folgenden aufgeführten Reihenfolge durchgeführt werden.

- ➔ Den Miststreuer an die entsprechende Kupplung des Schleppers anschließen.
- ➔ Die Teleskop-Gelenkwelle anschließen und richtig sichern.
- ➔ Den Stützfuß anheben.

- ➔ Die Leitungen des Bremssystems, der Elektroinstallation und der Hydraulik anschließen.
- ➔ Die Funktionstüchtigkeit der Beleuchtung prüfen.
- ➔ Den Schlepper in Betrieb nehmen.
- ➔ Die Funktion der Betriebsbremse durch Anfahren prüfen.
- ➔ Die Funktion des Kettenförderers prüfen.
 - ⇒ Mithilfe des entsprechenden Hebels am Verteiler des Schleppers den Kettenförderer einschalten. Am Strömungsregler die Vorschubgeschwindigkeit durch Drehen des Drehreglers von der Position „0“ auf den Maximalwert „10“ einstellen und prüfen, ob die Vorschubrichtung richtig eingestellt ist. Die Bewegung der Fördervorrichtung nach vorne oder hinten kann durch den Hebel des Verteilers im Schlepper geändert werden. Prüfen, ob die Leitungen richtig angeschlossen sind und ob der Strömungsregler richtig funktioniert.
- ➔ Die Steuerung der Heckklappe in Betrieb nehmen und auf fehlerfreie Funktion prüfen.
- ➔ Die Steuerung des Schiebers in Betrieb nehmen und auf fehlerfreie Funktion prüfen (Zusatzausstattung).
- ➔ Bei niedriger Drehzahl die Zapfwelle des Schleppers einschalten (einschalten des Antriebs der Streuwalzen).
- ➔ Ein paar Minuten bei niedriger Drehzahl laufen lassen und folgendes prüfen:
 - ⇒ Prüfen, ob aus dem Antriebssystem und Streuaggregat klopfende oder andere Geräusche zu hören sind, die durch aneinander reibende Metallelemente verursacht werden,
 - ⇒ lassen sich die Wellen des Streuaggregats gleichmäßig ohne zu stocken drehen,
- ➔ Den Zapfwellenantrieb und den Schlepper abschalten und den Miststreuer vom Schlepper abtrennen.



GEFAHR

Andere Zapfwellendrehzahlen als 1.000 U/Min. sind nicht zulässig. Eine andere Zapfwellendrehzahl bewirkt, dass die Zerkleinerungstrommeln mit zu geringer Drehzahl arbeiten und der Antrieb beschädigt werden kann.

Der Miststreuer darf verwendet werden, wenn die Vorbereitungsarbeiten positiv abgeschlossen wurden. Wenn beim Probelauf des Miststreuers alarmierende Anzeichen auftreten, wie:

- Lärm und ungewöhnliche Geräusche aufgrund von sich an der Konstruktion des Miststreuers reibender Elemente,
- Ausfluss von Hydrauliköl,
- Druckabfall im Bremssystem,
- Fehlbetrieb der Hydraulikzylinder,
- Blockieren der Bremszylinder,
- Andere verdächtige Störungen

Es muss sofort die Ölzufuhr sowie der Zapfwellenantrieb abgeschaltet und die Störung lokalisiert werden. Wenn sich die Störung nicht beheben lässt oder durch die Behebung ein Garantieverlust droht, wenden Sie sich an den Händler oder direkt an den Hersteller, um das Problem zu klären oder eine Reparatur durchzuführen.



ACHTUNG

Prüfen, ob die hydraulischen Verbindungen richtig hergestellt wurden. Eventuell die Verbindungselemente auszutauschen.

Eine Missachtung der in der Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen oder eine falsche Inbetriebnahme des Miststreuers kann zu Beschädigungen an der Maschine führen.

Der technische Zustand des Miststreuers muss vor der Inbetriebnahme einwandfrei sein.

4.2 KONTROLLE DES TECHNISCHEN ZUSTANDES

Im Rahmen der Vorbereitung des Miststreuers für den Arbeitseinsatz muss täglich folgendes geprüft werden:

- ➔ Reifenzustand und Reifendruck,
- ➔ Fester Sitz der Befestigungsmuttern: (Räder, Zugöse der Deichsel, Streumechanismus),
- ➔ Zustand der übrigen Schraubverbindungen,
- ➔ Funktion des Beleuchtungs- und Blinkleuchtensystems am Miststreuer,
- ➔ Funktion des Bremssystems am Miststreuer,
- ➔ Fehlerfreies Funktionieren der Hydraulikinstallation,
- ➔ Ölstand im Schmiersystem des Aggregatgetriebes,
- ➔ Ölstand im Schmiersystem des Getriebes des Fördermechanismus,
- ➔ Technischer Zustand der Teleskop-Gelenkwelle, Abdeckungen und Sicherheitsketten,
- ➔ nach längeren Betriebspausen müssen der technische Zustand der Gelenkwelle geprüft und alle Punkte gemäß der vom Hersteller der Welle mitgelieferten Betriebsanleitung geschmiert werden,
- ➔ Die Elemente gemäß den Anweisungen aus Kapitel 5.6 „Schmieren“ laut Wartungsplan schmieren,
- ➔ Die Spannung des Kratzbodens prüfen und bei Bedarf einstellen – siehe Kapitel 5.12 „EINSTELLUNG DER KETTENSPANNUNG DES KRATZBODENS“.

GEFAHR



Die Verwendung eines defekten Miststreuers ist verboten.

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

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

Vor dem Anschließen der Leitungen der einzelnen Installationen müssen die Betriebsanleitung des Schleppers gelesen und die Anweisungen des Herstellers befolgt werden.

Die Leitungen der Druckluftbremsanlage sind mit Anschlüssen ausgestattet, deren Schutzabdeckungen aus farbigem Kunststoff hergestellt sind. Die Farben dieser Elemente entsprechen den Farben der Anschlussdosen am Schlepper (gelb, rot oder schwarz). Den Anschlussstecker für die Versorgung der hydraulischen Bremse muss an den Anschluss der hydraulischen Bremse am Schlepper angeschlossen werden.

4.3 ANKUPPELN AN DEN SCHLEPPER

Bevor der Miststreuer an den Schlepper angeschlossen wird muss geprüft werden, ob er mithilfe der Feststellbremse gesichert ist. Die Maschine darf nur an einen Schlepper angeschlossen werden, der über alle erforderlichen elektrischen, pneumatischen und hydraulischen Anschlüsse sowie eine Kupplung verfügt, die den Anforderungen des Herstellers des Miststreuers entspricht.

GEFAHR



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

Sicherstellen, dass sich niemand im Ladekasten aufhält und dass sich dort keine Gegenstände befinden.

Während des Ankuppelns muss mit besonderer Vorsicht vorgegangen werden.

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

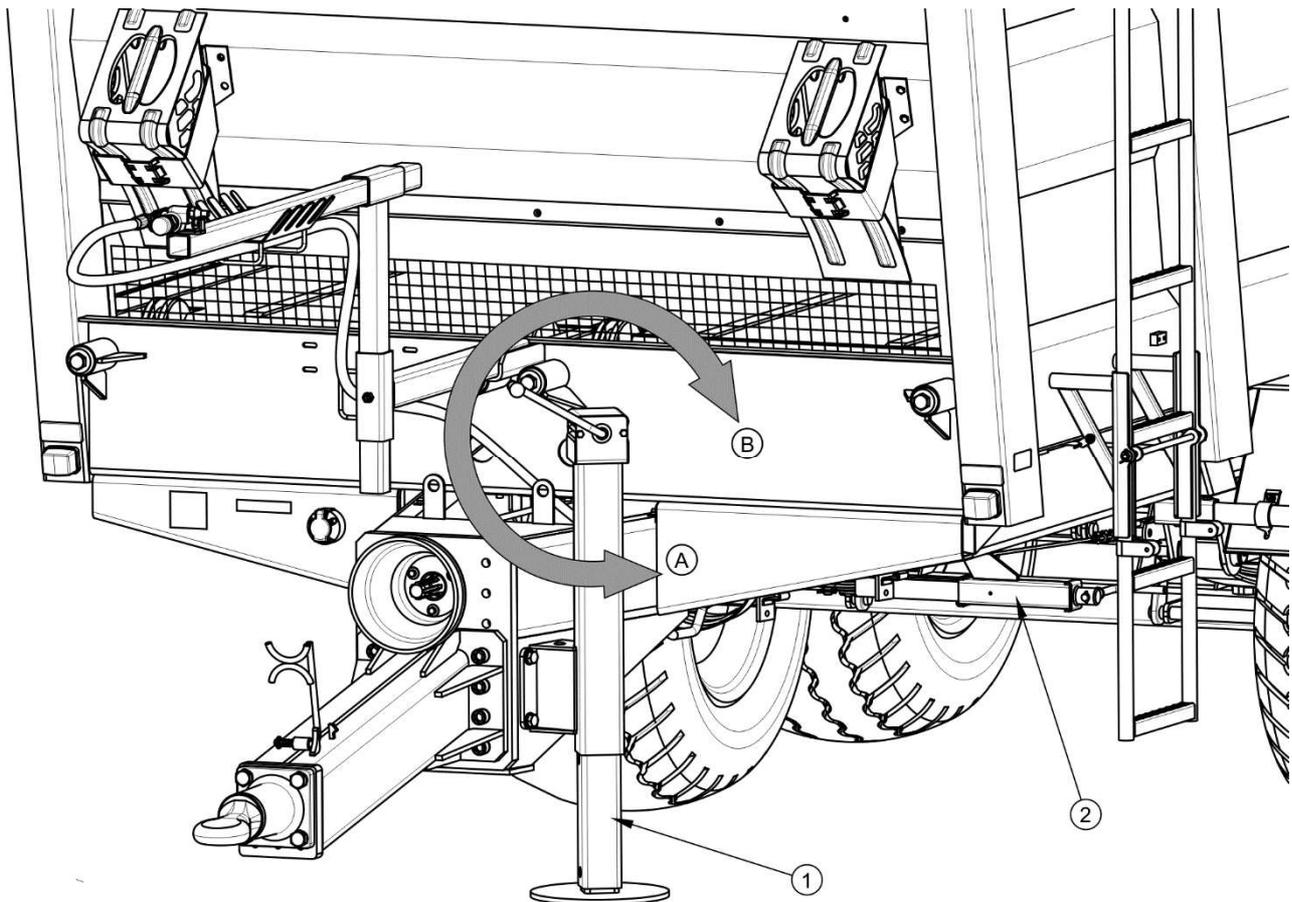


ABBILDUNG 4.1 Ankuppeln an den Schlepper

(1) Stützfuß, (2) Bremsmechanismus

Um den Miststreuer an den Schlepper anzuschließen, müssen die folgenden Schritte durchgeführt werden:

- ➔ Den Miststreuer mit der Feststellbremse sichern.
- ➔ Den Schlepper in einer Linie vor der Zugöse der Deichsel aufstellen.
- ➔ Das Deichselauge auf die mithilfe der Kurbel der Stütze (1) auf die richtige Höhe einstellen. In Richtung (A), wenn die Deichsel angehoben werden muss, oder in Richtung (B), wenn die Deichsel abgesenkt werden soll – Abbildung (4.1).
- ➔ Den Schlepper zurückfahren, den Miststreuer ankuppeln, die Sicherung der Kupplung prüfen, welche den Miststreuer vor ungewolltem Abkuppeln schützt.

- ⇒ Wenn am landwirtschaftlichen Schlepper eine automatische Kupplung verwendet wird, ist sicherzustellen, dass das Ankuppeln vollständig erfolgt ist und die Zugöse der Deichsel gesichert wurde.
- ➔ Den Motor des Schleppers abschalten. Die Schlepperkabine schließen und vor Zutritt unbefugter Personen sichern.
- ➔ Die Stütze nach oben auf eine geeignete Höhe anheben.
 - ⇒ Nach dem Ankuppeln des Fahrzeugs muss die Stütze so weit angehoben werden, dass sie nicht über den Boden schleift oder an irgendwelchen Hindernissen hängenbleiben kann.
- ➔ Die Leitungen der Druckluftanlage anschließen (betrifft Zweikreis-Anlagen):
 - ⇒ Die gelbe Druckluftleitung an die gelbe Dose am Schlepper anschließen.
 - ⇒ Die rote Druckluftleitung an die rote Dose am Schlepper anschließen.
- ➔ Die Leitung der Druckluftanlage anschließen (betrifft Einkreis-Anlagen).
 - ⇒ Die schwarze Druckluftleitung an die schwarze Dose am Schlepper anschließen.
- ➔ Die Hydraulikleitungen des Vorschubs für den Kratzboden an den Schlepper anschließen.
 - ⇒ Die Leitungen, die für den Anschluss an den Schlepper vorgesehen sind, sind mithilfe von Aufklebern in Form von Pfeilen gekennzeichnet, die die Fließrichtung des Hydrauliköls anzeigen (Pos. 22 Tabelle (2.1)).
- ➔ Die Hydraulikleitungen der Steuerhydraulik der Heckklappe und des Schiebers (insofern vorhanden) an den Schlepper anschließen.
 - ⇒ Die Leitungen für die Steuerung der Heckklappe sind mit Aufklebern gekennzeichnet (Pos. 20 und 21 – Tabelle (2.1)).
- ➔ Die Hydraulikleitungen der Steuerhydraulik des Schiebers (insofern vorhanden) an den Schlepper anschließen.
 - ⇒ Die Leitungen für die Steuerung des Schiebers sind mit Aufklebern gekennzeichnet (Pos. 24 und 25 – Tabelle (2.1)).



ACHTUNG

Beim Anschluss der Leitungen zur Steuerung der Hydraulikzylinder zum Anheben / Absenken des Schiebers, der Heckklappe und des Antriebsmotors des Förderers muss darauf geachtet werden, dass die Leitungspaare nicht vertauscht werden. Die Leitungen sind mit Informationsaufklebern gekennzeichnet.

- ➔ Die Hauptleitung zur Versorgung der elektrischen Beleuchtungsinstallation anschließen.
- ➔ Die Teleskop-Gelenkwelle an den Schlepper anschließen. Darauf achten, dass die Enden der Kupplung an der Zapfwelle richtig ausgerichtet sind und die Kupplung richtig befestigt ist.
- ➔ Die Feststellbremse durch Drehen der Kurbel der Feststellbremse (2) lösen.



ACHTUNG

Vor dem Ankuppeln des Miststreuers muss der technische Zustand des Kupplungssystems des Miststreuers und des Schleppers sowie der Anschlusselemente der Hydraulikanlage, Elektroinstallation und Bremsanlage zu geprüft werden.

Das Hydrauliköl im Schlepper und im Miststreuer muss miteinander mischbar sein.

Während des Ankuppelns muss mit Vorsicht vorgegangen werden.

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

Während des Betriebs und der Fahrt muss der Stützfuß maximal angehoben werden.

4.4 BELADEN DES LADEKASTENS

Vor dem Beladen muss geprüft werden, ob der Schieber (insofern vorhanden) am Ladekasten geschlossen ist. Zum Beladen muss der richtig an den Schlepper angeschlossene Miststreuer auf einem waagerechten und stabilen Untergrund aufgestellt werden. Beide Maschinen müssen mit der Feststellbremse gesichert werden.

Zum Beladen des Miststreuers wird ein geeigneter Lader oder Förderer empfohlen. Wenn bei der Beladung ein Lader mit Gabel verwendet wird, darf die Breite der Gabel die Länge des Ladekastens der Maschine nicht überschreiten. Die Gabel muss durch Neigen der Gabel in einer Höhe entleert werden, die die Höhe des Ladekastens maximal um 1 m übersteigt. Der Dung darf nicht verdichtet werden. Bei der Beladung muss darauf geachtet werden, dass der

Miststreuer nicht überladen wird. Die Höhe der Ladung darf die Höhe des Spalts des Zerkleinerungsmechanismus nicht überschreiten.

Es muss für eine gleichmäßige Verteilung der Ladung im Ladekasten gesorgt werden, damit ein optimales Ausstreuen gewährleistet ist. Das Beladen mit Dung muss von der Rückseite des Miststreuers nach vorne erfolgen, da dadurch das Ausstreuen der Ladung besser verläuft.

Aufgrund der unterschiedlichen Dichte des Düngematerials kann die Nutzung des gesamten Ladekastenvolumens zu einer Überschreitung der zulässigen Nutzlast des Miststreuers führen. Das ungefähre Gewicht einiger Materialien ist in der Tabelle (4.1) zusammengestellt. Es muss also besonders darauf geachtet werden, den Miststreuer nicht zu überlasten.

TABELLE 4.1 Ungefähre Raumgewichte ausgewählter Ladungsarten

LADUNGSART	RAUMGEWICHT kg / m ³
Organische Dünger:	
Mist alt	700 - 800
Mist etwas alt	800 - 900
Mist frisch	700 - 750
Kompost	950 – 1 100

Unabhängig von der Art der Ladung hat der Benutzer die Pflicht, die Ladung so zu sichern, dass sie sich nicht frei bewegen kann und die Straße nicht verschmutzt. Wenn dies nicht möglich ist, ist der Transport einer solchen Ladung untersagt.

ACHTUNG



Die zulässige Ladekapazität des Miststreuers darf nicht überschritten werden, da dies die Sicherheit des Straßenverkehrs gefährden und eine Beschädigung der Maschine verursachen kann.

Eine ungleichmäßige Verteilung der Ladung führt zu einer ungleichmäßigen Verteilung des Dungs auf dem Feld.

Vor Fahrtantritt muss geprüft werden, ob der Schieber des Ladekastens und die Heckklappe geschlossen sind.

Die Höhe der Ladung darf die Höhe des Spalts des Zerkleinerungsmechanismus nicht überschreiten.

Beim Beladen des Miststreuers ohne Schieber muss darauf geachtet werden, dass kein Dung auf das Aggregat fällt, damit es ohne Belastung anfahren kann.

4.5 STREUUNG UND EINSTELLUNG DER DÜNGERDOSIS

4.5.1 EINSTELLUNG DER DÜNGERDOSIS

Die Menge des auf einer bestimmten Fläche des Feldes ausgestreuten Materials hängt von folgenden Faktoren ab:

- Höhe der Beladung,
- Arbeitsbreite - hängt von der Art des zu streuenden Materials und dem Typ des Aggregats ab (Doppelwalzen- oder Vierwalzenaggregat)
- Vorschubgeschwindigkeit des Kettenförderers,
- Fahrgeschwindigkeit.

