

EINLEITUNG

Die in diesen Unterlagen enthaltenen Informationen sind bis zum Erstellungsdatum aktuell. Aufgrund der vorgenommenen Verbesserungen können einige Größen und Abbildungen in dieser Anleitung nicht dem tatsächlichen Zustand der dem Benutzer gelieferten Maschine entsprechen. Der Hersteller behält sich das Recht vor, an den hergestellten Maschinen Änderungen an der Konstruktion einzuführen, die einer einfacheren Bedienung und zur Verbesserung des Betriebs dienen sollen, ohne Änderungen an dieser Anleitung vorzunehmen. Die Betriebsanleitung gehört zur Grundausstattung der Maschine. Vor der Inbetriebnahme muss sich der Benutzer mit dem Inhalt dieser Anleitung vertraut machen und alle in ihr enthaltenen Anweisungen befolgen. Dadurch werden eine sichere Bedienung und ein störungsfreier Betrieb der Maschine gewährleistet. Die Maschine wurde unter Beachtung der aktuell geltenden Normen, Dokumenten und Rechtsvorschriften konstruiert.

Die Bedienungsanleitung beschreibt die grundlegenden Sicherheitsregeln bei Verwendung und Bedienung der einachsigen Streumaschine Pronar T131.

Wenn die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Informationen nicht klar verständlich sind, wenden Sie sich bitte an die Verkaufsstelle, bei der Sie diese Maschine erworben haben oder direkt an den Hersteller.

ADRESSE DES HERSTELLERS

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

KONTAKTTELEFONE

+48 085 681 63 29

+48 085 681 64 29

+48 085 681 63 81

+48 085 681 63 82

DIE IN DER ANLEITUNG EINGESETZTEN SYMBOLE

Informationen, Beschreibungen von Gefahren und Sicherheitsmaßnahmen sowie die mit der Nutzungssicherheit in Zusammenhang stehenden Sicherheitshinweise und -anweisungen sind in der vorliegenden Bedienungsanleitung durch das Symbol:



vorangegangen mit dem Wort „**GEFAHR**“. Die Nichtbeachtung der beschriebenen Empfehlungen gefährdet die Gesundheit oder das Leben des Bedieners oder unbefugter Personen.

Besonders wichtige Informationen und Empfehlungen, deren Beachtung unbedingt erforderlich ist, sind im Text durch das folgende Zeichen gekennzeichnet:



vorangegangen mit dem Wort „**ACHTUNG**“. Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Schäden an der Maschine führen, die auf unsachgemäße Bedienung, Einstellung oder Verwendung zurückzuführen sind.

Um den Benutzer auf die Notwendigkeit einer regelmäßigen technischen Wartung aufmerksam zu machen, wurde der Inhalt des Handbuchs mit folgendem Zeichen gekennzeichnet:



Zusätzliche Anweisungen im Handbuch enthalten nützliche Informationen zur Bedienung der Maschine und sind mit dem folgenden Zeichen markiert:



vorangegangen mit dem Wort „**HINWEIS**“.

BESTIMMUNG DER RICHTUNGEN IN DER ANLEITUNG

Linke Seite - Seite der linken Hand des Beobachters, gesehen in Fahrtrichtung der Maschine.

Rechte Seite – Seite der rechten Hand des Beobachters, gesehen in Fahrtrichtung der Maschine.

UMFANG DER WARTUNGSARBEITEN

Die im Handbuch beschriebenen Bedienungsschritte sind mit dem Symbol gekennzeichnet: ➡

Das Ergebnis der Instandhaltungs-/Regelungstätigkeit oder Kommentare zu der Tätigkeit werden mit dem Zeichen: ⇨ gekennzeichnet.



PRONAR Sp. z o.o.

ul. Mickiewicza 101 A
17-210 Narew, Polska

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

fax (+48 85) 681 63 83

http://www.pronar.pl

e-mail: pronar@pronar.pl

EG - Konformitätserklärung

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

Beschreibung und Identifizierung der Maschine	
Allgemeine Bezeichnung und Funktion:	SAND SPREADER
Typ:	T131
Modell:	-----
Seriennummer.:	
Handelsbezeichnung:	SAND SPREADER PRONAR T131

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. 26.10.2011r.

Ort und Datum der Erklärung

Z-CA, DYREKTORA
d/s technicznych
członek zarządu

Roman Omelianiuk

Vorname, Name der bevollmächtigten Person,
Stelle, Unterschrift

INHALT

1	GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN	1.1
1.1	IDENTIFIZIERUNG	1.2
1.1.1	IDENTIFIZIERUNG DER STREUMASCHINE	1.2
1.1.2	IDENTIFIKATION DER FAHRACHSEN	1.3
1.1.3	LISTE DER SERIENNUMMERN	1.4
1.2	BESTIMMUNG	1.5
1.3	AUSSTATTUNG	1.7
1.4	GARANTIEBEDIINGUNGEN	1.8
1.5	TRANSPORT	1.10
1.5.1	FAHRZEUGTRANSPORT	1.10
1.5.2	SELBSTSTÄNDIGER TRANSPORT DURCH DEN BENUTZER	1.11
1.6	UMWELTRISIKEN	1.12
1.7	VERSCHROTTUNG	1.13
2	SICHERHEIT DER BENUTZUNG	2.1
2.1	ALLGEMEINE SICHERHEITSREGELN	2.2
2.1.1	GRUNDLEGENDE SICHERHEITSREGELN	2.2
2.1.2	ANSCHLUSS UND ABKUPPELN VOM SCHLEPPER	2.3
2.1.3	HYDRAULISCHE UND PNEUMATISCHE ANLAGE	2.4
2.1.4	REINIGUNG, WARTUNG UND EINSTELLUNG	2.5
2.1.5	LADEN UND VERSCHÜTTEN	2.8
2.1.6	GRUNDSÄTZE DES BEFAHRENS VON ÖFFENTLICHEN STRASSEN	2.9
2.1.7	BEREIFUNG	2.10
2.1.8	BESCHREIBUNG DES RESTRISIKOS	2.11
2.2	INFORMATIONEN- UND WARNUNGS-AUFKLEBER	2.12

3	AUFBAU UND FUNKTIONSPRINZIP	3.1
3.1	TECHNISCHE MERKMALE	3.2
3.2	FAHRGESTELL	3.3
3.3	LADEKASTEN	3.4
3.4	FÖRDERMECHANISMUS	3.6
3.5	STREUVORRICHTUNG	3.7
3.6	HYDRAULIKANLAGE	3.9
3.7	HYDRAULISCHE BREMSANLAGE	3.11
3.8	FESTSTELLBREMSE	3.14
3.9	ELEKTROINSTALLATION, WARNELEMENTE	3.15
4	NUTZUNGSREGELN	4.1
4.1	VORBEREITUNG DER STREUMASCHINE ZUM BETRIEB	4.2
4.1.1	HINTERGRUNDINFORMATIONEN	4.2
4.1.2	ÜBERGABE UND KONTROLLE DER MASCHINE NACH LIEFERUNG	4.2
4.1.3	VORBEREITUNG ZUR INBETRIEBSETZUNG, TESTLAUF DER STREUMASCHINE	4.3
4.1.4	VORBEREITUNG DER STREUMASCHINE ZUM TÄGLICHEN BETRIEB	4.5
4.2	AN- UND ABKUPPELN DER STREUMASCHINE	4.6
4.3	BELADEN	4.10
4.4	STREUEN UND EINSTELLEN DER STREUDICHTE	4.11
4.5	REGELN BEIM BEFAHREN ÖFFENTLICHER STRASSEN	4.17
4.6	REGELN DER NUTZUNG DER BEREIFUNG	4.19
5	TECHNISCHE HANDHABUNG	5.1
5.1	EINLEITENDE INFORMATIONEN	5.2
5.2	BETRIEB DER FAHRACHSE	5.2

5.2.1	EINLEITENDE INFORMATIONEN	5.2
5.2.2	KONTROLLE DES LAGERSPIELS DER FAHRACHSE	5.3
5.2.3	EINSTELLUNG DES LAGERSPIELS DER FAHRACHSEN	5.5
5.2.4	MONTAGE UND DEMONTAGE DER RÄDER, ÜBERPRÜFUNG DER MUTTERN AUF FESTEN SITZ	5.6
5.2.5	LUFTDRUCKKONTROLLE, BEWERTUNG DES TECHNISCHEN ZUSTANDES DER BEREIFUNG STAHLFELGEN	5.8
5.2.6	EINSTELLUNG DER MECHANISCHEN BREMSEN	5.9
5.2.7	AUSTAUSCH UND EINSTELLEN DER SPANNUNG DES BREMSZUGES	5.11
5.3	BETRIEB DES PNEUMATISCHEN SYSTEMS	5.13
5.3.1	EINFÜHRENDE INFORMATIONEN	5.13
5.3.2	KONTROLLE DER DICHTHEIT UND VISUELLE INSPEKTION DER ANLAGE	5.14
5.3.3	REINIGUNG DER LUFTFILTER	5.15
5.3.4	ENTWÄSSERUNG DES LUFTBEHÄLTERS	5.17
5.3.5	REINIGUNG DES ENTWÄSSERUNGSVENTILS	5.18
5.3.6	REINIGUNG UND WARTUNG VON LUFTSCHLAUCH- UND MUFFENVERBINDUNGEN	5.19
5.4	BETRIEB DES HYDRAULIKSYSTEMS	5.19
5.4.1	VORLÄUFIGE INFORMATIONEN	5.19
5.4.2	LECKAGEKONTROLLE DES HYDRAULIKSYSTEMS	5.20
5.4.3	ÜBERPRÜFUNG DES TECHNISCHEN ZUSTANDS VON HYDRAULISCHEN STECKERN UND STECKDOSEN	5.20
5.4.4	AUSTAUSCH VON HYDRAULISCHEN KABELN	5.21
5.5	SCHMIEREN DER STREUMASCHINE	5.21
5.6	VERBRAUCHSMATERIAL	5.23
5.6.1	HYDRAULISCHES ÖL	5.23
5.6.2	SCHMIERMITTEL	5.25
5.7	WARTUNG DES GETRIEBES	5.25
5.8	REINIGUNG DER STREUMASCHINE	5.26

5.9	LAGERUNG	5.28
5.10	EINSTELLUNG DER ARBEITSSTELLUNG DER DEICHSEL	5.29
5.11	EINSTELLUNG DER FÖRDERBANDSPANNUNG	5.31
5.12	EINSTELLUNG DER STREUTELLERSCHAUFELN	5.32
5.13	ANZIEHDREHMOMENTE FÜR SCHRAUBVERBINDUNGEN	5.33
5.14	PROBLEMLÖSUNG	5.35

KAPITEL

1

**GRUNDLEGENDE
INFORMATIONEN**

1.1 IDENTIFIZIERUNG

1.1.1 IDENTIFIZIERUNG DER STREUMASCHINE

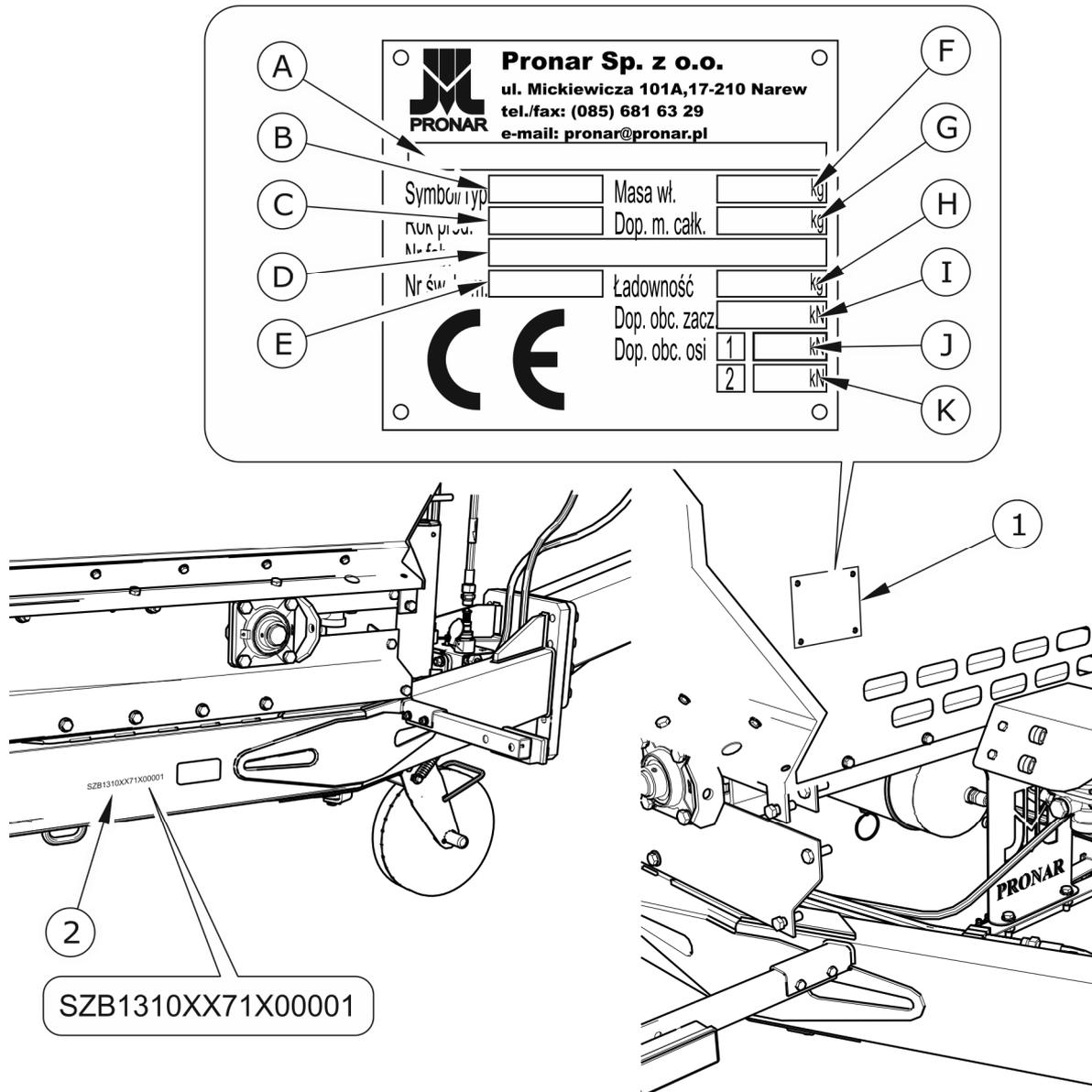


ABBILDUNG 1.1 Lokalisierung des Typenschildes und der Seriennummer

(1) Typenschild, (2) Beispiel der Seriennummer

Die Streumaschine Pronar T131 ist mit einem Typenschild (1) und einer Seriennummer (2) auf einem rechteckigen, goldlackiertem Feld gekennzeichnet. Die Seriennummer befindet sich auf der rechten Rahmenverlängerung in der Zeichnung (1.1), während das Typenschild an der Stirnwand des Ladungsträgers angebracht ist. Überprüfen Sie beim Kauf der

Maschine die Übereinstimmung der Seriennummern auf der Maschine mit der auf dem GARANTIESCHEIN und den Verkaufsbelegen eingegebenen Nummer. Die Bedeutung der einzelnen Felder auf dem Typenschild ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

TABELLE 1.1 Bezeichnungen auf dem Typenschild

NR.	BEDEUTUNG
A	Allgemeine Bezeichnung und Funktion
B	Symbol / Maschinentyp
C	Baujahr der Maschine
D	Siebzehn-stellige Seriennummer (VIN)
E	Nummer der Bauartzulassung
F	Leergewicht
G	Zulässiges Gesamtgewicht
H	Nutzlast
I	Zulässige Belastung der Kupplungsvorrichtung
J	Zulässige Belastung der Hinterachse
K	Zulässige Belastung der Hinterachse (nicht zutreffend)

1.1.2 IDENTIFIKATION DER FAHRACHSEN

Die Seriennummer und der Achsentyp sind auf dem am Achsholm (2) angebrachten Typenschild (1) eingeprägt – Bild (1.2).