Die Dosierung des auszustreuenden Materials (m^3/ha) muss aus den Tabellen (4.2) oder (4.3) ausgewählt werden, wobei der vorliegende Typ der Streuvorrichtung berücksichtigt werden muss. Die richtige Vorschubgeschwindigkeit des Kettenförderers muss mithilfe des Drehreglers (5) am Durchflussregler (2) eingestellt werden, der sich an der Leitungshalterung (1) am vorderen Teil des Miststreuers befindet – Abbildung (4.2).

- Die Vorschubgeschwindigkeit kann durch Drehen des Drehreglers im Uhrzeigersinn bis auf die Einstellung "0" reduziert werden.
- Die Vorschubgeschwindigkeit kann durch Drehen des Drehreglers im entgegengesetzten Uhrzeigersinn bis auf die Einstellung "10" erhöht werden.



HINWEIS

Eine hohe Fahrgeschwindigkeit und ein geringer Vorschub der Ladung ergeben eine kleine Streudosis.

Eine geringe Fahrgeschwindigkeit und ein schneller Vorschub ergeben eine hohe Streudosis.

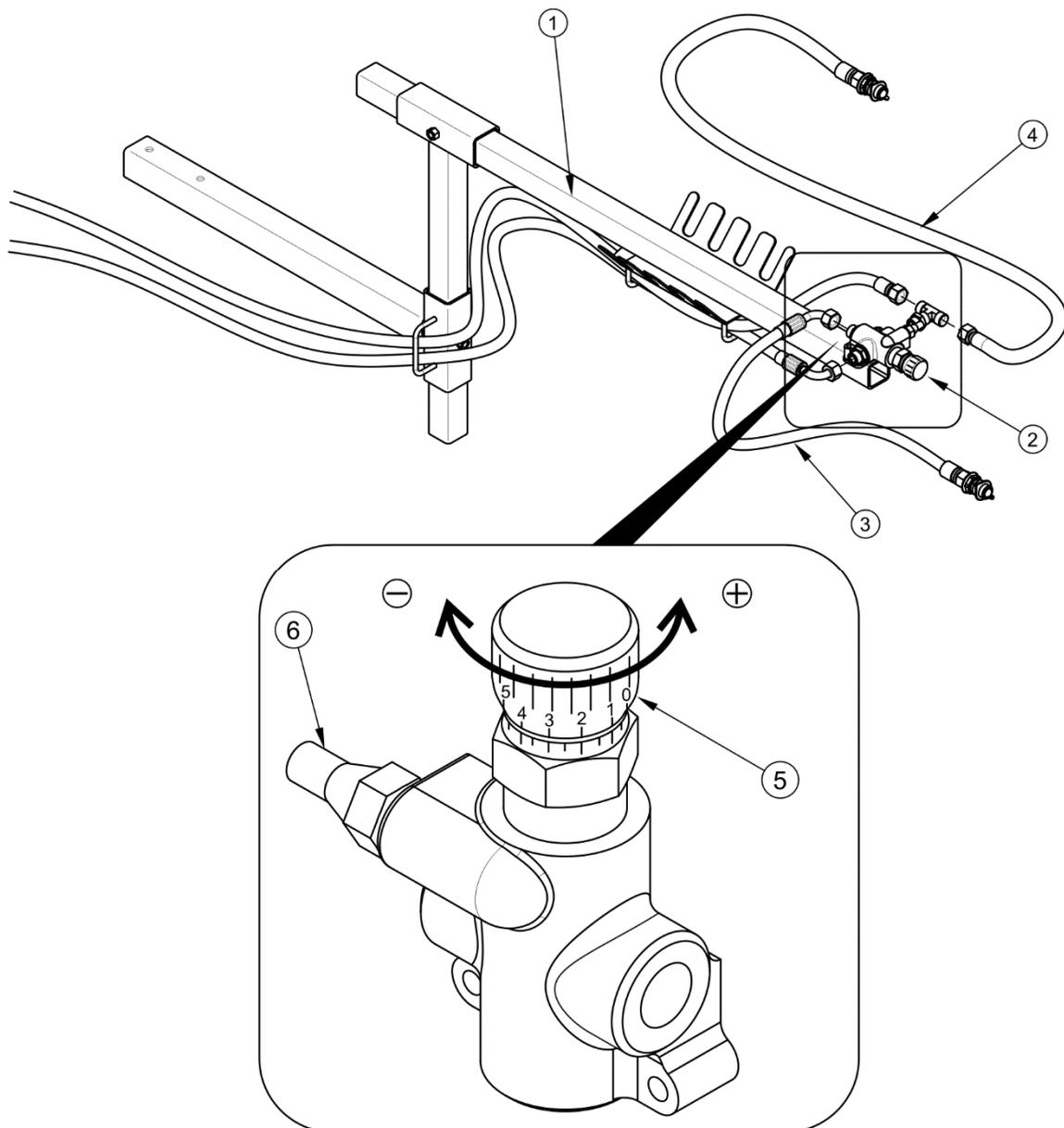


ABBILDUNG 4.2 Lage des Strömungsreglers

(1) Halterung für Leitungen, (2) Strömungsregler, (3) Versorgungsleitung, (4) Rücklaufleitung,
 (5) Drehregler mit Skala von 0 bis 10, (6) zweistufiges Überlaufventil

TABELLE 4.2 Streutabelle für Doppelwalzenaggregat

Arbeitsbreite [m]	6						8						10						12					
	3	4	6	8	10	12	3	4	6	8	10	12	3	4	6	8	10	12	3	4	6	8	10	12
Fahrgeschwindigkeit [km/h]																								
Einstellung der Geschwindigkeit des Förderers [Umdrehungen]	Dosierung des zu streuenden Materials m³/ha																							
3.5	21,1	15,9	10,6	7,9	6,3	5,3	15,9	11,9	7,9	5,9	4,8	4,0	12,7	9,5	6,3	4,8	3,8	3,2	10,6	7,9	5,3	4,0	3,2	2,6
4	40,9	30,7	20,5	15,3	12,3	10,2	30,7	23,0	15,3	11,5	9,2	7,7	24,5	18,4	12,3	9,2	7,4	6,1	20,5	15,3	10,2	7,7	6,1	5,1
5	83,2	62,4	41,6	31,2	25,0	20,8	62,4	46,8	31,2	23,4	18,7	15,6	49,9	37,4	25,0	18,7	15,0	12,5	41,6	31,2	20,8	15,6	12,5	10,4
6	116,6	87,4	58,3	43,7	35,0	29,1	87,4	65,6	43,7	32,8	26,2	21,9	70,0	52,5	35,0	26,2	21,0	17,5	58,3	43,7	9,1	21,9	17,5	14,6
7	148,6	111,5	74,3	55,7	44,6	37,2	111,5	83,6	55,7	41,8	33,4	27,9	89,2	66,9	44,6	33,4	26,8	22,3	74,3	55,7	37,2	27,9	22,3	18,6
8	170,5	127,8	85,2	63,9	51,1	42,6	127,8	95,9	63,9	47,9	38,4	32,0	102,3	76,7	51,1	38,4	30,7	25,6	85,2	63,9	42,6	32,0	25,6	21,3
9	195,0	146,3	97,5	73,1	58,5	48,8	146,3	109,7	73,1	54,8	43,9	36,6	117,0	87,8	58,5	43,9	35,1	29,3	97,5	73,1	48,8	36,6	29,3	24,4
10	204,5	153,4	102,3	76,7	61,4	51,1	153,4	115,1	76,7	57,5	46,0	38,4	122,7	92,0	61,4	46,0	36,8	30,7	102,3	76,7	51,1	38,4	30,7	25,6

TABELLE 4.3 Streutabelle für Vierwalzenaggregat

Arbeitsbreite [m]	3						4						5						6					
	3	4	6	8	10	12	3	4	6	8	10	12	3	4	6	8	10	12	3	4	6	8	10	12
Fahrgeschwindigkeit [km/h]																								
Einstellung der Geschwindigkeit des Förderers [Umdrehungen]	Dosierung des zu streuenden Materials m³/ha																							
3.5	42,3	31,7	21,1	21,1	12,7	10,6	31,7	23,8	15,9	15,9	9,5	7,9	25,4	19,0	12,7	12,7	7,6	6,3	21,1	15,9	10,6	10,6	6,3	5,3
4	81,8	61,4	40,9	40,9	24,5	20,5	61,4	46,0	30,7	30,7	18,4	15,3	49,1	36,8	24,5	24,5	14,7	12,3	40,9	30,7	20,5	20,5	12,3	10,2
5	166,4	124,8	83,2	83,2	49,9	41,6	124,8	93,6	62,4	62,4	37,4	31,2	99,8	74,9	49,9	49,9	29,9	25,0	83,2	62,4	41,6	41,6	25,0	20,8
6	233,2	174,9	116,6	116,6	70,0	58,3	174,9	131,2	87,4	87,4	52,5	43,7	139,9	104,9	70,0	70,0	42,0	35,0	116,6	87,4	58,3	58,3	35,0	29,1
7	297,3	223,0	148,6	148,6	89,2	74,3	223,0	167,2	111,5	111,5	66,9	55,7	178,4	133,8	89,2	89,2	53,5	44,6	148,6	111,5	74,3	74,3	44,6	37,2
8	340,9	255,7	170,5	170,5	102,3	85,2	255,7	191,8	127,8	127,8	76,7	63,9	204,5	153,4	102,3	102,3	61,4	51,1	170,5	127,8	85,2	85,2	51,1	42,6
9	390,0	292,5	195,0	195,0	117,0	97,5	292,5	219,4	146,3	146,3	87,8	73,1	234,0	175,5	117,0	117,0	70,2	58,5	195,0	146,3	97,5	97,5	58,5	48,8
10	409,1	306,8	204,5	204,5	122,7	102,3	306,8	230,1	153,4	153,4	92,0	76,7	245,5	184,1	122,7	122,7	73,6	61,4	204,5	153,4	102,3	102,3	61,4	51,1

Die Werte in den Tabellen (4.2) und (4.3) für die verschiedenen Vorschubeinstellungen des Kratzbodens wurden von Mitarbeitern der Firma Pronar für unbeladene Miststreuer berechnet. Hierbei handelt es sich um Orientierungswerte, wobei bei anderen Einstellungsparametern andere Werte möglich sind.

4.5.2 AUSSTREUEN DES DUNGS AUF DEM FELD

Vor Beginn der Arbeit muss erneut der Zustand der Hydraulikanschlüsse und der Schutzabdeckungen am Miststreuer sowie an der Teleskop-Gelenkwelle geprüft werden. Prüfen, ob sich an der Vorderwand das Schutznetz befindet. Dieses Netz schützt den Bediener vor Verletzungen und den Schlepper vor Beschädigung durch herausgeschleuderte Elemente wie z. B. Steine.



GEFAHR

Der Betrieb des Miststreuers mit entfernten Schutzabdeckungen oder beschädigter Teleskop-Gelenkwelle stellt eine direkte Gefährdung für Gesundheit und das Leben der die Maschine bedienenden Personen dar.

Einen sicheren Abstand zu Stromleitungen einhalten

Prozedur zur Inbetriebnahme des Miststreuers für das Ausstreuen von Dung auf dem Feld.

- ➔ Die Heckklappe anheben.
- ➔ Die Zapfwelle auf die für die Maschine geeignete Drehzahl einstellen.
- ➔ Den Zerkleinerer durch Einschalten der Zapfwelle am Schlepper einschalten.
 - ⇒ Die Zapfwelle des Schleppers bei niedrigen Drehzahlen einschalten, um eine Beschädigung der Teleskop-Gelenkwelle zu vermeiden.



GEFAHR

Andere Zapfwelldrehzahlen als 1.000 U/Min. sind nicht zulässig. Eine andere Zapfwelldrehzahl bewirkt, dass die Zerkleinerungstrommeln mit zu geringer Drehzahl arbeiten und der Antrieb beschädigt werden kann.

- ➔ Den Schieber des Ladekastens anheben (falls vorhanden).
- ➔ Den Kettenförderer einschalten.
- ➔ Einen geeigneten Gang am Schlepper einlegen und mit der Arbeit beginnen.

- ⇒ Bei Kehren während der Arbeit die Zapfwelle abschalten. Dies schützt die Teleskop-Gelenkwelle und gewährleistet eine gleichmäßige Verteilung auf dem Feld.

HINWEIS



Um zu Beginn der Arbeit ein gleichmäßiges Ausstreuen zu erreichen, muss noch im Ruhezustand der Maschine die Zapfwelldrehzahl bis auf 1000 U/Min. erhöht und der Kettenförderer eingeschaltet werden. Den Dung solange im Ruhezustand ausstreuen, bis eine ausreichende Dungmenge zu den Walzen des Zerkleinerers gefördert wird. Erst dann den geeigneten Gang einlegen und mit der Arbeit beginnen.

Um eine optimale Ausstreuerung zu erhalten, muss die Zapfwelldrehzahl auf einem Niveau von 1000 U/Min. gehalten werden.

ACHTUNG



Der Miststreuer darf nur mit an der Vorderwand befestigtem Schutznetz betrieben werden.

Der Dung darf nicht in der Nähe von weidendem Vieh ausgestreut werden.

Eine andere Reihenfolge zur Inbetriebnahme des Miststreuers zum Verstreuen von Dung ist untersagt.

Der Fördermechanismus darf nur bei angehobenem Schieber eingeschaltet werden.

Eine andere Reihenfolge kann zu einer Beschädigung des Miststreuers führen und eine Gefährdung für die Gesundheit und das Leben der Bediener darstellen.

Die Ladung darf nur in Ausnahmefällen nach vorne befördert werden, z. B. wenn die Zerkleinerungstrommeln blockiert sind oder wenn die hinteren Räder den Bodenkontakt verlieren. Bei einem Verschieben der Ladung nach vorne darf die Ladung nicht die Vorderwand berühren, da ansonsten der Ladekasten oder das Antriebsübertragungssystem beschädigt werden könnten.

Bei Kehren und Transportfahrten muss der Zapfwellenantrieb des Schleppers abgeschaltet werden.

4.6 VERSTOPFUNG DER STREUVORRICHTUNG

Wenn es während des Ausstreuens zu einer Blockierung der Streuvorrichtung kommt, können die verstopfenden Elemente durch Einschalten des Kratzbodens in Richtung der Vorderwand entfernt werden. Wenn das Streuaggregat weiterhin verstopft ist, müssen der Zapfwellenantrieb am Schlepper und der Kettenförderer abgeschaltet werden. Den Motor des Schleppers abschalten und die Teleskop-Gelenkwelle abtrennen. Anschließend die den

Miststreuer blockierenden Elemente mithilfe eines geeigneten Werkzeugs entfernen. Aufgewickelte Schnüre, die sich eventuell im Dung befinden, entfernen, da es ansonsten zu einer Verringerung der Qualität der Dungausstreuung kommen kann. Aufgewickelte Schnüre müssen mit einem scharfen Werkzeug entfernt werden.

ACHTUNG



Die Bewegungsrichtung des Fördermechanismus bei beladenem Ladekasten darf nur für einen kurzen Moment umgekehrt werden.

Bei Wartungsarbeiten mit angehobener Heckklappe die Klappe durch Schließen des Absperrventils vor Herabfallen sichern. Es wird ebenfalls die Absicherung mithilfe einer geeigneten, festen und stabilen mechanischen Stütze empfohlen. Die mechanische Stütze muss zwischen der Klappe und der Leiste des Kratzbodens eingesetzt werden.

Es muss besonders darauf geachtet werden, dass die Heckklappe bei geschlossenem Absperrventil weder angehoben noch abgesenkt wird. Es droht die Gefahr der Beschädigung der Hydraulikzylinder und / oder der Heckklappe.

Bei den Arbeiten sind entsprechende, eng anliegende Schutzkleidung sowie Handschuhe zu tragen und geeignetes Werkzeug zu verwenden.

Die Wartungs- und Reparaturarbeiten sind unter Beachtung der allgemeinen Sicherheitsregeln und des Arbeitsschutzes auszuführen. Im Falle einer Verletzung ist die Wunde sofort zu reinigen und zu desinfizieren. Im Falle von schweren Verletzungen muss ein Arzt aufgesucht werden.

4.7 ABKUPPELN VOM SCHLEPPER

Um den Miststreuer vom Schlepper zu trennen, sind die folgenden Schritte durchzuführen:

- ➔ Wenn der Schlepper stillsteht, den Miststreuer mit der Feststellbremse bremsen.
- ➔ Unter das Rad des Miststreuers Sicherungskeile legen.
 - ⇒ Die Radkeile müssen so untergelegt werden, dass sich ein Keil vor und der andere hinter dem Rad befindet.
- ➔ Den Motor des Schleppers abschalten. Die Schlepperkabine schließen und vor Zutritt unbefugter Personen sichern.
- ➔ Mithilfe des Stützfußes die Maschine auf dem Boden in die geeignete Höhe einstellen.
- ➔ Die Hydraulikleitungen abtrennen und die Steckanschlüsse dieser Leitungen durch Aufsetzen der Kappen vor Verschmutzung schützen.

- ➔ Die elektrische Leitung abtrennen.
- ➔ Die Leitungen der Druckluftanlage abtrennen (betrifft Zweikreis-Anlagen).
 - ⇒ Die rote Druckluftleitung abtrennen.
 - ⇒ Die gelbe Druckluftleitung abtrennen.
- ➔ Die Leitung der Druckluftanlage abtrennen (betrifft Einkreis-Anlagen).
 - ⇒ Die schwarze Druckluftleitung abtrennen.
- ➔ Die Leitungsenden mithilfe der Schutzabdeckungen sichern. Die Steckanschlüsse der Leitungen in die entsprechenden Stellen einlegen.
- ➔ Die Teleskop-Gelenkwelle abtrennen.
- ➔ Die Zugkupplung an der Deichsel des Miststreuers von der Kupplung des Schleppers abtrennen und den Schlepper wegfahren.
- ➔ Die Teleskop-Gelenkwelle sichern.

ACHTUNG

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



Der vom Schlepper abgekuppelte Miststreuer muss mit der Feststellbremse gesichert werden. Wenn der Miststreuer auf einer abschüssigen Fläche abgestellt wird, muss er zusätzlich mit Radkeilen oder mit anderen Elementen ohne scharfe Kanten gegen Wegrollen gesichert werden.