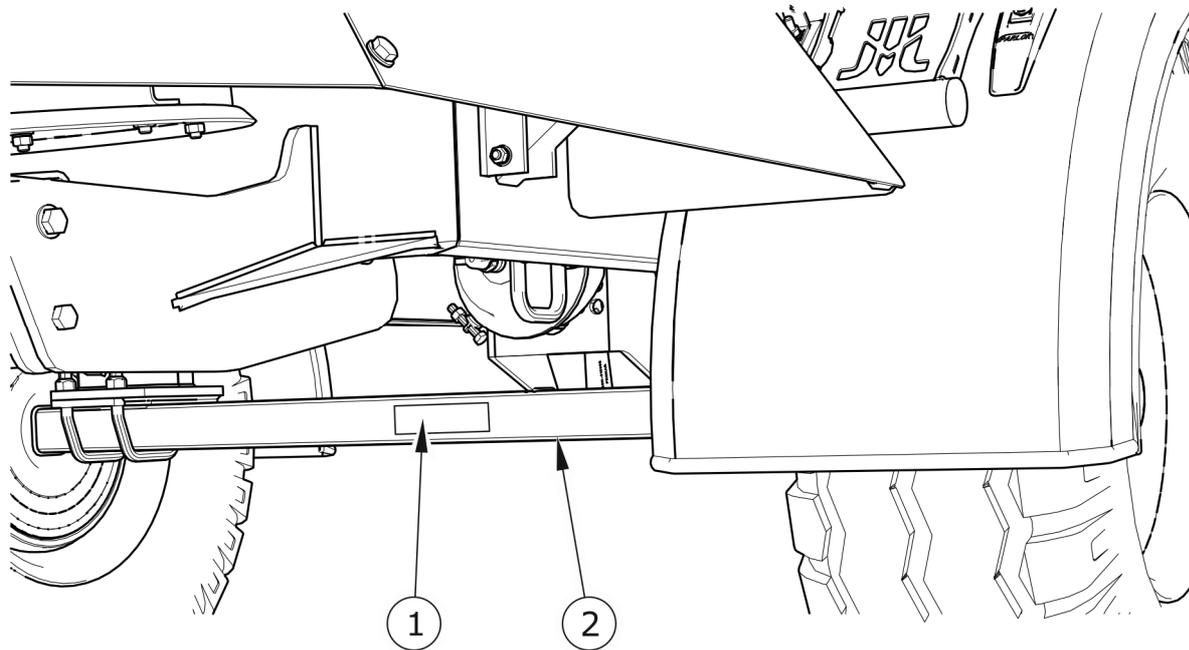


ABBILDUNG 1.2 Lokalisierung des Typenschildes der Laufachse

(1) Typenschild, (2) Laufachse

1.1.3 LISTE DER SERIENNUMMERN

	<p>HINWEIS</p> <p>Bei der Bestellung von Ersatzteilen oder im Falle von Problemen ist es sehr oft notwendig, die Seriennummer der Streumaschine oder die Seriennummer der Laufachse anzugeben. Es wird daher empfohlen, diese Nummern in die Tabelle (1.2) einzutragen.</p>
---	--

TABELLE 1.2 Liste der Seriennummern

VIN-NUMMER														
S	Z	B	1	3	1	0	X	X			X			
SERIENNUMMER DER LAUFACHSE														

1.2 BESTIMMUNG

Die Streumaschine ist zum Streuen des nachfolgend aufgeführten Materials auf öffentlichen Straßen und Gehwegen bestimmt:

- Nicht chemische Streumittel:
 - Sand mit einer Korngröße von 0.1 bis 1 mm,
 - Natürliches oder künstliches Streugut mit einer Korngröße bis zu 4 mm,
- Chemische Streumittel in fester Form:
 - Natriumchlorid (NaCl),
 - Calciumchlorid (CaCl₂),
 - Magnesiumchlorid (MgCl₂),
- Gemisch aus festen chemischen und nicht chemischen Streumitteln.

Chemische Streumittel werden für die Beseitigung von Glätteis und Vereisungen sowie zur Vorbeugung der Bildung von Vereisungen und Schneeglätte eingesetzt. Chemische Streumittel werden nur nach vorheriger mechanischer Schneebeseitigung eingesetzt (gemäß der Verordnung des Umweltministers, Gesetzbl. Nr. 230, Pos. 1960).

Eine andere Verwendung der Streumaschine als die oben beschriebene ist unzulässig. 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* vertraut zu machen und deren Anweisungen zu befolgen,
- sich die Funktionsweise sowie den sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb des Anhängers verständlich zu machen,
- die allgemeinen Arbeitssicherheitsregeln zu befolgen,
- Unfällen vorzubeugen,
- die Verkehrsregeln zu befolgen.

Die Streumaschine ist nicht für den Transport von Menschen oder Tieren bestimmt und geeignet.

Die Brems- sowie Beleuchtungs- und Blinkleuchtensysteme erfüllen die Anforderungen der Verkehrsregeln. Die zulässige Fahrgeschwindigkeit der Streumaschine auf öffentlichen Straßen beträgt in Polen 30 km/h (gemäß der „Straßenverkehrsordnung“ vom 20. Juni 1997, Art.20). In Ländern, in denen die Streumaschine verwendet wird, sind entsprechend geltende Einschränkungen der Straßenverkehrsordnung zu beachten. Die Geschwindigkeit der Streumaschine darf jedoch die konstruktionsbedingt zulässige Höchstgeschwindigkeit von 40km/h nicht überschreiten.

ACHTUNG



Die Streumaschine darf nicht für andere als die vorgesehenen Zwecke verwendet werden und insbesondere:

- für den Transport von Menschen und Tieren
- zum Transport von jeglichem Material
- andere als die in der Bedienungsanleitung angegebenen Streumittel verwenden.

TABELLE 1.3 Anforderungen an den Schlepper

INHALT	ME	ANFORDERUNGEN
<p>Pneumatisches Bremssystem Pneumatikanlage 2 – Leitung Nominaldruck der Anlage Pneumatikanlage 1 – Leitung Nominaldruck der Anlage Hydraulisches Bremssystem Hydraulikanlage Nominaldruck der Anlage</p>	<p>- bar - bar - bar</p>	<p>Anschlussdosen gem. PN-ISO 1728:2007 8 Anschlussdosen gem . PN-ISO 1728:2007 5.8 Anschlussdosen gem. ISO 7421-1 150</p>
<p>Hydraulikanlage Hydrauliköl Nominaldruck der Anlage Ölbedarf Min. Förderleistung der Ölpumpe</p>	<p>- MPa l l/min</p>	<p>L HL 32 Lotos 16 6 32</p>

INHALT	ME	ANFORDERUNGEN
Elektroinstallation Spannung der Elektroinstallation Anschlussdose	V -	12 7-polig gem. ISO 1724
Kupplung des Schleppers Min. Tragfähigkeit (senkrechte Belastung) an der Kupplungsvorrichtung	kg	1 000
Sonstige Anforderungen Min. Bedarf der Schlepperleistung	kW(KM)	44 (60)



ACHTUNG

Der Einsatz eines anderen Öls wird zugelassen, sofern es mit dem Öl in der Streumaschine vermischt werden kann. Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Produktinformationsblatt.



HINWEIS

Informationen zu Getriebeölen finden Sie im Abschnitt 5.