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

Das Abstellen des vom Schlepper abgekuppelten Miststreuers mit ausgefahrener Stütze ist untersagt.

4.8 NUTZUNGSHINWEISE FÜR DIE BEREIFUNG

- Bei Arbeiten an der Bereifung muss der Miststreuer durch Unterlegen der Radkeile gegen Wegrollen gesichert werden. Räder dürfen nur bei nicht beladenem Miststreuer ausgebaut werden.
- Reparaturarbeiten an Rädern oder Reifen dürfen nur von befugten und geschulten Personen durchgeführt werden. Diese Arbeiten müssen mit geeignetem Werkzeug durchgeführt werden.
- Die Prüfung der Radmutter auf festen Sitz muss nach der ersten Benutzung des Miststreuers, nach der ersten Fahrt unter Last und anschließend alle 6 Monaten oder 25.000 km erfolgen. Bei intensivem Betrieb sollten die Muttern wenigstens alle 100 Kilometer auf festen Sitz geprüft werden. Die Kontrolle muss immer nach erfolgtem Ausbau des Rades durchgeführt werden.
- Der Reifendruck ist regelmäßig zu prüfen und gemäß den Hinweisen der Bedienungsanleitung einzustellen (besonders nach längerer Betriebspause).
- Der Reifendruck ist auch tagsüber bei intensiver Benutzung zu überwachen. Zu beachten ist, dass die Temperatursteigerung der Reifen den Reifendruck um 1 bar steigern kann. Bei dieser Temperatur- und Reifendrucksteigerung ist die Geschwindigkeit oder Last zu reduzieren.
- Den Reifendruck niemals durch Ablassen von Luft reduzieren, wenn die Drucksteigerung eine Folge der Temperaturwirkung ist.
- Die Reifenventile müssen mit Ventilkappen gesichert werden, um das Eindringen von Schmutz zu verhindern.
- Die zulässige Höchstgeschwindigkeit des Miststreuers darf nicht überschritten werden.
- Nach einem vollständigen Arbeitstag die Temperatur in der Bereifung prüfen.
- Nach 75 km oder nach 150 Minuten Fahrzeit, je nachdem was zuerst eintritt, eine Pause von 30 Minuten einlegen, um die Reifen abkühlen zu lassen.
- Straßenschäden, schnelle Bewegungen und Fahrtrichtungsänderungen sowie hohe Geschwindigkeit beim Lenken sind zu vermeiden.

KAPITEL

5

**TECHNISCHE
WARTUNG**

5.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

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

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

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

5.2 BEDIENUNG DER BREMSEN UND DER FAHRACHSE

5.2.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

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

Zu Pflichten des Bedieners gehören ausschließlich:

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

Tätigkeiten, wie:

- Auswechseln der Schmierstoffe in Lagern der Fahrachsen,
- Auswechseln der Lager und Nabendichtungen,
- Austausch von Bremsbelägen, Reparatur der Bremsen,

dürfen nur von spezialisierten Werkstätten durchgeführt werden.



GEFAHR:

Der Betrieb des Miststreuers mit defekter Bremsanlage ist verboten.

5.2.2 ERSTKONTROLLE DER BREMSEN DER FAHRACHSE

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

Kontrolltätigkeiten

- ➔ Den Miststreuer an den Schlepper ankuppeln und Radkeile unter das Rad des Miststreuers legen.
- ➔ Die Befestigung des Zylinders und der Rückholfedern prüfen.
- ➔ Zuerst die Betriebsbremse und anschließend die Feststellbremse des Miststreuers betätigen und lösen.
 - ⇒ Die Betriebs- und Feststellbremse müssen sich ohne größeren Widerstand und Störungen betätigen lassen.
- ➔ Prüfen ob der Bremskolben ausfährt und vollständig in seine Ausgangslage zurückkehrt.
 - ⇒ Zum Betätigen der Bremse am Miststreuer ist die Hilfe einer zweiten Person erforderlich.
- ➔ Prüfen, ob alle Elemente der Fahrachse vollständig sind (Splinte in Kronenmuttern, Sprengringe etc.).
- ➔ Die Hydraulik oder Druckluftzylinder auf ihre Dichtigkeit prüfen - siehe Kapitel 5.3.2.



Die Erstkontrolle der Bremsen der Fahrachse muss:

- nach der ersten Benutzung des Miststreuers,
- nach der ersten Fahrt mit Last durchgeführt werden.

5.2.3 PRÜFUNG DER BREMSBELÄGE AUF ABNUTZUNG

Die Bremsbacken des Miststreuers müssen ausgewechselt werden, wenn die Dicke des Bremsbelags den vom Hersteller angegebenen Mindestwert unterschreitet.



HINWEIS

Die minimale Dicke der Bremsbackenbeläge beträgt 5 mm.

Die Kontrolle des Verschleißes der Bremsbeläge erfolgt über das Sichtglas (2) – siehe Abbildung (5.1).



Kontrolle der Bremsbelagabnutzung:

- Alle 3 Monate,
- Bei Überhitzung der Bremsen,
- Wenn sich der Weg des Bremskolbens im Bremszylinder wesentlich verlängert,
- Wenn außergewöhnliche Geräusche aus dem Bereich der Trommel an der Fahrachse zu hören sind.

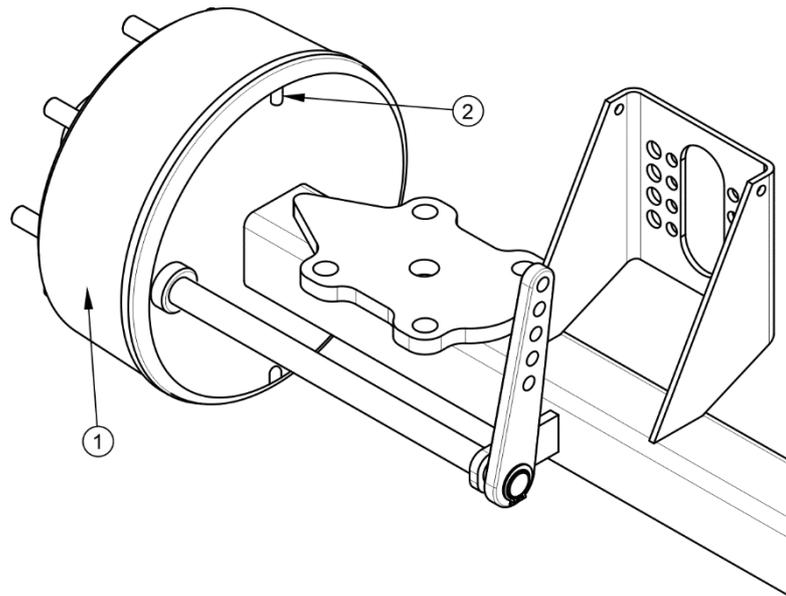


ABBILDUNG 5.1 Kontrolle der Bremsbeläge

(1) Bremstrommel an der Fahrachse, (2) Sichtfenster zur Kontrolle der Bremsbeläge

5.2.4 KONTROLLE DES LAGERSPIELS AN DER FAHRACHSE

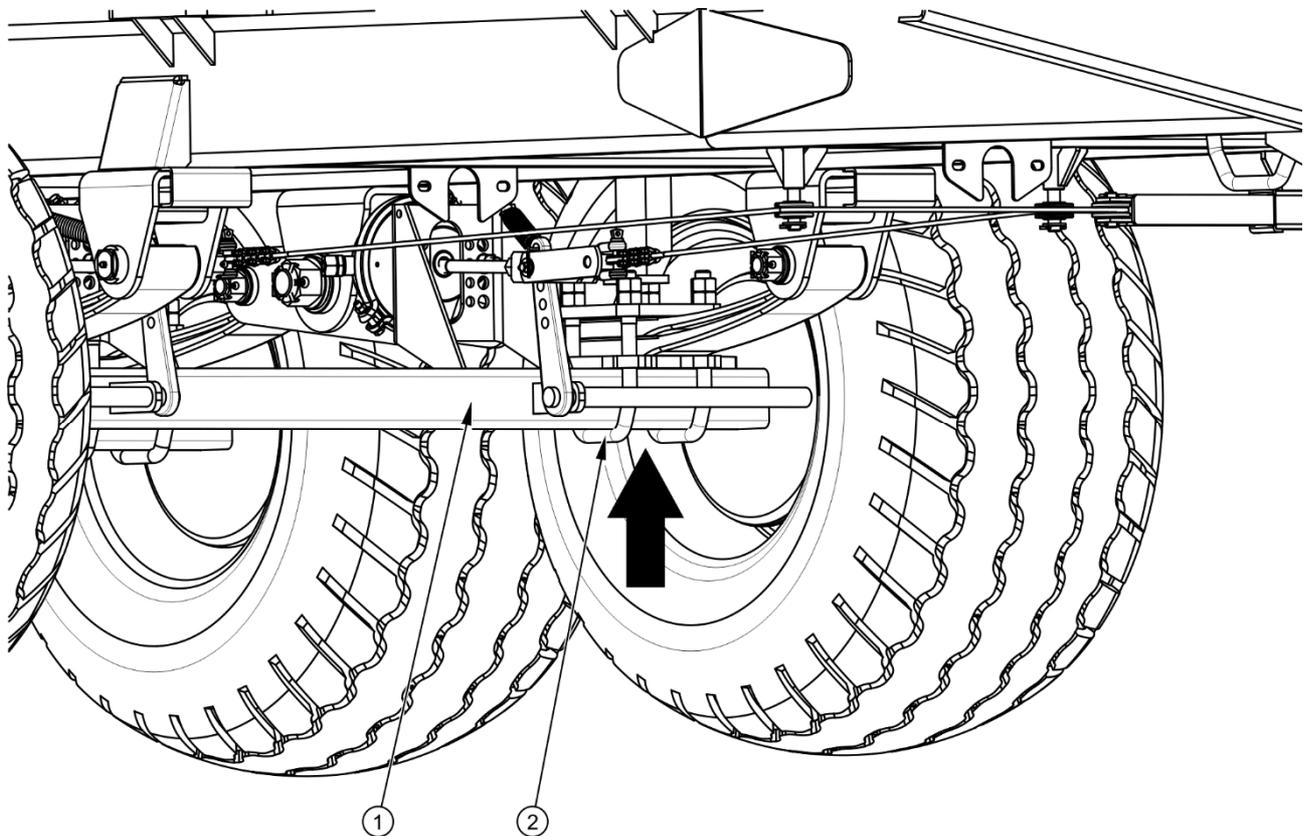


ABBILDUNG 5.2 Ansatzpunkt für den Fahrzeugheber

(1) Fahrachse, (2) Bügelschraube

Vorbereitung

- ➔ Den Miststreuer an den Schlepper ankuppeln und den Schlepper mit der Feststellbremse sichern.
- ➔ Den Schlepper und Miststreuer auf einem ebenen und festen Untergrund abstellen.
 - ⇒ Den Schlepper auf Geradeausfahrt stellen.
- ➔ Unter das Rad, das sich auf der gegenüberliegenden Seite des angehobenen Rades befindet, muss ein Radkeil gelegt werden. Sicherzustellen, dass der Miststreuer während der Prüfung nicht wegrollen kann.
- ➔ Das sich auf der gegenüberliegenden Seite der Keile befindende Rad anheben.
 - ⇒ Den Fahrzeugheber zwischen die Bügelschrauben (2) - □ Abbildung (5.2), welche die Achse (1) an der Federung (2) befestigen, oder so nah wie möglich an die Federbefestigung stellen. Der empfohlene Ansatzpunkt des Wagenhebers ist durch einen Pfeil gekennzeichnet. Der Fahrzeugheber muss für das Eigengewicht des Miststreuers geeignet sein.

Kontrolle des Lagerspiels an der Fahrachse

- ➔ Durch langsames Drehen der Räder in beide Richtungen prüfen, ob die Bewegung flüssig verläuft und ob Widerstände und Stockungen auftreten.
- ➔ Das Rad in eine schnelle Drehbewegung versetzen und prüfen, ob ungewöhnliche Geräusche zu hören sind.
- ➔ Das Rad hin und her bewegen und versuchen Spiel aufzuspüren.
 - ⇒ Es kann ein Hebel verwendet werden, der unter das Rad unterlegt wird, wobei sich das andere Ende auf den Boden stützt.
- ➔ Diesen Vorgang für jedes Rad getrennt wiederholen, wobei darauf zu achten ist, dass sich der Fahrzeugheber auf der gegenüberliegenden Seite der Keile befinden muss.

**Kontrolle des Spiels der Fahrachsenlager:**

- Nach den ersten 1.000 km,
- Vor einer intensiven Benutzung des Miststreuers,
- Jeweils nach 6 Monaten der Benutzung oder nach 25.000 km.

Wenn ein fühlbares Lagerspiel vorhanden ist, muss eine Einstellung der Lager vorgenommen werden. Ungewöhnliche Geräusche aus dem Lager können ein Anzeichen für übermäßigen Verschleiß, Verschmutzung oder Beschädigung sein. In solch einem Fall muss das Lager zusammen mit den Dichtungsringen ausgetauscht, gereinigt und neu geschmiert werden. Bei der Prüfung der Lager ist sicherzustellen, dass das eventuell spürbare Spiel von den Lagern und nicht von der Aufhängung kommt (z. B. Spiel der Bolzen an den Blattfedern o. Ä.).

HINWEIS

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

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

Den technischen Zustand der Nabenabdeckungen prüfen und bei Bedarf durch neue ersetzen. Die Kontrolle der Radlager des Miststreuers darf nur dann durchgeführt werden, wenn der Miststreuer an den Schlepper angekuppelt und der Ladekasten leer ist.

GEFAHR

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

Der Fahrzeugheber muss stabil auf dem Boden sowie an der Fahrachse abgestützt werden.

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

5.2.5 KONTROLLE DES SPIELS DER FAHRACHSENLAGER

Vorbereitung

- ➔ Den Schlepper sowie den Miststreuer für die Einstellungsarbeiten gemäß der Beschreibung in Kapitel 5.2.4. vorbereiten.

Einstellung des Lagerspiels an Fahrachsen

- ➔ Die Nabenabdeckung (1) entfernen – Abbildung (5.3).
- ➔ Den Sicherungssplint (3) der Kronenmutter (2) herausziehen.
- ➔ Um das Spiel zu beseitigen, die Kronenmutter anziehen.
 - ⇒ Das Rad muss sich mit geringem Widerstand drehen lassen.
- ➔ Die Mutter lösen (nicht weniger als 1/3 Umdrehung) bis sich die nächste Nut der Mutter mit dem Loch im Zapfen der Fahrachse deckt. Das Rad muss sich ohne nennenswerten Widerstand drehen lassen.
 - ⇒ Die Mutter darf nicht zu stark angezogen werden. Es wird empfohlen keinen zu starken Druck aufzubauen, da sich sonst Betriebsbedingungen der Lager verschlechtern.
- ➔ Die Kronenmutter mit dem Federsplint sichern und die Nabenabdeckung aufsetzen.
- ➔ Mit einem Gummi- oder Holzhammer leicht gegen die Nabe schlagen.

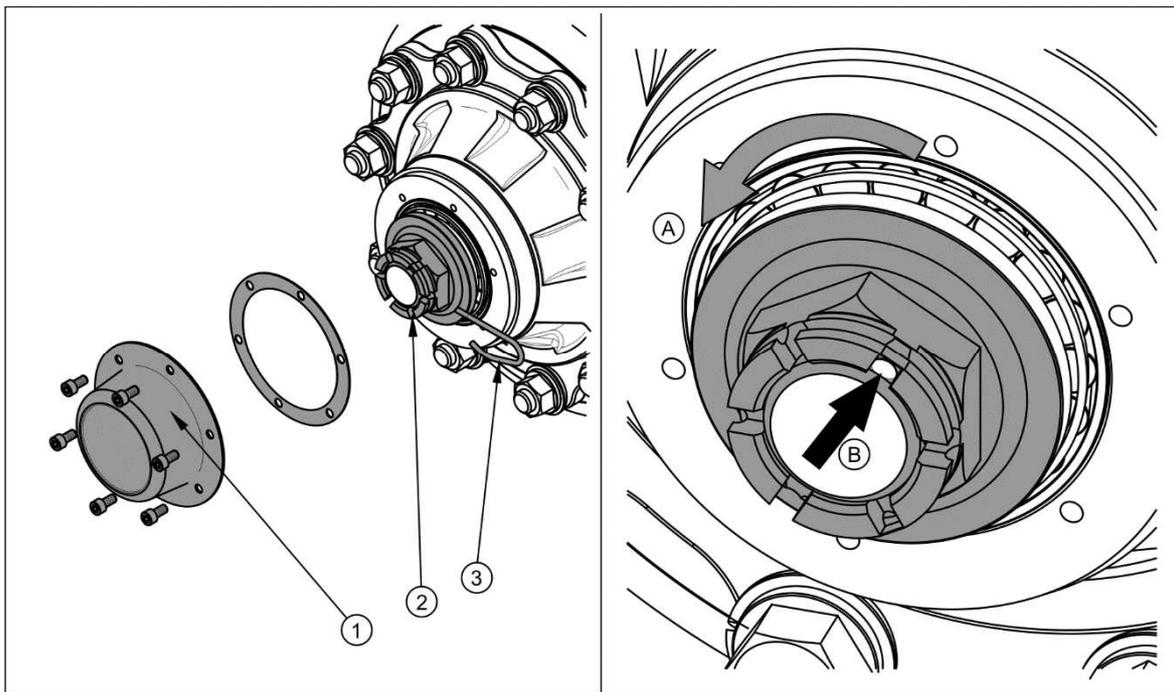


ABBILDUNG 5.3 Einstellen des Lagers an der Fahrachse

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

Das Rad muss sich flüssig, ohne Störungen und Reibung, die eventuell von den Bremsbacken und der Bremstrommel stammen kann, drehen lassen. Die Einstellung des Lagerspiels darf nur dann durchgeführt werden, wenn der Miststreuer an den Schlepper angekuppelt und der Ladekasten leer ist.



HINWEIS

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

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

Ausbau des Rads

- ➔ Den Miststreuer mit der Feststellbremse sichern.
- ➔ Unter das Rad, das sich auf der gegenüberliegenden Seite des ausgebauten Rades befindet, muss ein Radkeil gelegt werden.