1.3 AUSSTATTUNG

TABELLE 1.4 Ausstattung der Streumaschine

AUSSTATTUNG	STANDARD	ZUSATZ	OPTION
<i>BEDIENUNGSANLEITUNG</i>	•		
<i>GARANTIESCHEIN</i>	•		
Starre Stange Ø40	•		
Schwenkstange Ø50			•

AUSSTATTUNG	STANDARD	ZUSATZ	OPTION
1-Leitungs-pneumatisches Bremssystem	•		
2-Leitungs-pneumatisches Bremssystem			•
Hydraulisches Bremssystem			•
Kennzeichnung für langsam fahrende Fahrzeuge		•	
Unterlegkeile für Räder	•		
Reflektierendes Warndreieck		•	
Service-Plattform		•	
Elektrisches Anschlusskabel	•		

Informationen über die Bereifung wurden am Ende der Publikation im ANHANG A angegeben .

1.4 GARANTIEBEDIINGUNGEN

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:

- Deichselstange,
- Filter an den Kupplungen der pneumatischen Systeme,
- Bereifung,
- Bremsbacken,
- Förderband,

- Spannfedern,
- Dichtungen,
- Lager.

Die Garantieleistungen gelten nur für folgende Fälle: mechanische Schäden, die nicht auf ein Verschulden des Benutzers zurückzuführen sind, Herstellungsfehler von Teilen usw.

Wenn die Schäden:

- durch Verschulden des Benutzers oder durch einen Verkehrsunfall,
- aufgrund eines unsachgemäßen Betriebs, falsche Einstellungen oder Wartung, Verwendung der Streumaschine entgegen ihrer Bestimmung,
- Einsatz einer defekten Streumaschine,
- Durchführung der Reparaturarbeiten durch unbefugte Personen, falsche Ausführung der Reparatur,
- durch willkürliche Änderungen an der Konstruktion der Streumaschine entstanden sind,

kann dies zu einem Verlust des Garantieanspruchs führen.



HINWEIS

Sie sollten den Verkäufer auffordern, die **GARANTIEKARTE** und die **Garantieschein** sorgfältig auszufüllen. Das Fehlen z.B. des Verkaufsdatums oder des Stempels der Verkaufsstelle führt dazu, dass dem Benutzer keine Reklamationen angenommen werden.

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

Änderungen an der Maschine sind ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers nicht gestattet. Insbesondere ist es nicht akzeptabel, die Hauptbauteile der Maschine zu schweißen, aufzubohren, zu schneiden und zu erhitzen, was sich direkt auf die Sicherheit beim Arbeiten mit der Maschine auswirkt.

1.5 TRANSPORT

Die Streumaschine befindet sich beim Verkauf in einem komplett montierten Zustand und fordert keine Verpackung. Es werden nur die Betriebs- und Wartungsanleitung, das Anschlusskabel für die Elektroinstallation und eventuelle Elemente der Zusatzausstattung verpackt. Die Lieferung zum Benutzer erfolgt mithilfe eines Kraftfahrzeugs oder selbstständig (durch Ankuppeln an Schlepper).

1.5.1 FAHRZEUGTRANSPORT

Das Be- und Entladen der Streumaschine aus dem Lkw sollte über eine Laderampe mit einem landwirtschaftlichen Traktor oder Kran erfolgen. Die allgemeinen Regeln des Arbeitsschutzes bei Umschlagarbeiten sind zu beachten. Personen, die das Handhabungsgerät bedienen, müssen über die erforderlichen Genehmigungen zur Benutzung verfügen.

Die Streumaschine darf nur unter Nutzung von festen Konstruktionselementen der Maschine bewegt werden. Dazu gehören insbesondere der Rahmen, die Deichsel und die Laufachse.



ACHTUNG

Deichselspannglieder, Lastbühnen und andere Bauteile, die nicht stark genug sind, um diese Art von Arbeiten durchzuführen, dürfen für die Anbringung und Befestigung der Streumaschine nicht verwendet werden.

Die Streumaschine sollte mit Gurten, Ketten, Zurrgurten oder anderen Befestigungsmitteln, die mit einem Spannmechanismus ausgestattet sind, sicher an der Plattform des Schleppers befestigt werden. Um die Maschine richtig zu sichern, wird empfohlen, die Laufachsen, Längsträger und eventuell die Deichsel zu binden. Außerdem sollte eine Holzstütze unter der Deichsel angebracht werden, so dass der Rahmen der Streumaschine parallel zur Ladefläche verläuft. Keile, Holzbalken oder andere Elemente ohne scharfe Kanten müssen unter die Räder der Maschine gelegt werden, um ein Überrollen der Streumaschine zu verhindern. Die Radschlösser müssen an die Bretter der Pkw-Ladefläche genagelt oder so befestigt werden, dass sie nicht verrutschen können.

Es sollten geprüfte und technisch effiziente Befestigungsmittel verwendet werden. Gurtabrieb, gerissene Befestigungshalter, verbogene oder korrodierte Haken oder andere

Beschädigungen können das Mittel von der Verwendung ausschließen. Siehe die Bedienungsanleitung des Herstellers für das verwendete Befestigungsmittel. Die Anzahl der Befestigungsmittel (Seile, Gurte, Ketten, Zurrmittel usw.) und die zu ihrer Spannung erforderliche Kraft hängt unter anderem vom Gewicht der Maschine, der Fahrzeugstruktur, der Fahrgeschwindigkeit und anderen Bedingungen ab. Aus diesem Grund ist es nicht möglich, den Fixierungsplan im Detail zu spezifizieren.

Eine korrekt montierte Maschine verändert ihre Position im Verhältnis zum Trägerfahrzeug nicht. Die Befestigungsmittel sind nach den Anweisungen des Herstellers dieser Komponenten zu wählen. Im Zweifelsfall müssen mehr Zurr- und Sicherungspunkte für die Maschine verwendet werden. Schützen Sie ggf. die scharfen Kanten der Streumaschine vor Transportschäden, indem Sie die Befestigungselemente schützen.



GEFAHR

Die unsachgemäße Verwendung von Befestigungselementen kann zu einem Unfall führen.

Während der Verladungsarbeiten muss besonders darauf geachtet werden, dass die Lackschicht oder Ausstattungselemente der Streumaschine nicht beschädigt werden. Das Leergewicht des Sprinklers ist in der Tabelle angegeben (3.1).



ACHTUNG

Während des Straßentransports muss die Streumaschine auf der Plattform des Transportmittels gemäß den Sicherheitsanforderungen und -vorschriften befestigt werden.

Der Fahrer des Fahrzeugs sollte beim Fahren besonders vorsichtig sein. Dies ist darauf zurückzuführen, dass der Schwerpunkt des Fahrzeugs mit beladener Maschine nach oben verlagert wird.

Verwenden Sie nur ein zugelassenes und technisch effizientes Befestigungsmittel. Lesen Sie die Gebrauchsanweisung des Herstellers des Zurrmittels.

1.5.2 SELBSTSTÄNDIGER TRANSPORT DURCH DEN BENUTZER

Im Falle von benutzerunterstützten Transporten lesen Sie bitte den Inhalt der **BEDIENUNGSANLEITUNG** und befolgen Sie deren Empfehlungen. Beim Selbsttransport wird die Maschine mit dem eigenen landwirtschaftlichen Traktor bis zum Bestimmungsort

geschleppt. Passen Sie die Fahrgeschwindigkeit beim Fahren an die vorherrschenden Straßenverhältnisse an, aber überschreiten Sie nicht die zulässige Entwurfsgeschwindigkeit..



ACHTUNG

Beim Selbsttransport, sollte der Schlepperfahrer sich mit den Anweisungen in diesem Handbuch vertraut zu machen und diese befolgen.