- ➔ Sicherstellen, dass der Miststreuer richtig gesichert ist und beim Ausbau des Rads nicht wegrollen kann.
- ➔ Die Radmuttern in der in Abbildung (5.4) angegebenen Reihenfolge lösen.
- ➔ Den Fahrzeugheber unterstellen und den Miststreuer soweit anheben, dass das auszuwechselnde Rad den Boden nicht mehr berührt.
- ➔ Das Rad ausbauen.

Einbauen des Rads

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



HINWEIS

Die Radmuttern müssen mit einem Moment von 350 Nm angezogen werden - Muttern M20x1.5.

Anziehen der Muttern

Die Muttern müssen schrittweise über Kreuz mit einem Drehmomentschlüssel angezogen werden (in mehreren Etappen, bis das erforderliche Anzugsmoment erreicht ist). Falls kein Drehmomentschlüssel vorhanden ist, kann ein normaler Schlüssel verwendet werden. Die Länge des Hebelarms (L), Abbildung (5.4), muss auf das Gewicht der Person (F) abgestimmt werden, die die Muttern anzieht. Es ist zu berücksichtigen, dass diese Methode des Anziehens nicht so genau ist, wie das Anziehen mit einem Drehmomentschlüssel.

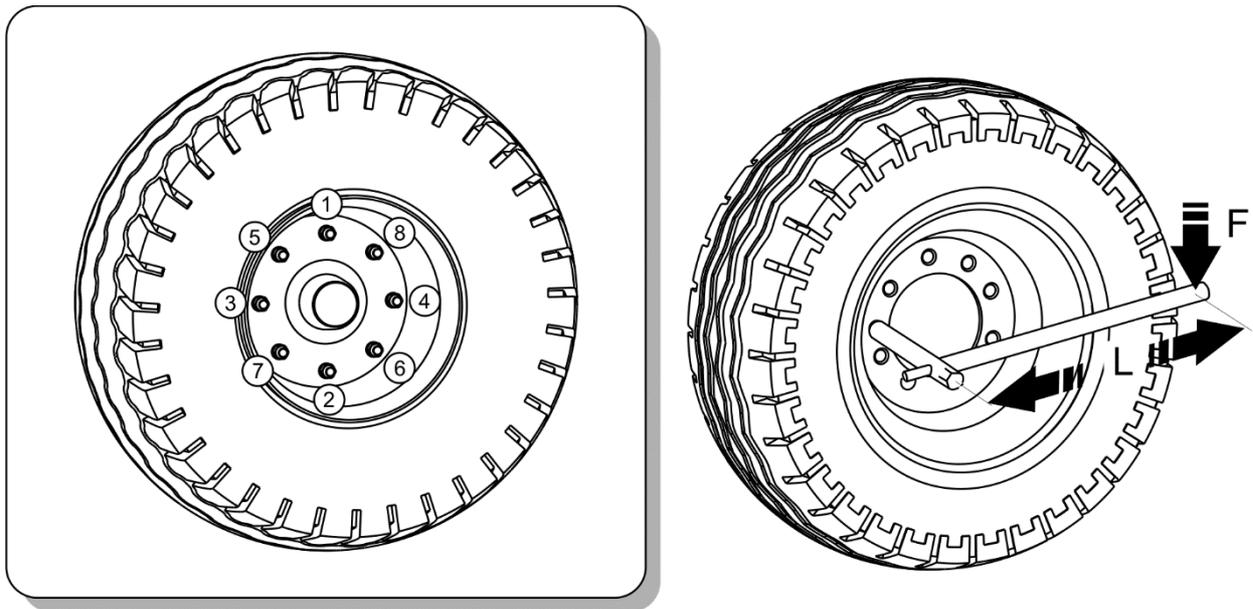


ABBILDUNG 5.4 Anzugreihenfolge der Muttern, Achsen mit 8 Gewindebolzen M20x1.5

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

HINWEIS



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

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

TABELLE 5.1 Wahl des Hebelarms des Schlüssels

ANZUGSMOMENT DES RADES	KÖRPERGEWICHT (F)	LÄNGE DES HEBELARMS (L)
[Nm]	[kg]	[m]
350 ÷ 380	90	0.4
	80	0.45
	70	0.5
	60	0.6

Kontrolle der Radmuttern an der Fahrachse auf festen Sitz:

- nach der ersten Benutzung des Miststreuers,
- Nach der ersten Fahrt unter Last,
- Nach den ersten 1.000 km,
- Alle 6 Monate oder alle 25.000 km.

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

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

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

**HINWEIS**

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

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

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

**GEFAHR**

Beschädigte Reifen oder Felgen können ernsthafte Unfälle verursachen.

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

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



Kontrolle des Reifendrucks und Sichtprüfung der Stahlfelgen:

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

5.2.8 EINSTELLUNG DER MECHANISCHEN BREMSEN

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

Die Einstellung muss durchgeführt werden, wenn:

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

Die Räder des Miststreuers müssen gleichzeitig bremsen. Die Einstellung der Bremse beruht auf der Änderung der Lage des Spreiznockenarms (1) - Abbildung (5.5) gegenüber der Spreiznockenwelle (2).

Umfang der Wartungsarbeiten

- ➔ Die Befestigung der Gabel des Zylinders am Spreiznocken entfernen (1).
- ➔ Den Sprengring (3) entfernen.
- ➔ Die Position des Spreiznockens (1) an der Welle (2) markieren.
- ➔ Den Arm abnehmen und in die richtige Position bringen:
 - ⇒ Vorwärts - wenn der Bremsvorgang zu früh erfolgt,
 - ⇒ Nach hinten, wenn der Bremsvorgang zu spät erfolgt.

- ➔ Den Sprengring einsetzen. Prüfen, ob die Elemente richtig angebracht wurden.

Die Einstellung muss für jedes Rad getrennt erfolgen. Der Hebel des Spreiznockens (1) muss um einen Zahn in die gewählte Richtung verschoben werden. Wenn der Wirkungsbereich des Zylinders weiterhin nicht korrekt ist, muss die Einstellung wiederholt werden. Nach richtiger Einstellung der Bremsen muss bei Vollbremsung der Spreiznockenhebel im rechten Winkel zur Kolbenstange stehen und der der Hub muss ungefähr die Hälfte der Länge des vollen Hubs der Kolbenstange betragen. Nach Lösen der Bremse dürfen die Spreiznockenhebel keine Bauteile berühren, da ein zu geringes Zurückfahren der Kolbenstange dazu führen kann, dass die Bremsbacken die Bremstrommel berühren, wodurch es zum Überhitzen der Bremse des Miststreuers kommen kann. Die Spreiznockenhebel einer Achse müssen bei Vollbremsung parallel zueinander stehen. Wenn dies nicht der Fall ist, muss der Spreiznocken eingestellt werden, der den längeren Hub hat.



Einmal pro Jahr muss das Betriebsbremssystem geprüft und bei Bedarf eingestellt werden.

Bei der Demontage der Gabel des Zylinders soll man sich originale Einstellung des Bolzens der Gabel des Zylinders merken oder markieren. Die Befestigungsposition wurde vom Hersteller eingestellt und darf nicht selbstständig geändert werden.

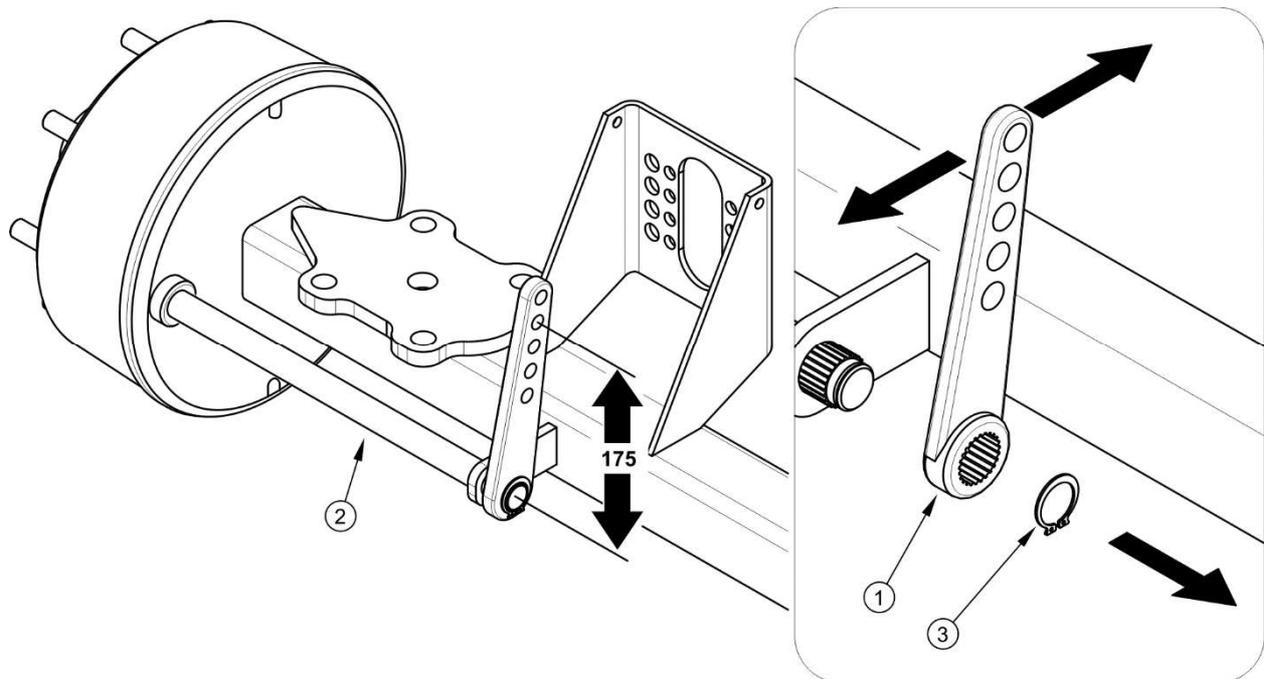


ABBILDUNG 5.5 Einstellen der mechanischen Bremsen an den Fahrachsen

(1) Hebel des Spreiznockens, (2) Welle des Spreiznockens, (3) Sprengling

Wenn Ausbau der Gabeln des Zylinders erforderlich ist, muss man sich seine ursprüngliche Position im Arm des Spreiznockens merken oder diese markieren. Die Befestigungsposition wurde vom Hersteller eingestellt und darf nicht selbstständig geändert werden.

TABELLE 5.2 Position des Gabelbolzens Gabel Spreiznockenhebel

ART DER BREMSANLAGE	BOLZENPOSITION [mm]	
	VORDERACHSE	HINTERACHSE
Einkreis-Druckluftbremse	175	175
Zweikreis-Druckluftbremse	175	175

5.2.9 AUSWECHSELN UND EINSTELLEN DER SPANNEN DES BREMSSEILS DER FESTSTELLBREMSE

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

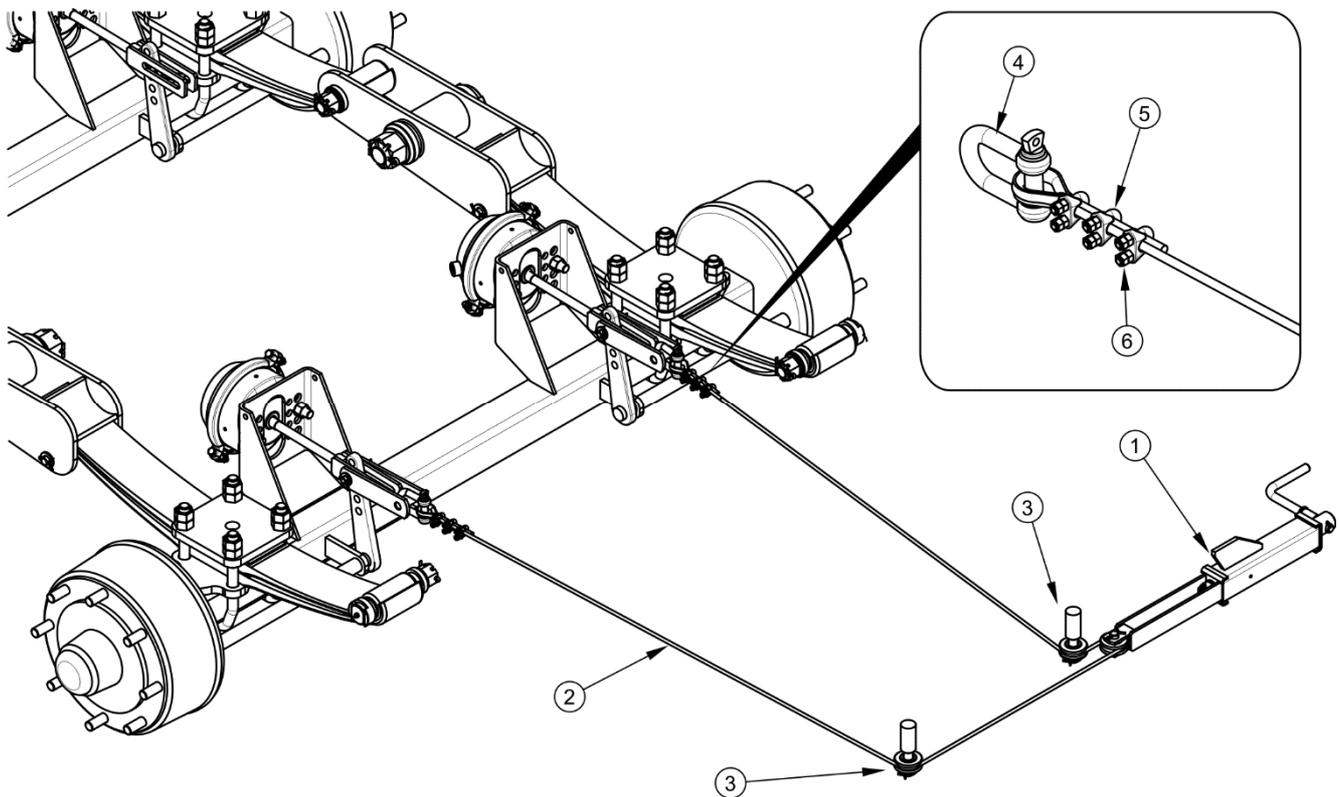


ABBILDUNG 5.6 Einstellung der Bremsseilspannung der Feststellbremse

(1) Kurbelmechanismus der Bremse, (2) Bremsseil, (3) Umlenkrolle (4) Schäkel (5) Bügelklemme, (6) Muttern der Bügelklemme

Einstellung der Bremsseilspannung der Feststellbremse

- ➔ Den Miststreuer an den Schlepper ankoppeln. Den Miststreuer und den Schlepper auf ebenen Boden abstellen.
- ➔ Unter ein Rad des Miststreuers Radkeile legen.
- ➔ Die Schraube des Kurbelmechanismus (1) - Abbildung (5.6) (im entgegengesetzten Uhrzeigersinn) maximal ausdrehen.
- ➔ Die Muttern (6) an den Bügelschrauben (5) der Seile (2) an der Feststellbremse lösen.
- ➔ Das Bremsseil spannen und die Muttern der Klemmen festziehen.
 - ⇒ Die Länge des Seils der Feststellbremse (2) muss so gewählt werden, dass die Seile bei vollständig gelöster Betriebs- und Feststellbremse

nicht gespannt sind und ca. 1 – 2 cm im Vergleich zum voll gespannten Seil durchhängen.

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

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

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



Kontrolle und/oder Einstellen der Feststellbremse:

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

Auswechseln des Bremsseils der Feststellbremse

- ➔ Den Miststreuer an den Schlepper ankoppeln. Den Miststreuer und den Schlepper auf ebenen Boden abstellen.
- ➔ Unter ein Rad des Miststreuers Radkeile legen.
- ➔ Die Schraube der Bremskurbel (1) maximal herausschrauben.
- ➔ Die Muttern (6) der Bügelschrauben (5) an den Enden des Bremsseils lösen.
- ➔ Den Schäkel (4) entfernen.
- ➔ Das Bremsseil (2) der Feststellbremse herausnehmen.
- ➔ Die Elemente der Feststellbremse reinigen, den Kurbelmechanismus sowie die Bolzen der Führungsräder des Seils schmieren.
- ➔ Ein neues Bremsseil (2) einbauen.
 - ⇒ Das Seil der Feststellbremse muss sorgfältig montiert werden.

- ⇒ An den Enden der Seile müssen Kauschen und jeweils 3 Klemmen angebracht werden.
 - ⇒ Die Klemmen müssen fest angezogen sein. Der Abstand zwischen den Klemmen darf nicht größer als 15 mm sein.
 - ⇒ Die Klemmbacken der Klemmen müssen sich auf der die Last übertragenden Seite befinden – siehe Abbildung (5.7).
 - ⇒ Die erste Klemme sollte sich direkt an der Kausche befinden.
- ➔ Nach der ersten Belastung des Seils müssen die Seilenden erneut kontrolliert und falls nötig die erforderlichen Korrekturen durchgeführt werden

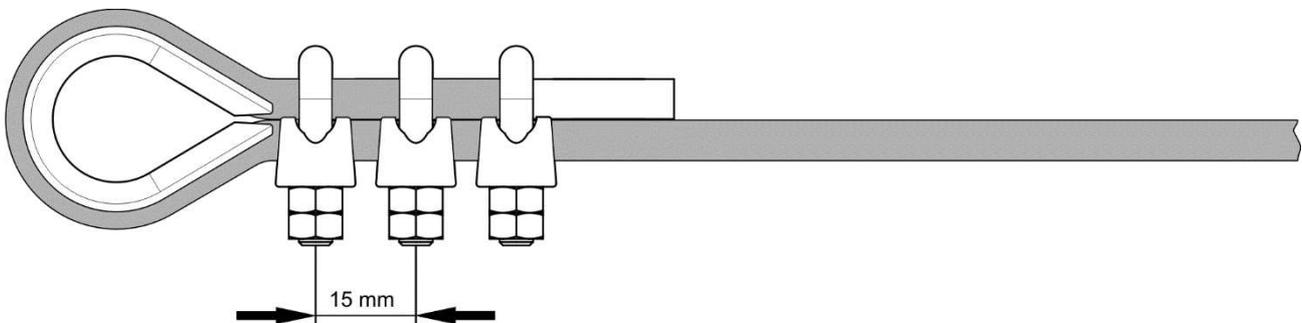


ABBILDUNG 5.7 Montage der Stahlseilklemmen

5.3 WARTUNG DER DRUCKLUFTANLAGE

5.3.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

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

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

- Prüfung der Dichtigkeit und visuelle Kontrolle der Anlage,
- Reinigung der Luftfilter,
- Entwässerung des Druckluftbehälters,
- Reinigung des Entwässerungsventils,

- Reinigung und Wartung der Anschlüsse der Druckluftleitungen,
- Auswechseln von Druckluftleitungen.