1.6 UMWELTRISIKEN

Das Auslaufen von Hydraulik- oder Getriebeöl stellt aufgrund der begrenzten biologischen Abbaubarkeit der Substanz eine unmittelbare Gefahr für die Umwelt dar. Die geringe Wasserlöslichkeit von Hydrauliköl verursacht keine akute Toxizität für Organismen, die in der aquatischen Umwelt leben. Der auf dem Wasser gebildete Ölfilm kann direkte physikalische Auswirkungen auf Organismen haben, er kann aufgrund des fehlenden direkten Kontaktes zwischen Luft und Wasser Veränderungen des Sauerstoffgehaltes im Wasser verursachen. Allerdings kann das Auslaufen von Öl in Wasser zu einer Verringerung des Sauerstoffgehalts führen.

Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten, bei denen die Gefahr von Leckagen besteht, müssen diese Arbeiten in Räumen mit ölbeständiger Oberfläche durchgeführt werden. Im Falle eines Ölunfalls in die Umwelt ist zunächst die Quelle des Lecks zu sichern und dann das ausgelaufene Öl mit den verfügbaren Mitteln aufzufangen. Sammeln Sie die Ölreste mit Sorptionsmitteln oder mischen Sie das Öl mit Sand, Sägemehl oder anderen absorbierenden Materialien. Lagern Sie die gesammelte Ölverschmutzung in einem versiegelten und beschrifteten kohlenwasserstoffbeständigen Behälter. Lagern Sie den Behälter fern von Wärmequellen, brennbaren Materialien und Lebensmitteln..



GEFAHR

Lagern Sie gebrauchtes Hydrauliköl, Getriebeöl oder gesammelte Rückstände gemischt mit absorbierendem Material in einem genau gekennzeichneten Behälter. Verwenden Sie keine Lebensmittelverpackungen für diesen Zweck.

Öl, das verbraucht oder aufgrund von Eigenschaftsverlust nicht mehr verwendbar ist, sollte in der Originalverpackung unter den oben beschriebenen Bedingungen gelagert werden. Altöl

sollte zu einer Ölentorgungs- oder Aufbereitungsanlage gebracht werden. Abfallschlüssel (Hydrauliköl L-HL 32 Lotus): 13 01 10. Detaillierte Informationen über Öle finden Sie in den Produktsicherheitsdatenblättern.



HINWEIS

Das Hydrauliksystem der Streumaschine ist mit L-HL 32 Lotos-Öl gefüllt. Für das verwendete Getriebeöl siehe Abschnitt 5.



ACHTUNG

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

1.7 VERSCHROTTUNG

Wenn der Benutzer beschließt, die Maschine aus dem Gebrauch zu nehmen, sollte man sich an die im betreffenden Land geltenden Vorschriften zur Entsorgung und zum Recycling von Maschinen, die aus dem Verkehr gezogen wurden, halten. Vor der Demontage der Maschine muss das Öl aus dem Hydrauliksystem und dem Getriebe vollständig entfernt werden.



GEFAHR

Verwenden Sie bei der Demontage geeignete Werkzeuge, Geräte (Laufkräne, Kräne, Hebezeuge usw.), verwenden Sie persönliche Schutzausrüstung, d.h. Schutzkleidung, Schuhe, Handschuhe, Brille usw.

Vermeiden Sie den Kontakt zwischen Öl und Haut. Kein Öl austreten lassen.

Verschlossene oder beschädigte Elemente, die sich nicht für eine Regenerierung oder Reparatur eignen, sollten zur Sammlung von Sekundärrohstoffen geschickt werden. Hydraulik- und Getriebeöl müssen in eine geeignete Entsorgungsanlage für diese Art von Abfall umgefüllt werden.

KAPITEL

2

**SICHERHEIT DER
BENUTZUNG**

2.1 ALLGEMEINE SICHERHEITSREGELN

2.1.1 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSREGELN

- Vor der Inbetriebnahme der Streumaschine muss sich der Benutzer mit der vorliegenden Bedienungsanleitung vertraut machen. Bei Benutzung sind alle vorgeschriebenen Hinweise zu beachten. Es ist verboten, die Streumaschine zu starten, ohne die Funktion der Maschine zu kennen.
- Der Benutzer ist verpflichtet, sich mit der Konstruktion, der Bedienung und dem sicheren Betrieb der Maschine vertraut zu machen.
- Prüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme des Sprinklers, ob er für den Betrieb vorbereitet ist, insbesondere in Bezug auf die Sicherheit.
- Wenn die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen schwer verständlich sind, wenden Sie sich an einen Verkäufer, der im Auftrag des Herstellers einen autorisierten technischen Kundendienst betreibt, oder direkt an den Hersteller.
- Eine unsachgemäße und unvorsichtige Verwendung und Bedienung der Maschine, sowie die Nichtbeachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen stellt ein Gesundheits- und Lebensrisiko für Dritte und/oder Bediener der Maschine dar.
- Vor dem Vorhandensein eines Restrisikos wird gewarnt. Daher sollten die Anwendung von Grundsätzen zur sicheren Verwendung und angemessenes Verhalten das Grundprinzip für die Verwendung der Streumaschine sein.
- Es ist verboten, die Maschine von Personen, die zum Führen von Schleppern nicht befugt sind, betreiben zu lassen, darunter Kinder und Personen, die unter dem Einfluss von Alkohol oder Drogen oder anderen berauschenden Substanzen stehen.
- Es ist verboten, die Maschine nicht bestimmungsgemäß zu verwenden. Jeder, der die Maschine in einer Weise verwendet, die nicht dem Zweck entspricht, übernimmt auf diese Weise die volle Verantwortung für alle Konsequenzen, die sich aus seiner Verwendung ergeben. Verwendung der Maschine zu anderen als den vom Hersteller angenommenen Zwecken entspricht nicht der beabsichtigten Verwendung der Maschine und kann zum Erlöschen der Garantie führen. Dies

schließt ebenfalls das Verstreuen von Streugut ein, das nicht ausdrücklich vom Hersteller empfohlen wird.

- Jegliche an der Streumaschine durchgeführte Änderungen befreien das Unternehmen PRONAR Narew von der Haftung für entstandene Sach- oder Gesundheitsschäden.
- Vor jeder Benutzung der Streumaschine muss ihr technischer Zustand geprüft werden. Vor allem muss der technische Zustand des Kupplungssystems, Fahrwerks, Brems- und Signalleuchtensystems, Streu- und Fördermechanismus sowie aller Sicherheitsabdeckungen kontrolliert werden.
- Der Benutzer ist verpflichtet, sich mit den Grundsätzen des sicheren Betriebs der Maschine, mit den Steuer- und Kontrollpunkten der Streumaschine und mit den Gefahren, die sich aus dem Betrieb und der Wartung ergeben, vertraut zu machen.
- Der Transport von Menschen und Tieren ist verboten.
- Die Streumaschine darf nur von einer Person bedient werden.
- Die Streumaschine darf nur dann benutzt werden, wenn alle Schutzabdeckungen und andere Schutzelemente technisch funktionstüchtig sind und sich an den vorgeschriebenen Stellen befinden. Im Falle einer Beschädigung oder eines Verlustes von Abdeckungen sind diese durch neue zu ersetzen.

2.1.2 ANSCHLUSS UND ABKUPPELN VOM SCHLEPPER

- Während des Ankuppelns muss mit Vorsicht vorgegangen werden.
- Die Streumaschine nur mit einem landwirtschaftlichen Schlepper aggregieren, der mit Seitenspiegeln für die Sicht auf beiden Seiten der Maschine ausgestattet ist.
- Verwenden Sie beim Anschluss der Streumaschine die entsprechende Schlepperkupplung. Wenn Sie die Maschine angekuppelt haben, überprüfen Sie den Kupplungsschutz. Lesen Sie die Betriebsanleitung des Schleppers. Ist der Schlepper mit einer automatischen Kupplung ausgestattet, ist sicherzustellen, dass der Kupplungsvorgang abgeschlossen ist.
- Während des Ankuppelns darf sich niemand zwischen dem Schlepper und der Streumaschine befinden.