**GEFAHR**

Der Betrieb des Miststreuers mit defekter Bremsanlage ist verboten.

5.3.2 PRÜFUNG DER DICHTIGKEIT UND VISUELLE KONTROLLE DER ANLAGE

Kontrolle der Dichtigkeit der Druckluftanlagen

- ➔ Den Miststreuer an den Schlepper ankoppeln.
- ➔ Den Schlepper und den Miststreuer mit der Feststellbremse sichern. Zusätzlich Radkeile unter das hintere Rad des Miststreuers legen.
- ➔ Den Schlepper anlassen, um den Druckluftbehälter der Bremsanlage des Miststreuers mit Luft zu füllen.
 - ⇒ In Einkreis-Systemen muss der Luftdruck ca. 5.8 bar betragen.
 - ⇒ In Zweikreis-Systemen muss der Luftdruck ca. 8 bar betragen.
- ➔ Den Motor des Schleppers abschalten.
- ➔ Die Elemente des Systems bei unbestätigtem Bremspedal im Schlepper kontrollieren.
 - ⇒ Insbesondere die Leitungsverbindungen und Bremszylinder prüfen.
- ➔ Die Kontrolle des Systems bei betätigtem Bremspedal im Schlepper wiederholen.
 - ⇒ Bei dieser Prüfung ist die Hilfe einer zweiten Person erforderlich.

Wenn Undichtigkeiten vorliegen, tritt die komprimierte Luft an den Leckagen mit einem charakteristischen Zischen aus. Die Dichtigkeit des Systems kann auch geprüft werden, indem die Teile mit Spülmittel oder einem anderen Schaum bildenden Mittel benetzt werden, die nicht aggressiv auf die Elemente der Anlage wirken. Beschädigte Elemente sind gegen neue auszuwechseln oder zu reparieren. Wenn die Undichtigkeiten an

Verbindungselementen auftreten, kann der Benutzer diese Anschlüsse selbst nachziehen. Wenn weiterhin Luft austritt, sind die Anschlusselemente oder Dichtungen durch neue zu ersetzen.

**Dichtigkeitskontrolle der Installation:**

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

Visuelle Kontrolle der Installation

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

**Visuelle Kontrolle der Installation**

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

**HINWEIS**

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

5.3.3 REINIGUNG DER LUFTFILTER

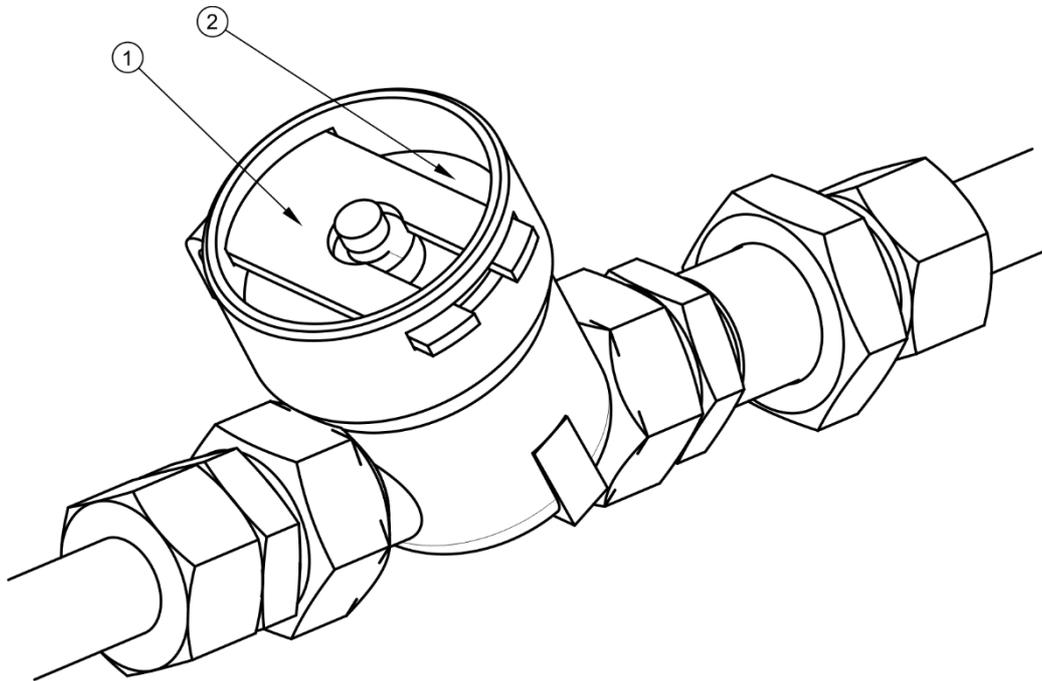


ABBILDUNG 5.8 Luftfilter

(1) Sicherungsschieber, (2) Filterdeckel



GEFAHR

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

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

Umfang der Wartungsarbeiten

- ➔ Die Anschlussleitung druckfrei machen.
 - ⇒ Die Leitung kann durch Drücken des Druckknopfes am Druckluftanschluss bis zum Anschlag druckfrei gemacht werden.
- ➔ Den Sicherungsschieber (1) herausschieben – Abbildung (5.8).

- ⇒ Den Filterdeckel (2) mit der zweiten Hand festhalten. Nach Entfernen des Sicherungsschiebers wird der Deckel durch eine Feder im Filtergehäuse herausgedrückt.
- ➔ Der Filtereinsatz und das Filtergehäuse müssen gründlich ausgespült und mit Druckluft ausgeblasen werden. Der Einbau erfolgt umgekehrter Reihenfolge.

**Reinigung der Luftfilter:**

- Alle 3 Monate.

5.3.4 ENTWÄSSERUNG DES DRUCKLUFTBEHÄLTERS

Umfang der Wartungsarbeiten

- ➔ Den Bolzen des Entwässerungsventils (1), das sich am Unterteil des Behälters (2) befindet, etwa herauszuziehen.
 - ⇒ Die Druckluft im Behälter bewirkt das Ausblasen des Kondenswassers.
- ➔ Nach dem Loslassen des Hebels sollte sich das Ventil automatisch schließen und den Luftaustritt aus dem Behälter beenden.
 - ⇒ Wenn der Hebel des Entwässerungsventils nicht in seine Ursprungslage zurückkehrt, muss das gesamte Entwässerungsventil herausgeschraubt und gereinigt oder (falls es defekt ist) durch ein neues ersetzt werden - siehe Kapitel 5.3.5.

**Entwässerung des Druckluftbehälters:**

- Jede Woche.

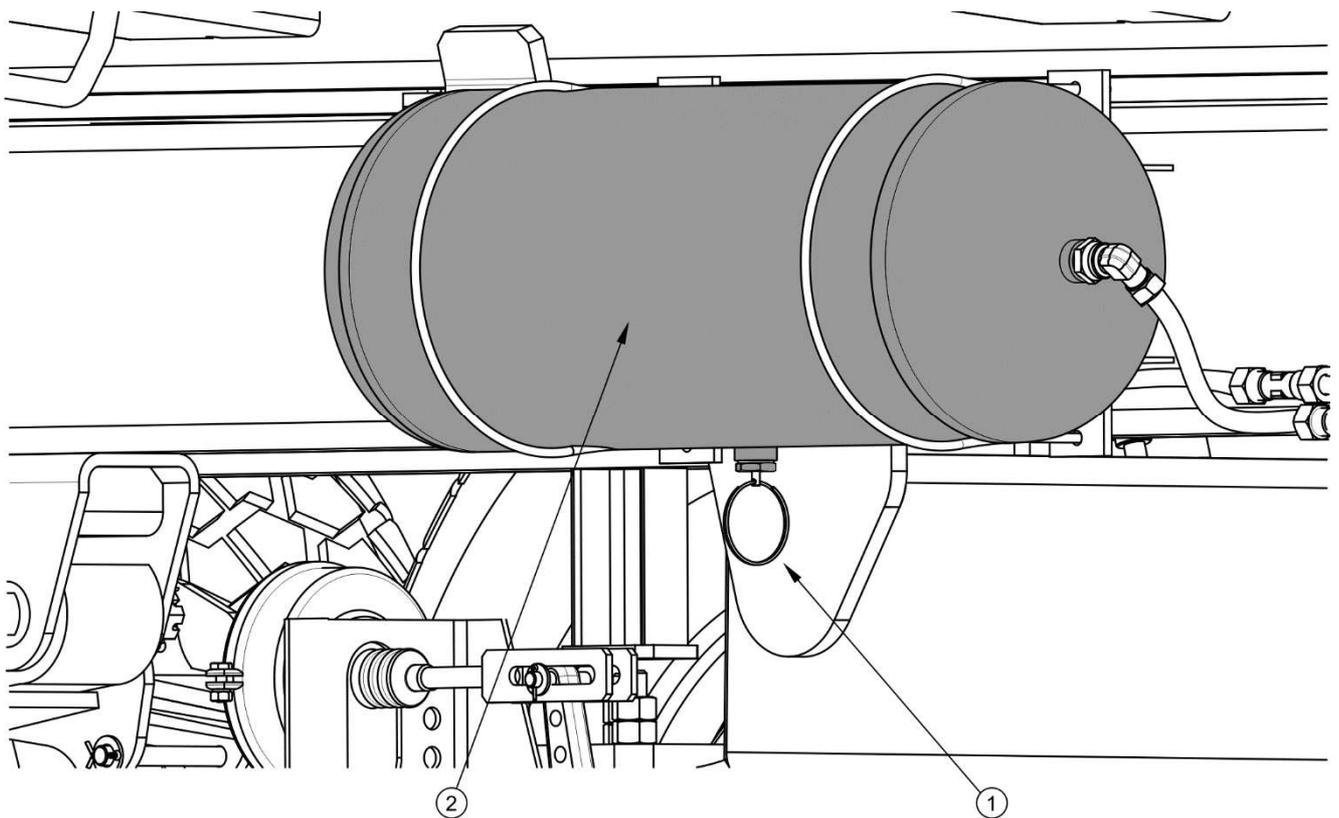


ABBILDUNG 5.9 Entwässerung des Druckluftbehälters

(1) Entwässerungsventil, (2) Druckluftbehälter

5.3.5 REINIGUNG DES ENTWÄSSERUNGSVENTILS



GEFAHR

Vor dem Ausbau des Entwässerungsventils den Druckluftbehälter druckfrei machen.

Umfang der Wartungsarbeiten

- ➔ Den Druckluftbehälter völlig druckfrei machen.
 - ⇒ Der Behälter kann durch Drücken des Hebels am Entwässerungsventil druckfrei gemacht werden.
- ➔ Das Ventil herausschrauben.
- ➔ Das Ventil reinigen und mit Druckluft durchblasen.
- ➔ Die Kupferdichtung austauschen.

- ➔ Das Ventil einschrauben, den Behälter mit Luft füllen und die Dichtigkeit des Behälters prüfen.

**Reinigung des Ventils:**

- Alle 12 Monate (vor der Winterperiode).

5.3.6 REINIGUNG UND WARTUNG DER ANSCHLUSSSTÜCKE DER PNEUMATISCHEN LEITUNGEN UND BUCHSEN

**GEFAHR**

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

Beschädigte Deckel oder Dichtungen sind durch neue zu ersetzen. Der Kontakt der Dichtungen in den Pneumatikanschlüssen mit Ölen, Schmierstoffen, Benzin etc. kann ihre Beschädigung verursachen und ihren Alterungsprozess beschleunigen.

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

Jeweils vor dem Ankuppeln der Maschine müssen der technische Zustand und die Sauberkeit der Anschlüsse sowie der Anschlussbuchsen am Schlepper kontrolliert werden. Bei Bedarf Buchsen des Schleppers reinigen oder reparieren.

**Kontrolle der Anschlüsse am Miststreuer:**

- Jedes Mal vor dem Anschließen des Miststreuers an den Schlepper.

5.3.7 AUSWECHSELN EINER DRUCKLUFTLEITUNG

Druckluftleitungen müssen ausgetauscht werden, wenn sie dauerhaft verformt, angerissen oder durchgescheuert sind.

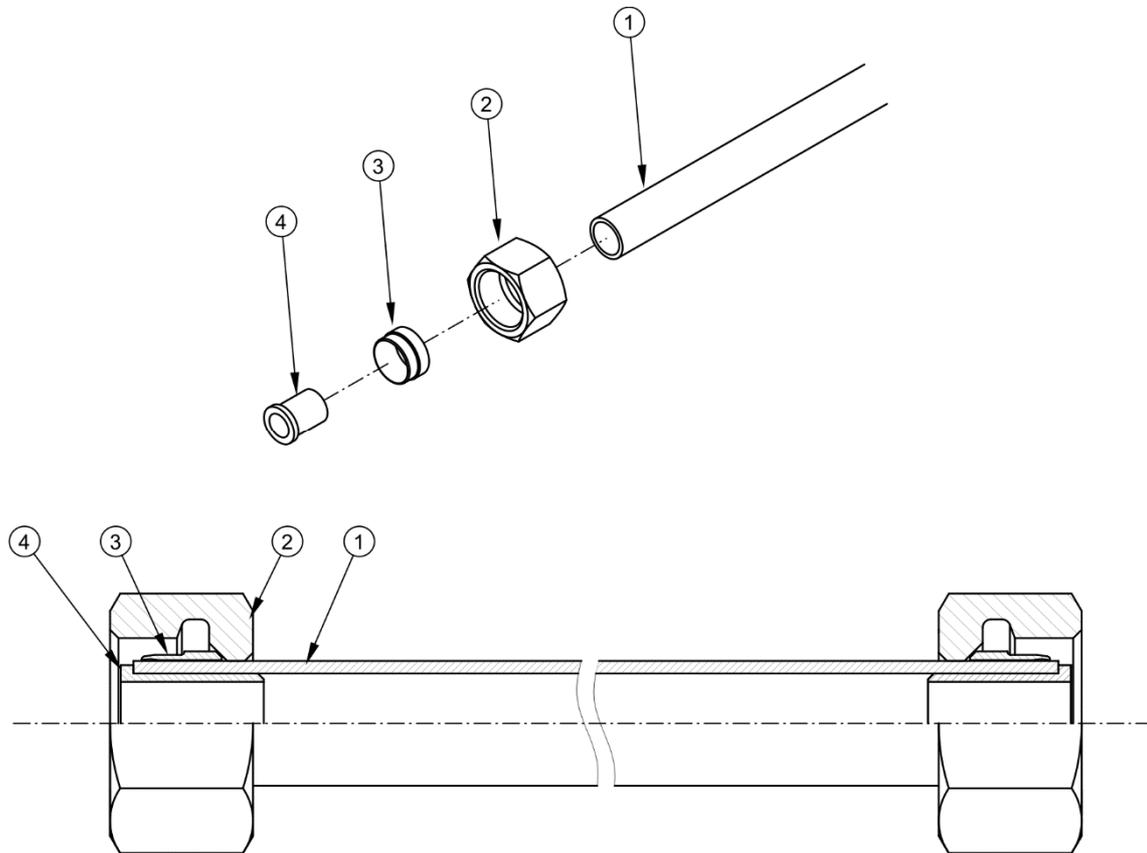


ABBILDUNG 5.10 Einbau der Druckluftleitung

(1) Druckluftleitung, (2) Verschraubung, (3) Klemmring, (4) Stützhülse

Umfang der Wartungsarbeiten

- ➔ Die Installation vollständig druckfrei machen.
 - ⇒ Die Druckluftanlage kann durch Drücken des Hebels am Entwässerungsventil druckfrei werden.
- ➔ Die Mutter (2) abschrauben und die Druckluftleitung ausbauen.
- ➔ Eine neue Leitung einsetzen.
 - ⇒ Die Innenseite der Druckluftleitung muss sauber sein.
 - ⇒ Die Enden der Druckluftleitung (1) müssen genau unter einem Winkel von 90 Grad abgeschnitten werden.

- ⇒ Der Klemmring (3) muss gemäß Abbildung(5.10) eingesetzt werden.
 - ⇒ Die Stützhülse (4) der Leitung muss vollständig in die Leitung hineingeschoben werden.
- ➔ Die Dichtigkeit der Verbindung gemäß Kapitel (5.3.2) prüfen.

5.4 WARTUNG DER HYDRAULIKANLAGE

Es muss unbedingt darauf geachtet werden, dass das Öl in der Hydraulikanlage des Miststreuers von der gleichen Sorte ist wie das Öl in der Hydraulikanlage des Schleppers. Die Verwendung von unterschiedlichen Ölsorten ist nicht zulässig. Bei einem fabrikneuen Miststreuer ist die Hydraulikanlage mit dem Hydrauliköl Lotos L-HL32 gefüllt.

Die Hydraulikanlage des Miststreuers muss vollkommen dicht sein. Die Prüfung der Dichtheit der Hydraulikanlage beruht auf dem Ankuppeln der Maschine an den Schlepper und der mehrmaligen Betätigung der pneumatischen Bremsen durch Betätigung des Bremspedals in der Fahrerkabine und der Betätigung der Hydraulikzylinder des Schiebers und der hinteren Streuvorrichtung. Die Hydraulikzylinder müssen ca. 30 Sekunden lang in maximal ausgefahrener Stellung gehalten werden. Wenn Undichtigkeiten an den Verbindungen der Hydraulikleitungen festgestellt werden, muss das Anschlussstück festgezogen werden. Wenn weiterhin Öl austritt, müssen die Leitungen oder die Anschlüsse ausgewechselt werden. Wenn Öl außerhalb der Verbindungen austritt, muss die undichte Leitung gegen eine neue ausgewechselt werden. Wenn mechanische Beschädigungen an Bauteilen vorliegen, müssen diese ebenfalls ausgewechselt werden. Im Falle der Feststellung einer Verölung auf dem Gehäuse des Hydraulikzylinders ist die Art der Undichtigkeit zu prüfen. Bei vollständig ausgefahrenen Zylindern müssen die Dichtungsstellen kontrolliert werden. Kleine Undichtigkeiten, wie „Ausschwitzungen“ sind erlaubt. Wenn hingegen „tröpfchenartiges“ Austreten des Hydrauliköls festgestellt wird, muss der Betrieb des Miststreuers eingestellt werden, bis die Störung behoben ist.

TABELLE 5.3 Charakteristik des Hydrauliköls L-HL32 Lotos

NR.	BEZEICHNUNG	WERT
1	Viskositätsklasse nach ISO 3448VG	32
2	Kinematische Viskosität bei 40 °C	28,8 – 35,2 mm ² /s

NR.	BEZEICHNUNG	WERT
3	Qualitätsklasse nach ISO 6743/99	HL
4	Qualitätsklasse nach DIN 51502	HL

Falls das Hydrauliköl gegen ein anderes ausgetauscht werden soll, müssen die Anweisungen des Ölherstellers genau durchgelesen werden. Wenn der Hersteller eine Spülung der Hydraulikanlage mit einem entsprechenden Spülmittel empfiehlt, muss dieser Hinweis unbedingt befolgt werden. Dabei ist zu beachten, dass die dabei eingesetzten Chemikalien nicht aggressiv auf die Hydraulikanlage wirken.



Die Hydraulikleitungen des Miststreuers müssen alle 4 Jahre gegen neue ausgewechselt werden.

Die sorgfältige Prüfung der Dichtheit und des technischen Zustands der Hydraulikanlage muss mindestens einmal pro Jahr durchgeführt werden.

Das verwendete Hydrauliköl wird nicht als gefährliche Substanz eingestuft, jedoch kann eine langfristige Einwirkung auf die Haut oder Augen zu Reizungen führen. Im Falle eines Kontakts des Öls mit der Haut die Kontaktstelle mit Wasser und Seife waschen. Es dürfen keine organischen Lösungsmittel (Benzin, Petroleum) verwendet werden. Verschmutzte Kleidung muss ausgezogen werden, um den Kontakt des Öls mit der Haut zu vermeiden. Im Falle eines Kontakts mit den Augen sind diese mit viel Wasser zu spülen; beim Auftreten einer Reizung den Arzt konsultieren. Das Hydrauliköl hat unter normalen Bedingungen keine schädliche Auswirkung auf die Atemwege. Eine Gefahr besteht dann, wenn das Öl fein in der Luft verteilt ist (Ölnebel), oder im Brandfall, bei dem Schadstoffe freigesetzt werden können. Das Hydrauliköl ist mit Kohlendioxid, Löschschaum oder Dampflöscher zu löschen.

ACHTUNG



Der Einsatz des Miststreuers mit einer undichten Hydraulikanlage ist verboten.

Der technische Zustand der Hydraulikanlage muss regelmäßig während des Betriebs des Miststreuers geprüft werden.

Die Hydraulikanlage steht im Betrieb unter hohem Druck.

Der Zustand der Anschlüsse sowie der Hydraulikleitungen ist regelmäßig zu kontrollieren.

Das vom Hersteller empfohlene Hydrauliköl verwenden. Öle unterschiedlicher Art dürfen niemals miteinander vermischt werden.

5.5 WARTUNG DES REDUKTIONSGETRIEBES

Bei dem Miststreuer Pronar N162/2 werden zwei Reduktionsgetriebe eingesetzt:

- Reduktionsgetriebe des Doppelwalzen- oder Vierwalzenaggregats,
- Getriebe des Kratzbodenmechanismus.

Die Getriebe sind mit Öl SAE 90 EP (SAE EP 80W/90) gefüllt, die für den Betrieb unter hohen Belastungen und extrem schwierigen Bedingungen bestimmt sind.

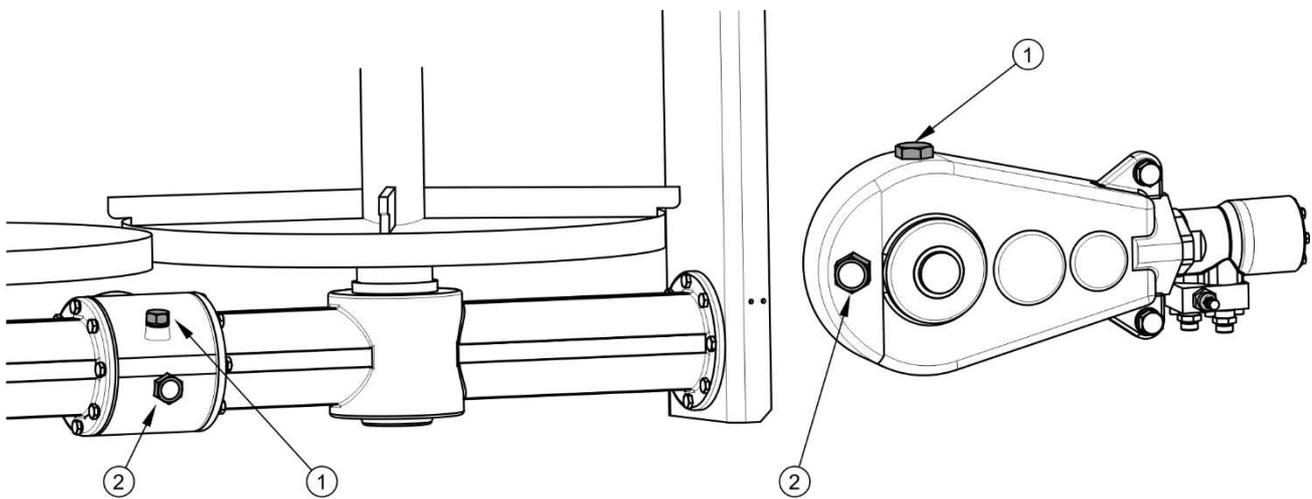


ABBILDUNG 5.11 Stellen für die Kontrolle und das Einfüllen des Öls in das Reduktionsgetriebe

(1) Einfüllstutzen (2) Kontrollschraube

Die Wartung der Reduktionsgetriebe beschränkt sich auf die allgemeine Kontrolle, bzw. das Nachfüllen von Getriebeöl durch die Öleinfüllschraube (1) bis zur Höhe der Kontrollöffnung (2). Im Falle einer Beschädigung des Reduktionsgetriebes muss die Reparatur von einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt werden.



Der Ölstand muss vor jeder Inbetriebnahme der Maschine kontrolliert werden.

TABELLE 5.4 Technische Daten des Öls SAE 90 EP

QUALITÄTSKLASSE	KINEMATISCHE VISKOSITÄT BEI 40 °C [mm ² /s]	VISKOSITÄTSKLASSE
API: GL4/5	135 - 185	SAE: 90 EP

5.6 SCHMIEREN DES MISTSTREUERS

Die Schmierung des Miststreuers ist an den in den Abbildungen (5.12) und (5.13) gekennzeichneten und in der Tabelle (5.6) aufgeführten Stellen durchzuführen. Der Miststreuer ist mit gelben Aufklebern gekennzeichneten Schmiernippeln ausgerüstet, die die Wartung der Maschine erleichtern (Pos. 15 – Tabelle (2.1)).

TABELLE 5.5 Empfohlene Schmiermittel

KENNZEICHNUNG AUS TABELLE (5.6)	BESCHREIBUNG
A	Festes Maschinen-Schmiermittel mit allgemeiner Bestimmung (Lithium, Kalzium),
B	Festes Schmiermittel für stark beanspruchte Elemente mit MOS ₂ oder Grafitanteil
C	Korrosionsschutzspray
D	Normales Maschinenöl, Silikonschmierstoff Spray

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

TABELLE 5.6 Schmierharmonogramm

LFD. NR.	SCHMIERPUNKT	ANZAHL DER SCHMIERPUNKTE		SCHMIERMITTEL	HÄUFIGKEIT
		DOPPELWALZEN- AGGREGAT	VIERWALZEN- AGGREGAT		
1	Nabenlager	4	4	A	24M
2	Zugöse der Deichsel	1	1	B	14T
3	Federungsbolzen	4	4	A	3M
4	Schwingenbolzen	2	2	B	3M
5	Gleitflächen der Blattfedern	4	4	A	3M
6	Blattfeder	4	4	C	6M
7	Mechanismus der Feststellbremse	1	1	A	6M
8	Bolzen der Führungsrollen der Feststellbremse	2	2	A	6M
9	Mechanismus des Stützfußes	1	1	A	3M
10	Kreuzgelenke der Wellen	6	6	A	50H
11	Keiloberfläche der Übertragungswelle	1	1	A	6M
12	Lager der Wellenverbindungen	3	3	A	12 M
13	Automatische Kupplung	1	1	A	50H
14	Lagerschalen der Antriebswelle des Förderers und Lager der Walzen des	5	7	A	8H
15	Lagerschalen der Kettenräder	4	4	A	1D

LFD. NR.	SCHMIERPUNKT	ANZAHL DER SCHMIERPUNKTE		SCHMIERMITTEL	HÄUFIGKEIT
		DOPPELWALZEN- AGGREGAT	VIERWALZEN- AGGREGAT		
16	Halterungen der Hydraulikzylinder	8	8	A	3M
17	Spannschraube	4	4	A	6M
18	Bolzen an der Heckwand	2	2	A	3M
19	Leiterbolzen	1	1	D	3M

Schmierintervalle – M Monat, D – Tag, H-Stunde

Vor der Schmierung der Blattfedern müssen diese von Verunreinigungen gereinigt, mit Wasser abgewaschen werden. Anschließend trocknen lassen. Zur Reinigung dürfen keine Hochdruckwaschanlagen verwendet werden, da deren Benutzung das Eindringen von Feuchtigkeit zwischen die einzelnen Federblätter verursachen kann. Zur Schmierung des Raums zwischen den Federblättern sind allgemein verfügbare Schmiermittel mit Schmier- und Antikorrosionseigenschaften zu verwenden und die Außenfläche ist mit einer dünnen Lithium- oder Kalk-Schmierschicht zu schmieren. Zu diesem Zweck kann auch ein sprayförmiges Silikonschmiermittel verwendet werden (das sich auch für die Schmierung von Führungsschienen, Verschlüsse usw. eignet - siehe Tabelle). Die Gleitflächen der Blattfedern und der Bolzen sind gemäß den in Tabelle (5.6) aufgeführten Hinweisen zu schmieren.

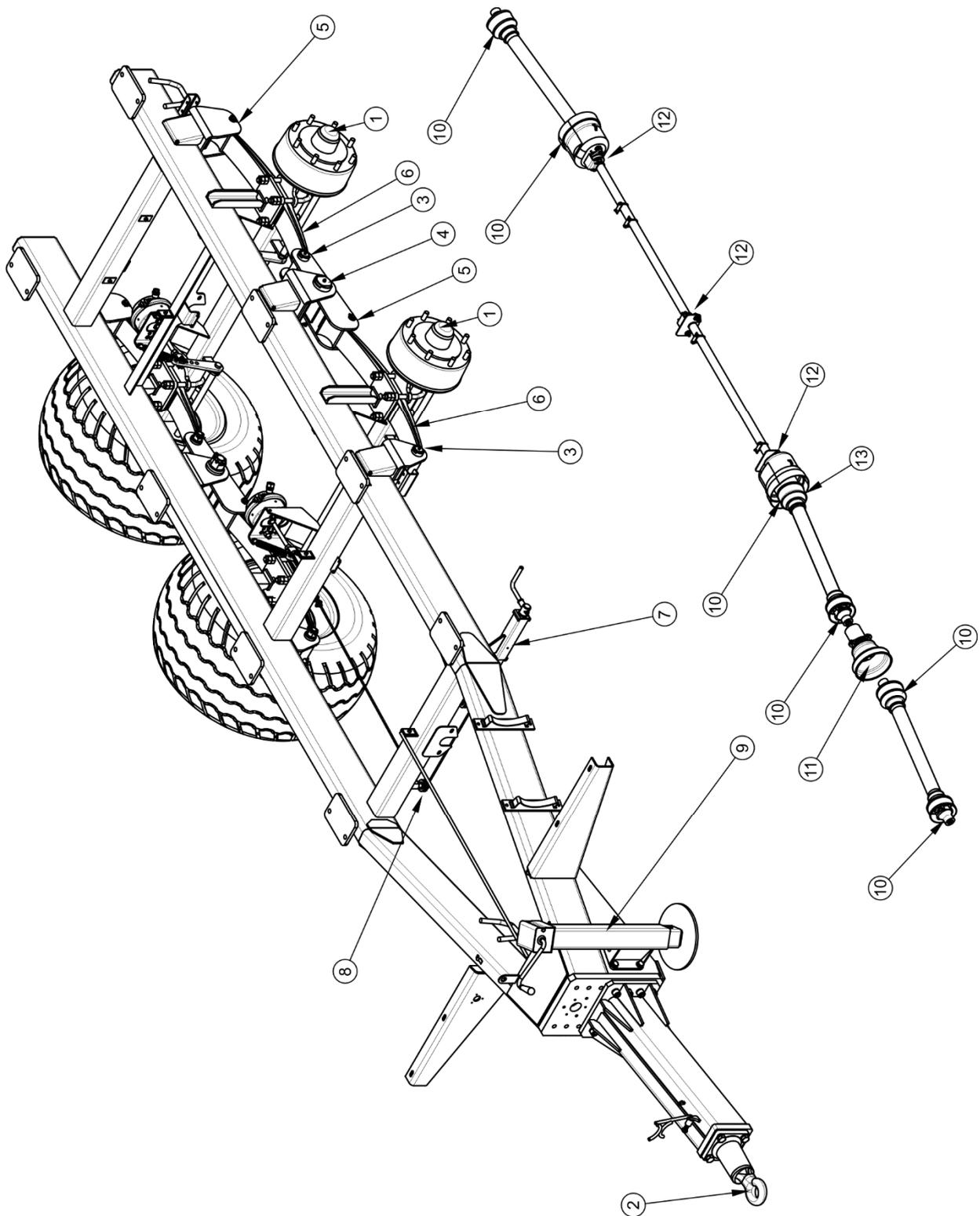


ABBILDUNG 5.12 Schmierpunkte des Miststreuers, Teil 1

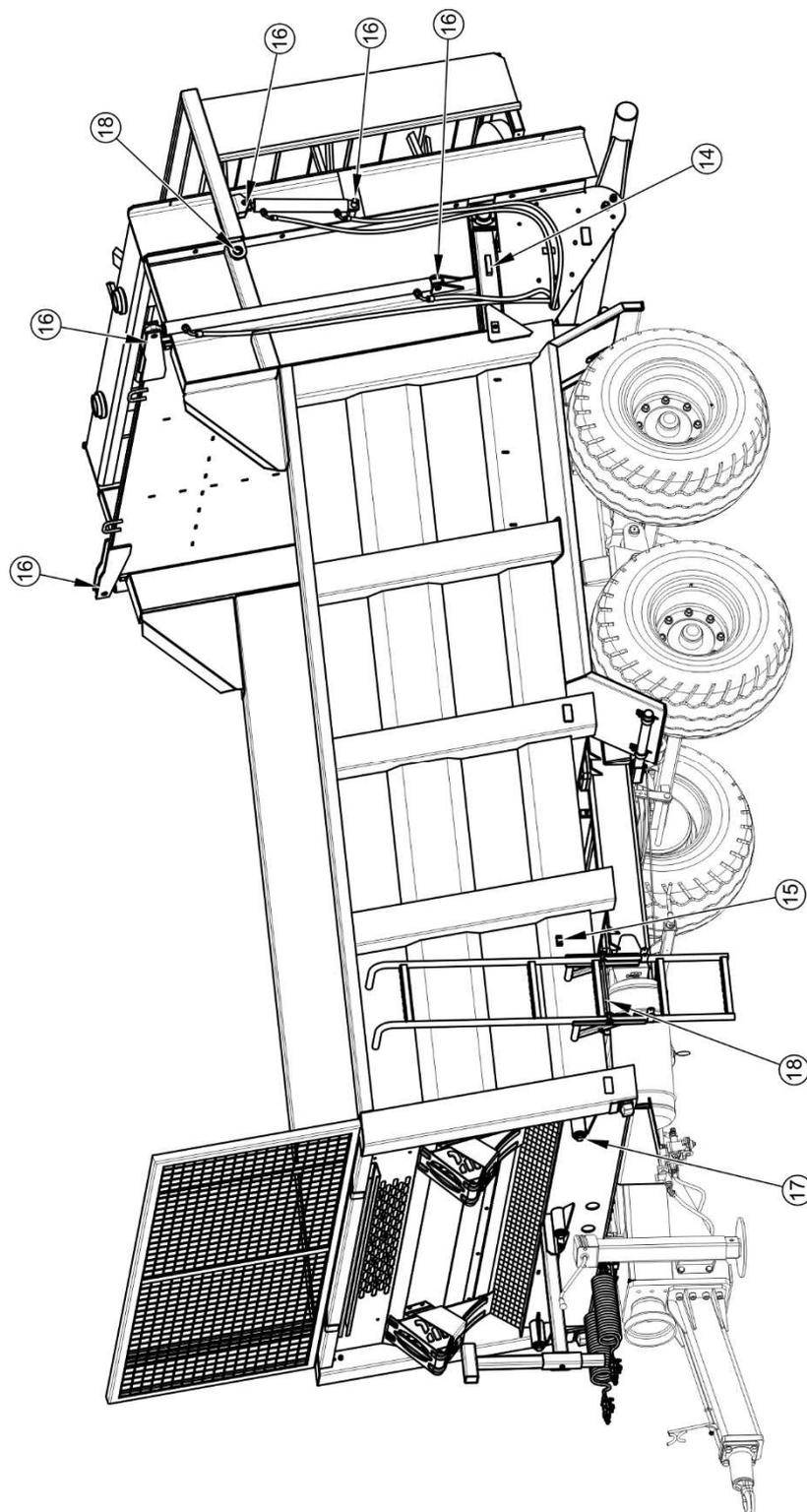


ABBILDUNG 5.13 Schmierpunkte des Miststreuers, Teil 2

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



Bei der Nutzung des Miststreuers ist der Benutzer verpflichtet, die Schmieranweisungen gemäß dem vorgeschriebenen Schmierplan zu befolgen. Überschüssiges Öl oder Schmiermittel bewirkt das Anhaften von Verschmutzungen an den zu schmierenden Stellen. Deshalb müssen die einzelnen Elemente der Maschine unbedingt sauber gehalten werden.