- Es ist verboten, die Maschine anzuschließen, wenn der landwirtschaftliche Schlepper die Anforderungen des Herstellers (Mindestleistungsbedarf des Schleppers, ungeeignete Anschlüsse usw.) nicht erfüllt - siehe Tabelle (1.3) *ANFORDERUNGEN DES SCHLEPPERS*. Stellen Sie vor dem Anschließen der Maschine sicher, dass das Öl im externen Hydrauliksystem des Schleppers mit dem Hydrauliköl der Maschine gemischt werden kann.
- Während des Anschließens der Hydraulikleitungen an den Schlepper ist zu beachten, dass die Hydraulikanlagen des Schleppers und der Streumaschine druckfrei sind. Falls erforderlich, reduzieren Sie den Restdruck des Systems.
- Vergewissern Sie sich vor dem Anschluss der Streumaschine, dass beide Maschinen technisch funktionsfähig sind. Überprüfen Sie insbesondere den Zustand des Anhängesystems und der hydraulischen, elektrischen und pneumatischen Stecker und Steckdosen am Schlepper und an der Streumaschine.
- Die vom Schlepper abgekuppelte Maschine muss auf einer ebenen Fläche stehen und mit einem Stützfuß abgestützt sowie mit Unterlegkeilen und der Feststellbremse gegen Wegrollen gesichert sein. Die Kabelenden müssen vor Verschmutzung geschützt werden.

2.1.3 HYDRAULISCHE UND PNEUMATISCHE ANLAGE

- Die Hydraulikanlage steht während des Betriebs der Streumaschine unter hohem Druck.
- Der technische Zustand der Anschlüsse sowie der Hydraulik- und Druckluftleitungen ist regelmäßig zu kontrollieren. Leckagen von Hydrauliköl sind nicht zulässig.
- Wenn eine Störung in der Hydraulik- oder Druckluftanlage festgestellt wird, muss die Streumaschine außer Betrieb gestellt werden, bis die Störung behoben ist.
- Das Ankuppeln und Abschleppen einer defekten Streumaschine (z.B. zwecks Zustellung der Maschine zum Servicepunkt) ist nur dann zulässig, wenn Fahrgestell, Kupplung und Bremsanlage funktionsfähig sind.

- Vor der Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten ist sicherzustellen, dass das Hydrauliksystem drucklos geschaltet wurde.
- Gummischläuche müssen unabhängig von ihrem Zustand alle 4 Jahre ausgetauscht werden.
- Verwenden Sie das vom Hersteller empfohlene Hydrauliköl.
- Entsorgen Sie das Altöl nach dem Wechsel des Hydrauliköls. Lagern Sie gebrauchtes Öl oder solches, das seine Eigenschaften verloren hat in originalen, kohlenwasserstoffbeständigen Behältern oder Ersatzverpackungen. Ersatzbehälter müssen detailliert beschrieben und ordnungsgemäß gelagert werden.
- Es ist verboten, Hydrauliköl in Lebensmittelverpackungen zu lagern.

2.1.4 REINIGUNG, WARTUNG UND EINSTELLUNG

- Wartungs- und Reparaturarbeiten können nach dem Anschluss der Streumaschine an den Schlepper durchgeführt werden. Stellen Sie in diesem Fall den Schlepermotor ab, ziehen Sie den Zündschlüssel ab und stellen Sie den Schlepper und die Streumaschine mit der Feststellbremse still. Sichern Sie die Schlepperkabine gegen unbefugten Zugriff. Die Maschine muss gegen Wegrollen gesichert werden, indem die Sperrklötze unter die Räder gelegt werden. Bei Arbeiten, bei denen der Schlepper nicht angeschlossen werden muss, stellen Sie die Streumaschine auf eine horizontale, harte Oberfläche, stützen Sie die Maschine mit der Abstellstütze ab und sichern Sie die Maschine mit den Unterlegkeilen gegen Wegrollen. Der Arbeitsbereich sollte trocken, sauber und gut beleuchtet sein.
- Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand der Schraubverbindungen.
- Während der Garantiezeit dürfen alle Reparaturen nur von einem vom Hersteller autorisierten Garantieservicezentrum durchgeführt werden. Nach Ablauf der Garantiezeit wird empfohlen, Reparaturen an der Maschine von spezialisierten Werkstätten durchführen zu lassen.
- Verwenden Sie bei der Arbeit angemessene, eng anliegende Schutzkleidung, Handschuhe, Schuhe, Brille und die richtigen Werkzeuge.

- Reduzieren Sie den Öl- oder Luftdruck in der Streumaschine, bevor Sie hydraulische oder pneumatische Komponenten entfernen.
- Wenn Fehlfunktionen oder Schäden festgestellt werden, muss die Maschine bis zur Reparatur außer Betrieb genommen werden.
- Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten unter Anwendung allgemeiner Grundsätze der Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz. Im Falle einer Verletzung ist die Wunde sofort zu waschen und zu desinfizieren. Bei schweren Verletzungen sollte ein Arzt aufgesucht werden.
- Inspektionen der Streumaschine sollten entsprechend der in diesem Handbuch angegebenen Häufigkeit durchgeführt werden.
- Schweißarbeiten dürfen nur von Personen ausgeführt werden, die entsprechende Befugnisse zur Ausführung dieser Arbeiten besitzen.
- Vor Schweiß- oder Elektroarbeiten ist die Streumaschine von der Stromversorgung zu trennen, wenn die Maschine an den Schlepper angeschlossen ist (Erdungspol (-) von der Schlepperbatterie trennen, Verbindungskabel abklemmen). Reinigen Sie den Lackschicht. Die Dämpfe der brennenden Farbe sind giftig für Mensch und Tier. Schweißarbeiten müssen in einem gut beleuchteten und belüfteten Raum durchgeführt werden.
- Besondere Vorsicht ist beim Schweißen geboten, und es ist auf brennbare oder leicht schmelzbare Teile (Hydraulikleitungen, Kabel und andere Kunststoffkomponenten) zu achten. Wenn die Gefahr einer Entzündung oder Beschädigung besteht, müssen sie vor dem Schweißen demontiert oder mit nicht brennbarem Material abgeschirmt werden. Es wird empfohlen, vor Arbeitsbeginn einen CO₂- oder Schaumlöscher vorzubereiten.
- Bei Arbeiten, die das Anheben der Streumaschine erfordern, müssen für diesen Zweck geeignete zugelassene hydraulische oder mechanische Hebevorrichtungen verwendet werden. Nachdem die Maschine angehoben wurde, müssen zusätzliche stabile und dauerhafte Stützen verwendet werden. Es ist verboten, unter einer Maschine zu arbeiten, die nur mit einem Wagenheber angehoben wurde.

- Es ist verboten, die Maschine mit spröden Elementen (Ziegel, Hohlblocksteine, Betonsteine) abzustützen.
- Nach Abschluss der Schmierarbeiten muss überschüssiges Fett oder Öl entfernt werden. Die Maschine muss sauber gehalten werden.
- Es ist verboten, selbständig Reparaturen an hydraulischen und pneumatischen Zylindern, Ventilen usw. durchzuführen. Im Falle einer Beschädigung dieser Elemente muss die Reparatur an autorisierte Werkstätten übertragen oder durch neue Elemente ersetzt werden.
- Es ist verboten, die Deichsel und die Zugstange zu reparieren (Richten, Schweißen, Auftragschweißen). Eine defekte Deichsel oder ein defektes Kabel muss durch eine neue ersetzt werden.
- Es ist verboten, zusätzliche Geräte oder Zubehörteile zu installieren, die nicht den vom Hersteller angegebenen Spezifikationen entsprechen.
- Wenn es notwendig ist, einzelne Elemente zu ersetzen, sollten nur Original-Elemente oder die vom Hersteller angegebenen Elemente verwendet werden. Die Nichteinhaltung dieser Anforderungen kann eine Gesundheitsgefährdung für umstehende Personen oder Bediener des Sprinklers darstellen und Schäden an der Maschine verursachen.
- Wenn Sie durch einen starken Fluss von Hydraulikflüssigkeit verletzt werden, suchen Sie sofort einen Arzt auf. Hydrauliköl kann in die Haut eindringen und eine Infektion verursachen. Wenn Öl in die Augen gelangt, spülen Sie sie mit viel Wasser aus und wenden Sie sich bei Reizungen an einen Arzt. Wenn das Öl mit der Haut in Kontakt kommt, spülen Sie den Bereich mit Wasser und Seife ab. Verwenden Sie keine organischen Lösungsmittel (Benzin, Kerosin).
- Stellen Sie nach Abschluss der Arbeiten sicher, dass keine Werkzeuge im Inneren der Ladefläche, auf dem Bandaufgeber oder den Adapterscheiben usw. verbleiben.
- Das Besteigen der Maschine ist nur möglich, wenn die Maschine absolut stillsteht und der Schleppermotor abgestellt ist. Der Schlepper und die Streumaschine müssen durch die Feststellbremse blockiert werden. Sichern Sie den Schlepper