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

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

5.7 BETRETEN DES LADEKASTENS

GEFAHR



Vor dem Betreten des Ladekastens muss der Schlepper vor Zutritt durch unbefugte Personen gesichert, die Teleskop-Gelenkwelle abgetrennt und die Hydraulikleitungen vom Schlepper abgetrennt werden.

Beim Einsteigen in den Ladekasten ist besondere Vorsicht walten zu lassen.

Der Ladekasten darf nur bei vollständigem Stillstand der Maschine betreten werden.

Während des Betriebs des Miststreuers muss der Behälter des Öfteren betreten werden, um Einstellungen vorzunehmen oder den Behälter zu reinigen. Diese Tätigkeit muss aufgrund des hohen Unfallrisikos mit äußerster Vorsicht durchgeführt werden. Dabei ist wie folgt vorzugehen:

- ➔ Den Schlepper und den Miststreuer mit der Feststellbremse sichern.
- ➔ Den Motor des Schleppers abschalten und den Schlüssel aus dem Zündschloss ziehen.

- ➔ Den Schlepper vor dem Zutritt unbefugter Personen sichern.
- ➔ Die Leitungen der Heckklappen- und Schieberhydraulik abtrennen,
- ➔ Die Teleskop-Gelenkwelle zwischen Schlepper und Miststreuer abtrennen,
- ➔ Den Ladekasten vorsichtig betreten.

5.8 REINIGUNG

Nach Beendigung der Arbeit muss der Miststreuer täglich von Mistrückständen gereinigt werden. Diesem Zweck wird der Einsatz von Hochdruckreinigern empfohlen. Dabei ist wie folgt vorzugehen:

- ➔ Den Schieber und die hintere Abdeckung öffnen.
 - ⇒ Die Heckklappe durch Schließen des Absperrventils und mithilfe einer geeigneten, festen und stabil befestigten mechanischen Stütze vor Herabfallen sichern. Die Stütze muss zwischen der Heckklappe und der Leiste des Kratzbodens eingesetzt werden.
- ➔ Den Schlepper und den Miststreuer mit der Feststellbremse sichern.
- ➔ Unter das Rad des Miststreuers Sicherungskeile legen.
- ➔ Den Motor des Schleppers abschalten und den Schlüssel aus dem Zündschloss ziehen.
- ➔ Den Schlepper vor dem Zutritt anderer Personen sichern.
- ➔ Die Streuvorrichtung mit einem starken Wasserstrahl reinigen und trocknen lassen.
 - ⇒ Die Verwendung von Hochdruckwaschanlagen erhöht die Wirksamkeit der Reinigung, es ist jedoch bei der Arbeit besondere Vorsicht walten zu lassen. Beim Waschen darf die Düse der Waschanlage nicht näher als 50 cm an die zu reinigende Fläche herangeführt werden.
 - ⇒ Bei Reinigung mit zu hohem Druck kann der Lack beschädigt werden.
 - ⇒ Den Wasserstrahl nicht direkt auf Teile der Installation und Ausrüstung des Miststreuers, d. h. auf Steuerventil, Bremskraftregler, Bremszylinder, pneumatische, hydraulische und elektrische

Anschlüsse, Lampen, elektrische Kontakte, Hinweis- und Warnungsaufkleber, Typenschild, Leitungsverbindungen, Schmierpunkte usw. richten. Der hohe Druck des Wasserstrahls kann zu einer Beschädigung dieser Elemente führen.

- ➔ Zur Reinigung und Pflege von Kunststoffflächen wird empfohlen, klares Wasser oder spezielle Reinigungsmittel zu verwenden.
- ➔ Keine organischen Lösungsmittel oder Mittel unbekannter Herkunft oder andere Substanzen verwenden, die die Beschädigung der Lack-, Gummi- oder Kunststoffflächen verursachen können. Es wird empfohlen, eine Probe auf einem nicht sichtbaren Teil der Fläche auszuführen.
- ➔ Verölte oder mit Schmiermittel gefettete Flächen müssen mit Extraktionsbenzin oder Entfettungsmitteln gereinigt und anschließend mit klarem Wasser und Reinigungsmittel abgewaschen werden. Die Hinweise des Reinigungsmittelherstellers beachten.
- ➔ Die Reinigungsmittel müssen in den Originalbehältern, eventuell in ausführlich gekennzeichneten Ersatzbehältern aufbewahrt werden. Die Mittel dürfen nicht in Behältern aufbewahrt werden, die für die Aufbewahrung von Nahrungsmitteln und Getränken bestimmt sind.

GEFAHR



Die Gebrauchsanleitung der Reinigungs- und Pflegemittel genau durchlesen.

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

Während der Reinigung der Maschine und beim Betreten der Leisten des Fördermechanismus müssen der Motor des Schleppers abgeschaltet und die Teleskop-Gelenkwelle abgetrennt sein.

- ➔ Für die Sauberkeit der elastischen Leitungen und Dichtungen sorgen. Der Kunststoff, aus denen diese Elemente hergestellt wurden, können auf organische Substanzen und manche Reinigungsmittel empfindlich reagieren. Aufgrund einer lang anhaltenden Einwirkung verschiedener Substanzen wird der Alterungsprozess beschleunigt und das Risiko einer Beschädigung erhöht.

Es wird empfohlen, Elemente aus Gummi nach gründlicher Reinigung mithilfe spezieller Mittel zu pflegen.

- ➔ Die Umweltschutzregeln beachten und den Miststreuer nur an dafür bestimmten Stellen waschen.
- ➔ Das Waschen und Trocknen des Miststreuers muss bei einer Umgebungstemperatur von über 0°C erfolgen.

⇒ Im Winter kann gefrorenes Wasser zu Beschädigungen an der Lackbeschichtung oder Elementen der Maschine führen.

ACHTUNG

Immer nach Beendigung der Arbeiten muss der Miststreuer von den Mistrückständen gereinigt werden.



Bei den Arbeiten sind entsprechende, eng anliegende Schutzkleidung sowie Handschuhe zu tragen und geeignetes Werkzeug zu verwenden.

Bei Konservierungsarbeiten mit angehobener hinterer Abdeckung muss diese mithilfe des Absperrventils sowie einer geeigneten, festen und stabil befestigten Stütze gegen Herunterfallen gesichert werden.

Es muss besonders darauf geachtet werden, die Heckklappe nicht bei geschlossenem Absperrventil zu öffnen oder zu schließen. Dies kann zu einer Beschädigung der Hydraulikzylinder und/oder der Heckklappe führen.

5.9 VORBEREITUNG DES MISTSTREUERS AUF DAS SAISONENDE

Nach Beendigung der Arbeiten muss der Miststreuer entsprechend für die Überwinterung vorbereitet werden. Dabei muss Folgendes durchgeführt werden:

- Gründlich von Mistrückständen reinigen und gemäß Kapitel 5.8 säubern.
- Den technischen Zustand der Lager, Abdeckungen, Elektroinstallation, Druckluftanlage und Signalleuchten kontrollieren,
- Alle Schmierpunkte des Miststreuers schmieren,
- Den Reifendruck prüfen,

- Korrodierte oder beschädigte Oberflächen müssen gereinigt und entsprechend mit einer dünnen Schmiermittelschicht, Rostschutzmittel oder Grundierfarbe gesichert werden.
- Die Teleskop-Gelenkwelle sichern, den Zustand des Wellenschutzes prüfen und die beweglichen Teile der Welle schmieren,
- Eine Inspektion der sich am häufigsten verschleißenden Teile durchführen und bei Bedarf auswechseln,
- Die Bereifung mindestens einmal pro Jahr mithilfe speziell dafür vorgesehenen Pflegemitteln konservieren.

5.10 VORBEREITUNG FÜR DEN SAISONBEGINN

- Den technischen Zustand der Lager, Abdeckungen und Ketten prüfen.
- Die Messer des Zerkleinerers prüfen und bei Bedarf auswechseln.
- Den technischen Zustand der Elektroinstallation prüfen. Die Beleuchtung auf fehlerfreie Funktion prüfen.
- Die Druckluft- und Hydraulikanlage auf Dichtheit prüfen.
- Die Hydraulikschläuche auf Verschleiß prüfen. Durchgeriebene oder beschädigte Hydraulikschläuche müssen sofort ausgewechselt werden.
- Den technischen Zustand der Teleskop-Gelenkwelle, Abdeckungen und Sicherheitsketten prüfen,
- Den Ölstand in der Streuvorrichtung prüfen.
- Den Ölstand im Getriebe des Fördermechanismus prüfen.
- Alle Schmierpunkte des Miststreuers schmieren.
- Den Reifendruck prüfen.
- Die Spannung der Förderkette prüfen und bei Bedarf einstellen.
- Die Einstellung des Bremshebels prüfen und bei Bedarf einstellen.
- Den Zustand der Schraubverbindungen prüfen und im Bedarfsfall nachziehen.

- Den Verschleiß der Zugöse prüfen.
- Prüfen, an der Deichsel und am Rahmen Risse auftreten.
- Den Verschleiß der Leisten des Fördermechanismus prüfen und bei Bedarf auswechseln.

5.11 LAGERUNG

- Nach Beendigung der Arbeit muss der Miststreuer sorgfältig gereinigt und gemäß Kapitel 5.8 säubern.
- Im Falle einer Beschädigung der Lackierung müssen die beschädigten Stellen von Rost und Staub gereinigt und entfettet werden. Anschließend mit Lack mit gleichem Farbton in gleicher Schichtdicke auftragen. Bis zur Lackierung müssen die beschädigten Stellen mit einer dünnen Schicht Schmiermittel, Korrosionsschutzmittel oder Grundierfarbe abgedeckt werden.
- Es wird empfohlen, den Miststreuer in geschlossenen oder überdachten Räumen zu lagern.
- Bei längerfristiger Lagerung unter freiem Himmel muss der Miststreuer unbedingt vor Witterungseinflüssen, insbesondere vor Korrosion verursachenden Einflüssen geschützt werden.
- Im Falle einer längeren Nutzungspause sind alle Elemente unabhängig vom letzten Schmierzeitpunkt unbedingt zu schmieren.
- Die Felgen und Reifen gründlich waschen und trocknen lassen. Bei längerer Lagerung wird empfohlen, einmal alle 2-3 Wochen den Miststreuer so umzustellen, dass die Reifen an einer anderen Stelle den Boden berühren. Die Bereifung wird sich nicht verformt und behält die richtige Geometrie. Von Zeit zu Zeit ist auch der Reifendruck zu kontrollieren und bei Bedarf zu korrigieren.
- Die Teleskop-Gelenkwelle für den Anschluss an den Schlepper in waagerechter Position lagern.

5.12 EINSTELLEN DER KETTENSPIANNUNG DES KRATZBODENS

Die Kettenspannung des Kratzbodens muss jeden Tag, insbesondere in der Anfangsphase der Arbeit geprüft werden. Die Spannung wird an den Federn des vorderen Spannmechanismus gemessen, mit denen die Spannräder an der Vorderseite des Ladekastens ausgerüstet sind - Abbildung (5.14).

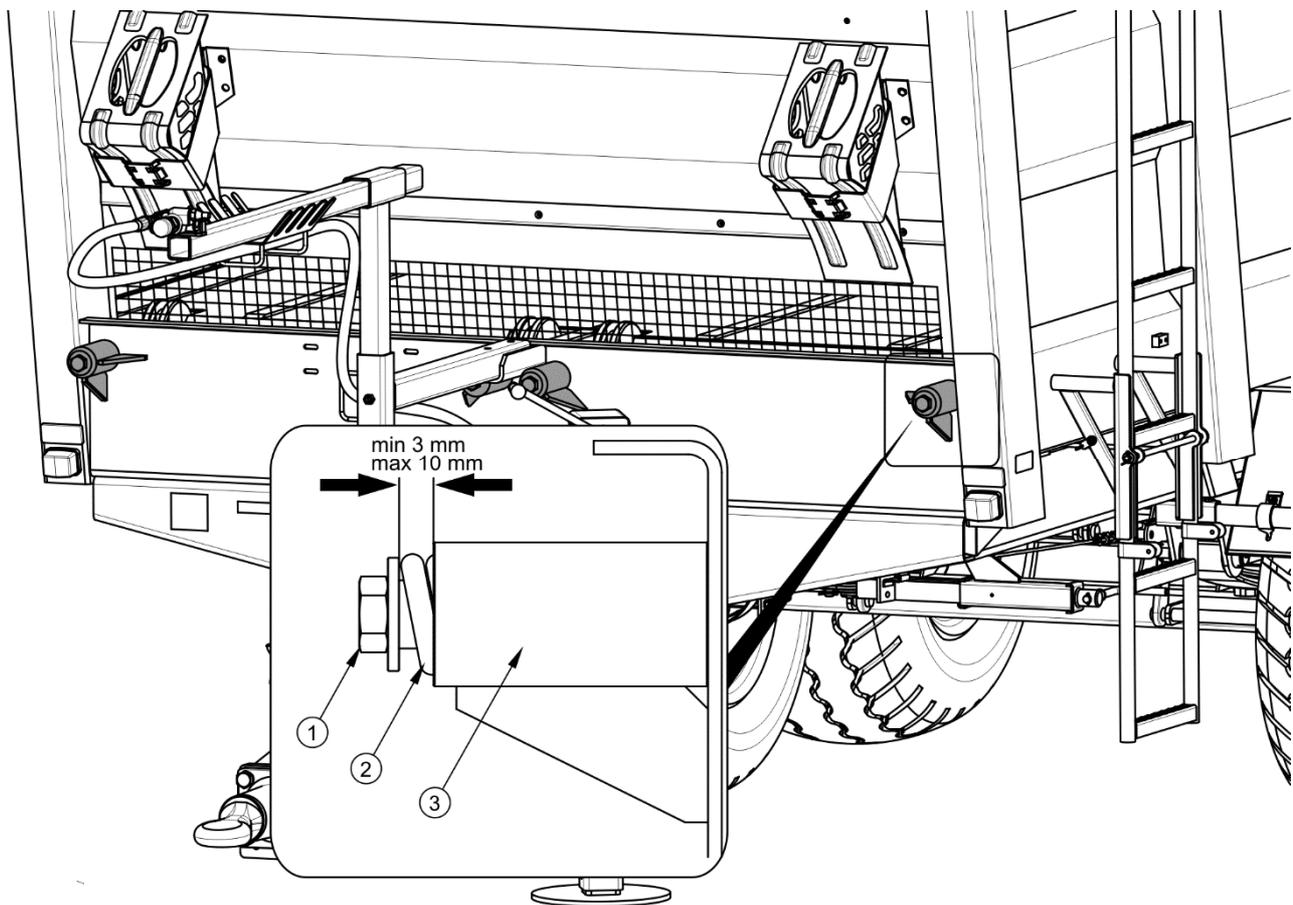


ABBILDUNG 5.14 Einstellen der Kettenspannung des Kratzbodens

(1) Einstellschraube, (2) Spannfeder, (3) Hülse der Feder



ACHTUNG

Alle Ketten des Förderers müssen gleich gespannt sein.

Die Kettenspannung wird durch das Spannen der Feder (2) mithilfe der Einstellschraube (1) eingestellt. Die Spannung ist richtig eingestellt, wenn der Abstand zwischen der Unterlegscheibe der Schraube (1) und der Hülse (3) der Spannfeder 3 - 10 mm beträgt - siehe Abbildung (5.14).

5.13 WARTUNG DER ELEKTROINSTALLATION SOWIE DER WARNVORRICHTUNGEN

5.13.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

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

Zu Pflichten des Bedieners gehören ausschließlich:

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

HINWEIS



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

Umfang der Wartungsarbeiten

- ➔ Den Miststreuer mit einer geeigneten Anschlussleitung an den Schlepper anschließen.
 - ⇒ Sicherstellen, dass sie Anschlussleitung funktionstüchtig ist. Die Anschlussdosen am Schlepper und Miststreuer prüfen.
- ➔ Die Beleuchtung des Anhängers auf Vollständigkeit, den technischen Zustand und fehlerfreie Funktion prüfen.
- ➔ Vollständigkeit aller Rückstrahler prüfen.

- ➔ Prüfen, ob die Halterung der Kennzeichnungstafel für bauartbedingt langsam fahrende Fahrzeuge richtig befestigt ist.
- ➔ Vor der Fahrt auf öffentlichen Straßen ist sicherzustellen, dass der Schlepper mit einem rückstrahlenden Warndreieck ausgestattet ist.



Kontrolle der Elektroinstallation:

- Jeweils beim Ankuppeln des Miststreuers.



HINWEIS

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

5.13.2 AUSWECHSELN VON GLÜHBIRNEN

Tabelle (5.7) enthält eine Zusammenstellung aller Glühbirnen. Alle Lampenschirme sind mithilfe von Schrauben befestigt und es besteht keine Notwendigkeit, die ganze Lampe oder Baugruppen des Anhängers zu demontieren.

TABELLE 5.7 Glühbirnenverzeichnis

LEUCHE	TYP DER LEUCHE	BIRNE / ANZAHL IN 1 LEUCHE	ANZAHL DER LEUCHTEN
Rückleuchte links	W18U	R10W / 1 Stück. P21W / 2 Stck.	2
Positionsleuchte vorne	LO-110PP	C5W / 1 St.	2
Kennzeichenbeleuchtung	LT-120	C5W - 1 Stck.	2



ACHTUNG

Die Elektroinstallation des Miststreuers wird mit einer Spannung von 12 V versorgt.

5.14 EINSTELLUNG DER DEICHSELHÖHE

Die Position der Deichsel am Miststreuer hängt von den gesetzlichen Vorschriften der einzelnen Länder sowie vom Kupplungstyp am Schlepper ab. Wenn möglich wird empfohlen, die Kupplung des Schleppers so einzustellen, dass die Zugkupplung (3) des Miststreuers während der Fahrt auf flachem Gelände gerade ausgerichtet ist.

Die Änderung von der niedrigen zur hohen Kupplung und umgekehrt erfolgt durch die Drehung und Änderung der Position der Deichsel (1) gegenüber der Stirnplatte (2).