gegen unbefugten Zugriff und ziehen Sie den Zündschlüssel ab, bevor Sie die Streumaschine betreten.

- Reinigen Sie die Streumaschine jedes Mal, wenn die Arbeit beendet ist. Überprüfen Sie den Verschmutzungsgrad der hinteren Adapterabdeckungen und reinigen Sie diese gegebenenfalls.

2.1.5 LADEN UND VERSCHÜTTEN

- Es ist verboten, die zulässige Tragfähigkeit des Regners zu überschreiten. Eine Überschreitung der Tragfähigkeit kann zu Schäden an der Maschine, zum Verlust der Stabilität beim Fahren, zum Verschütten der Ladung und zu Gefahren beim Fahren oder bei der Arbeit führen.
- Vergewissern Sie sich vor dem Beladen, dass sich keine Steine, Werkzeuge oder andere Gegenstände im Laderaum oder auf den Adapterplatten befinden.
- Bei Rückwärtsfahrt muss der Streumaschinenantrieb abgeschaltet werden.
- Es ist verboten, die Schlepperkabine zu verlassen, wenn der Antrieb des Streumaschinenadapters und der Fütterungsmechanismus aktiviert sind.
- Nach Beendigung des Streuens den hydraulischen Antrieb des Zuführmechanismus und der Scheiben abschalten.
- Die Last im Trichterkörper der Streumaschine muss gleichmäßig verteilt werden.
- Der Streumaschinenantrieb kann nur dann gestartet werden, wenn sich im Umkreis von ca. 3 Metern um die Maschine keine Dritten oder Tiere befinden.
- Die Vorbereitung der Streumaschine muss im Winter gemäß den Straßenunterhaltungsvorschriften in Übereinstimmung mit den Anforderungen des Landes, in dem die Streumaschine eingesetzt wird, durchgeführt werden. Es ist jedoch verboten, andere als die vom Hersteller angegebenen Mittel zu verwenden.
- Unbenutzte Ladung sollte am Lagerort entladen werden, da die Gefahr besteht, dass sie im Trichter der Streumaschine einfriert.
- Verwenden Sie eine Sicherheitsstütze, falls der Streumaschinensieb angehoben werden muss.

2.1.6 GRUNDSÄTZE DES BEFAHRENS VON ÖFFENTLICHEN STRASSEN

- Halten Sie beim Fahren auf öffentlichen Straßen die Verkehrsregeln ein.
- Die Überschreitung der zulässigen Tragfähigkeit der Streumaschine kann diesen beschädigen und die Verkehrssicherheit gefährden.
- An der Rückwand sollte eine dreieckige Plakette für langsam fahrende Fahrzeuge angebracht werden.

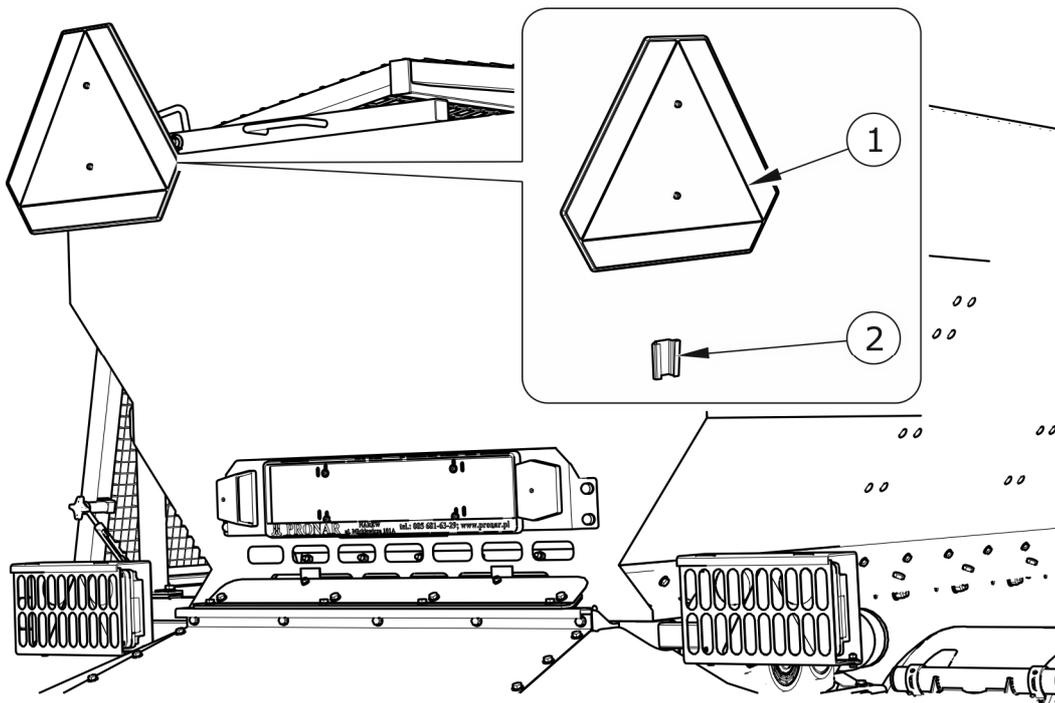


ABBILDUNG 2.1 Lokalisierung der Plakette für langsam fahrende Fahrzeuge

(1) Plakette, (2) Plakettenhalter

- Beim Fahren auf öffentlichen Straßen muss die Streumaschine mit einem zugelassenen oder genehmigten reflektierenden Warndreieck ausgestattet sein.
- Der Schlepper muss mit einem gelben Blinklicht ausgestattet sein während des Betriebs der Streumaschine.
- Es ist verboten, die Streumaschine ungeschützt zu lassen. Der Schutz besteht darin, die Feststellbremse zu ziehen und Keile unter ein Rad zu legen, um ein Wegrollen der Maschine zu verhindern.

- Überschreiten Sie nicht die zulässige Geschwindigkeit. Passen Sie die Geschwindigkeit an die Straßenverhältnisse an.