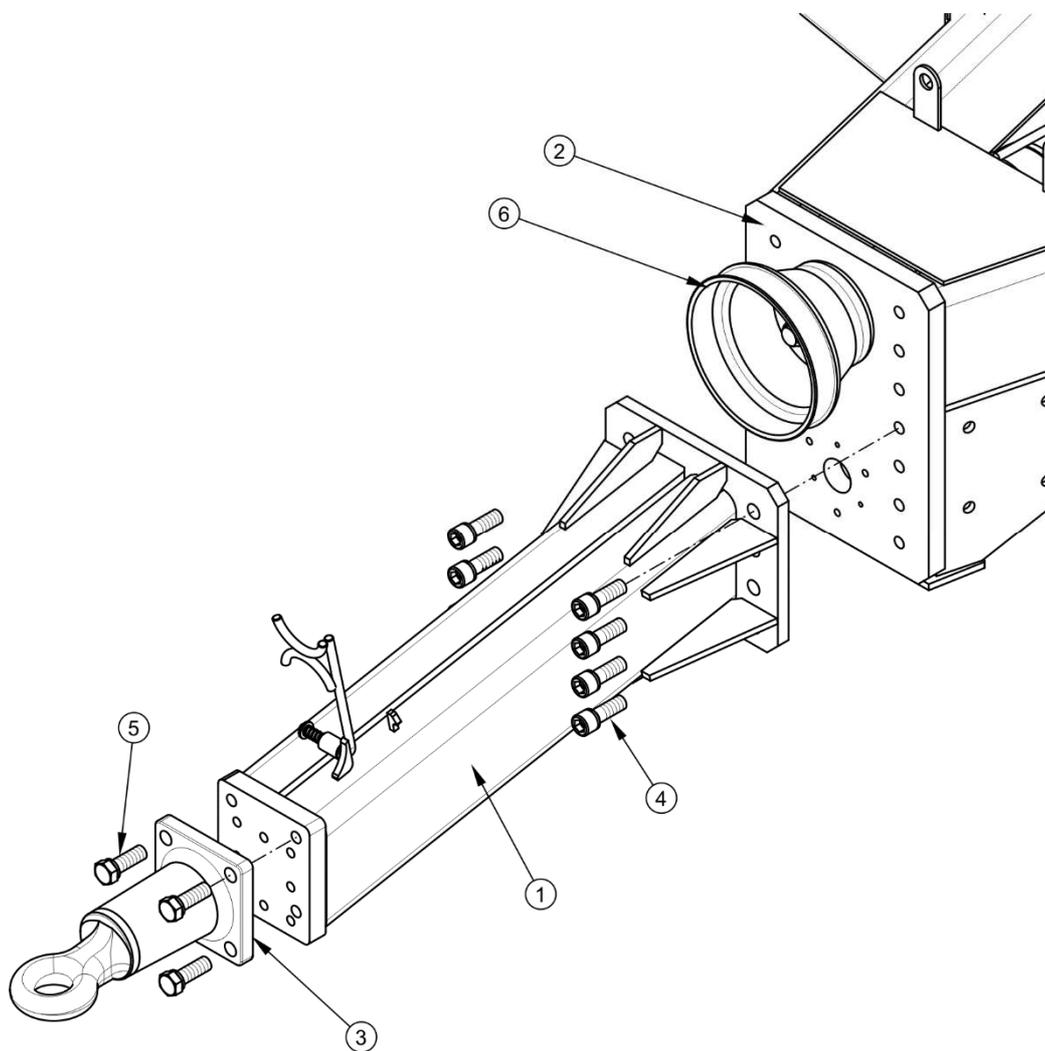


ABBILDUNG 5.15 Montage der unteren Deichsel

(1) Deichsel, (2) Stirnplatte, (3) drehbare Zugöse, (4) Befestigungsschraube der Deichsel, (5) Befestigungsschraube der Zugöse, (6) Abdeckung des Zapfwellenstummels

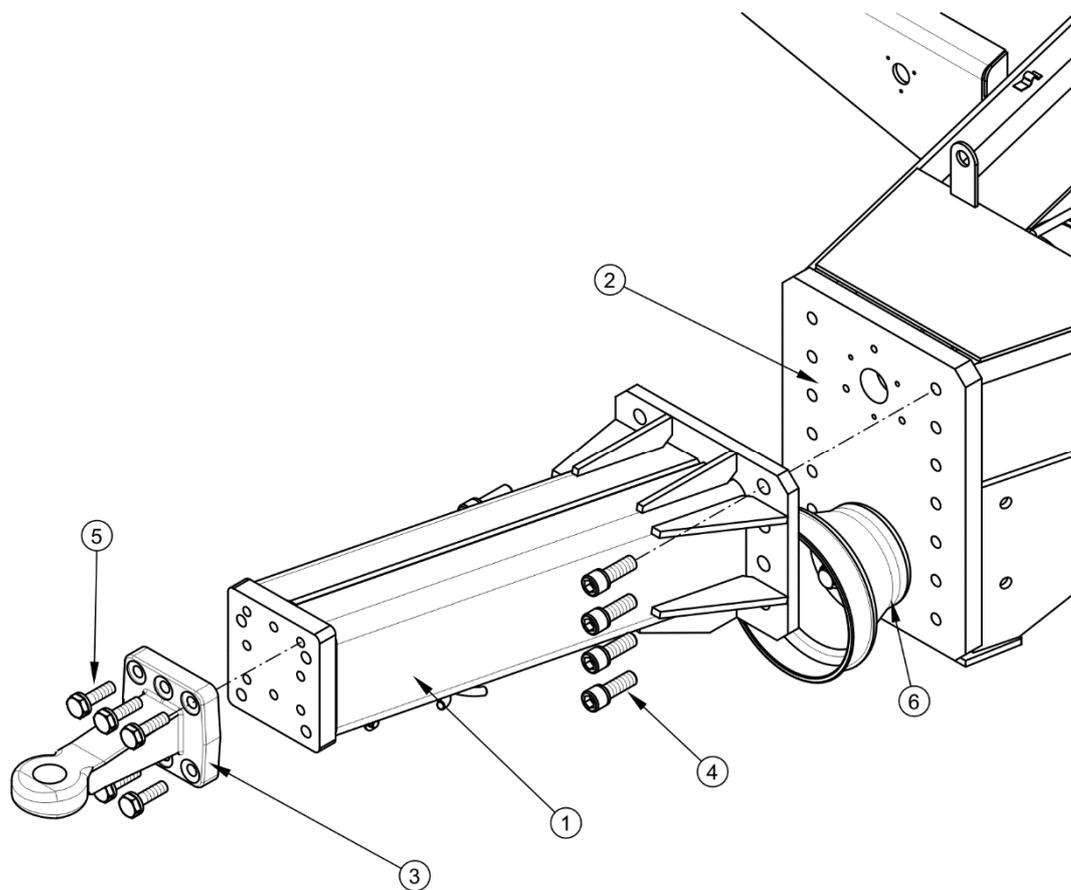


ABBILDUNG 5.16 Montage der oberen Deichsel

(1) obere Deichsel, (2) Stirnplatte, (3) starre Zugöse, (4) Befestigungsschraube der Deichsel, (5) Befestigungsschraube der Zugöse, (6) Abdeckung des Zapfwellenstummels

Änderung der Deichselposition von der niedrigen Kupplung zur hohen Kupplung

- Den Miststreuer mit der Feststellbremse sichern.
- Unter die Räder Sicherungskeile legen.
- Die Deichsel (1) von der Stirnplatte (2) durch Lösen der Befestigungsschrauben (4) entfernen.
- Die Abdeckung des Wellenstummels und der Zapfwellenkupplung (6) entfernen.
- Die Abdeckung des Wellenstummels und der Zapfwellenkupplung (6) nach Abbildung (5.16) in die untere Position versetzen.
 - ⇒ Die Teleskop-Gelenkwelle mit der automatischen Kupplung (siehe Pos., Abbildung (3.7)) an die Zapfwellenkupplung (6) anschließen.

- ➔ Die Deichsel (1) um 180° drehen und in die in der Abbildung (5.16) dargestellte Lage bringen.
 - ⇒ Die Schrauben (4) mit dem entsprechenden Anzugsmoment aus Tabelle (5.8) festziehen.
- ➔ Die starre Zugöse (3) mithilfe der Schrauben (5) an der Deichselplatte befestigen.
 - ⇒ Um einer vorzeitigen Abnutzung der Zugkupplung vorzubeugen, muss beim Ankuppeln darauf geachtet werden, dass sie an der Kupplung am Schlepper flach ausgerichtet ist.

5.15 ANZUGSMOMENTE VON SCHRAUBENVERBINDUNGEN

Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten sind die entsprechenden Anzugsmomente der Schraubenverbindungen einzuhalten, wenn keine anderen Anzugsparameter angegeben sind. Die empfohlenen Anzugsmomente der am häufigsten verwendeten Schraubenverbindungen sind in der Tabelle (5.8) aufgeführt.

Die angegebenen Werte betreffen nicht geschmierte Stahlschrauben.

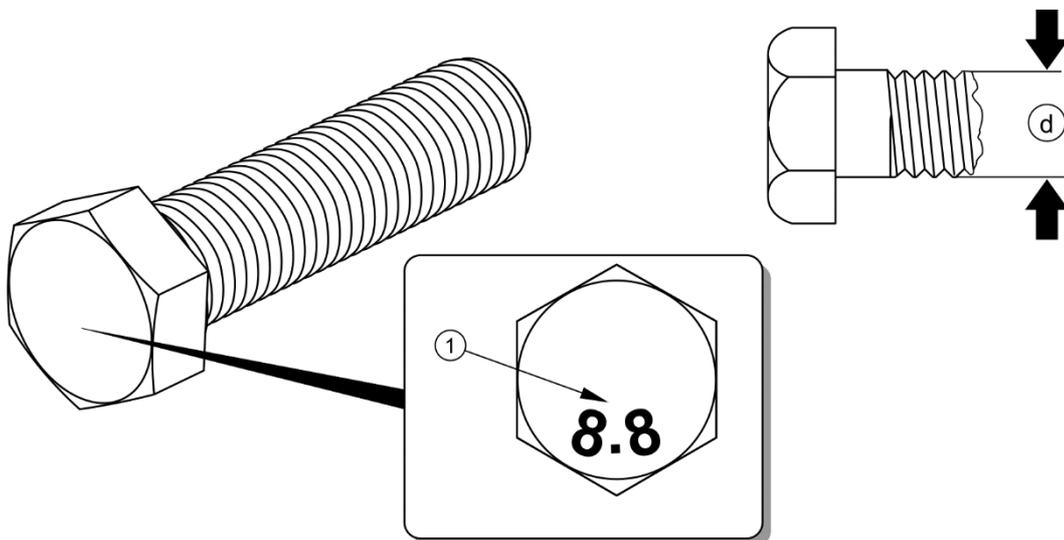


ABBILDUNG 5.17 Schraube mit metrischem Gewinde

(1) Festigkeitsklasse der Schraube, (d) Gewindedurchmesser

TABELLE 5.8 Anzugsmomente von Schraubenverbindungen

METRISCHES GEWINDE GEWINDE	5.8 ⁽¹⁾	8.8 ⁽¹⁾	10.9 ⁽¹⁾
	M _D [Nm]		
M10	37	49	72
M12	64	85	125
M14	100	135	200
M16	160	210	310
M20	300	425	610
M24	530	730	1.050
M27	820	1.150	1.650
M30	1.050	1.450	2.100

⁽¹⁾ – Festigkeitsklasse nach Norm DIN ISO 898, (M_D) – Anzugsmoment, (d) Gewindedurchmesser

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

5.16 STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG

TABELLE 5.9 Störungen und deren Behebung

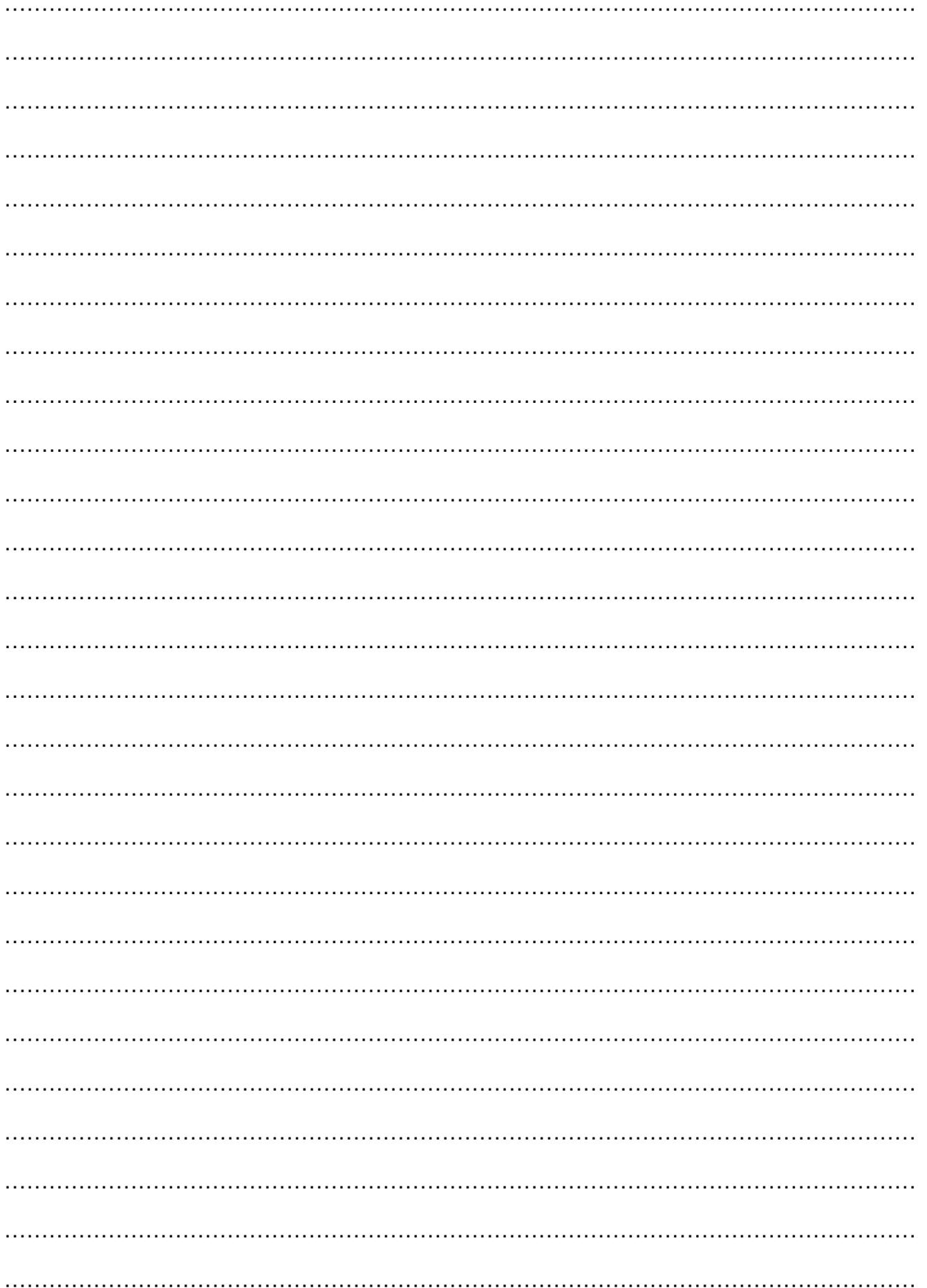
STÖRUNG	URSACHE	ABHILFEMAßNAHME
Schläge des Förderers	Übermäßige Ausdehnung der Ketten des Förderers. Falsche Einstellung Spannung der Förderketten	Die Kettenspannung prüfen und nach Kapitel 5.12 einstellen.
Blockieren der Streuvorrichtung	Zu große Schubgeschwindigkeit des Kratzbodens	Die Vorschubgeschwindigkeit des Förderers verringern und die Richtung ändern.
Problem beim Anfahren.	Bremsleitung(en) nicht angeschlossen.	Bremsleitungen anschließen.
	Beschädigte Anschlussleitungen der Bremsanlage..	Die Leitungen gegen neue austauschen.
	Undichte Verbindungen	Nachziehen, Dichtscheiben oder Dichtungssatz auswechseln.

STÖRUNG	URSACHE	ABHILFEMAßNAHME
	Der Miststreuer ist mit der Feststellbremse gesichert	Die Feststellbremse lösen.
Schwache Bremswirkung.	Zu niedriger Druck in der Anlage	Den Druck am Druckmesser im Schlepper prüfen und warten, bis der Kompressor den Behälter bis zum geforderten Druck aufgefüllt hat.
	Beschädigter Luftkompressor im Schlepper.	Reparieren oder austauschen.
	Beschädigtes Bremsventil im Schlepper.	Reparieren oder austauschen.
	Undichte Anlage.	Die Anlage auf Dichtigkeit prüfen.
Laute Geräusche aus der Fahrachsennabe.	Zu großes Lagerspiel	Spiel prüfen und bei Bedarf einstellen.
	Beschädigte Lager	Lager zusammen mit den Dichtungsringen auswechseln.
Übermäßige Erwärmung der Fahrachsennabe.	Falsch eingestellte Betriebsbremse.	Position des Spreiznockenhebels einstellen
	Falsch eingestellte Feststellbremse.	Die Bremsseilspannung der Feststellbremse einstellen
	Verschlissene Bremsbeläge	Bremsbacken austauschen.
Die Steuerung des Kettenförderers funktioniert nicht.	unterbrochener Öldurchfluss.	Den Abnutzungsgrad des Verbindungssteckers prüfen. Das Steuerventil des Schleppers auf Druck umschalten.
	Die Versorgungsleitungen sind vertauscht.	Verbindungen wechseln.

STÖRUNG	URSACHE	ABHILFEMAßNAHME
Die Hälften der Teleskop-Gelenkwelle lösen sich während des Betriebs voneinander.	Die Gelenkwelle ist zu kurz.	Die Gelenkwelle gegen eine längere austauschen.
Beschädigung der Teleskop-Gelenkwelle	Zu große Winkelabweichung beim Betrieb.	Die Breitwinkelwelle verwenden bzw. den Nebenabtrieb um die Kurve abschalten.

NOTIZEN

A series of horizontal dotted lines for writing notes.



ANHANG A

Reifengrößen

VERSION DES MISTSTREUERS	REIFENGRÖßE
N162/2	500/50-17; 14PR; 149A8
	500/50-17 18PR; 155A8

Scheibenräder 16.00x17"; ET=-35