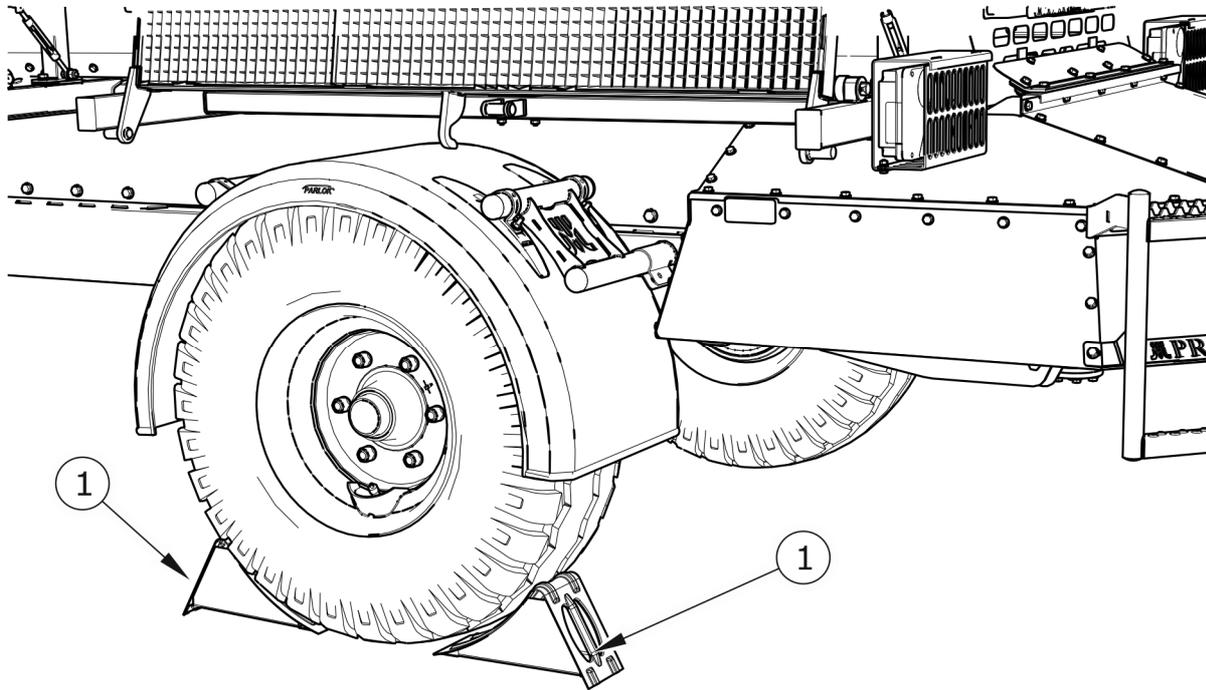


ABBILDUNG 2.2 Aufstellungsweise der Keile

(1) Keil

2.1.7 BEREIFUNG

- Bei Arbeiten an Reifen muss die Streumaschine durch Keile unter dem Maschinenrad gegen Wegrollen gesichert werden. Das Rad darf nur bei unbelasteter Maschine entfernt werden.
- Reparaturarbeiten an Rädern oder Reifen müssen von Personen durchgeführt werden, die dafür ausgebildet und autorisiert sind. Diese Arbeit sollte mit entsprechend ausgewählten Werkzeugen durchgeführt werden.
- Eine Kontrolle des Anziehens der Muttern sollte nach der ersten Benutzung der Streumaschine, nach dem ersten Arbeitstag mit der Last und dann jeweils nach 1 Monat der Benutzung durchgeführt werden. Jede Überprüfung sollte wiederholt werden, wenn das Rad der Streumaschine demontiert wurde.
- Vermeiden Sie beschädigte Oberflächen, plötzliche und wechselnde Manöver und übermäßige Geschwindigkeit beim Wenden.

- Überprüfen Sie den Reifendruck regelmäßig. Aufgrund der großen Temperaturunterschiede im Winter wird empfohlen, den Luftdruck häufiger zu überprüfen.
- Die Reifenventile müssen mit geeigneten Kappen gesichert werden, um das Eindringen von Schmutz zu verhindern.

2.1.8 BESCHREIBUNG DES RESTRISIKOS

Die Firma Pronar Sp. z o. o. in Narew hat alle Anstrengungen unternommen, um das Risiko eines Unfalls auszuschließen. Es besteht jedoch ein gewisses Restrisiko, das zu einem Unfall führen kann, und es hängt hauptsächlich mit den unten beschriebenen Aktivitäten zusammen:

- Verwendung der Maschine nicht bestimmungsgemäß,
- Aufenthalt zwischen dem Schlepper und der Maschine bei laufendem Motor und während des Ankuppelns,
- Aufhalten auf der Maschine während der Motor läuft,
- Betrieb der Maschine bei entfernten oder nicht funktionierenden Schutzvorrichtungen,
- Nichteinhaltung eines Sicherheitsabstandes während des Maschinenbetriebs und der Ladearbeiten,
- die Bedienung der Maschine durch nicht autorisierte Personen oder unter Alkoholeinfluss
- Reinigung, Wartung und technische Überprüfung der Maschine,
- den Betrieb der Maschine auf instabilem und abschüssigem Boden.

Das Restrisiko kann durch Anwendung der folgenden Empfehlungen auf ein Minimum reduziert werden:

- Bedienung der Maschine mit Sorgfalt und ohne Eile,
- Anwendung der in *DER BEDIENUNGSANLEITUNG* enthaltenen Hinweise und Empfehlungen,

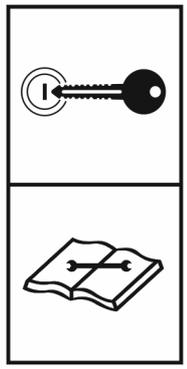
- Einhaltung eines Sicherheitsabstandes zu verbotenen oder gefährlichen Bereichen,
- Verbot des Aufhaltens auf der Maschine während des Betriebs,
- Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten nach den Regeln des sicheren Betriebs und durch geschulte Personen,
- die Verwendung richtig angepasster Schutzkleidung,
- Sicherung des Gerätes vor dem Zugriff Unbefugter, insbesondere Kinder.

2.2 INFORMATIONS- UND WARNUNGS-AUFKLEBER

Die Maschine ist mit den in Tabelle (2.1) aufgeführten Informations- und Warnaufklebern gekennzeichnet. Die Anordnung der Symbole ist in den Abbildungen (2.3) und (2.4) dargestellt. Der Bediener der Maschine muss sicherstellen, dass die Aufschriften, Warn- und Informationssymbole auf der Streumaschine während der gesamten Einsatzdauer lesbar sind. Im Falle ihrer Zerstörung müssen sie durch neue ersetzt werden. Aufkleber mit Aufschriften und Symbolen sind beim Hersteller oder bei der Stelle, an der das Gerät gekauft wurde, erhältlich. Neue Baugruppen, die bei der Reparatur ersetzt werden, müssen wieder mit den entsprechenden Sicherheitszeichen gekennzeichnet werden. Verwenden Sie bei der Reinigung des Sprinklers keine Lösungsmittel, die die Beschichtung des Etiketts beschädigen könnten, und richten Sie keinen starken Wasserstrahl.

TABELLE 2.1 Informations- und Warnaufkleber

NR.	SICHERHEITSSYMBOL	BESCHREIBUNG
1		<p style="text-align: center;">Achtung!</p> <p style="text-align: center;">Lesen Sie den Inhalt <i>DES BENUTZERHANDBUCHS</i>, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.</p>

NR.	SICHERHEITSSYMBOL	BESCHREIBUNG
2		<p>Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab, bevor Sie mit Wartungs- oder Reparaturarbeiten beginnen.</p>
3		<p>Die Hände nicht in die Nähe der sich bewegenden Fördermechanismus bringen oder mit den Händen in den sich bewegenden Fördermechanismus fassen.</p>
4		<p>Halten Sie sich von den sich drehenden Streutellern fern und berühren Sie sie nicht.</p>
5		<p>Achtung! Nicht auf den sich bewegenden Zubringer aufsteigen.</p>

NR.	SICHERHEITSSYMBOL	BESCHREIBUNG
6		<p>Gefahr von Bruchstücken getroffen zu werden.</p> <p>Halten Sie den Sicherheitsabstand zu den sich in Betrieb befindenden Streutellern ein.</p>
7		<p>Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand der Schraubverbindungen der Laufachsen.</p>
8		<p>Schmieren Sie gemäß den Anweisungen <i>IM BENUTZERHANDBUCH</i>.</p>
9	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;"> <p>550 kPa</p> </div>	<p>Reifendruck.</p>
10	<p><i>T131 PRONAR</i></p>	<p>Maschinentyp.</p>

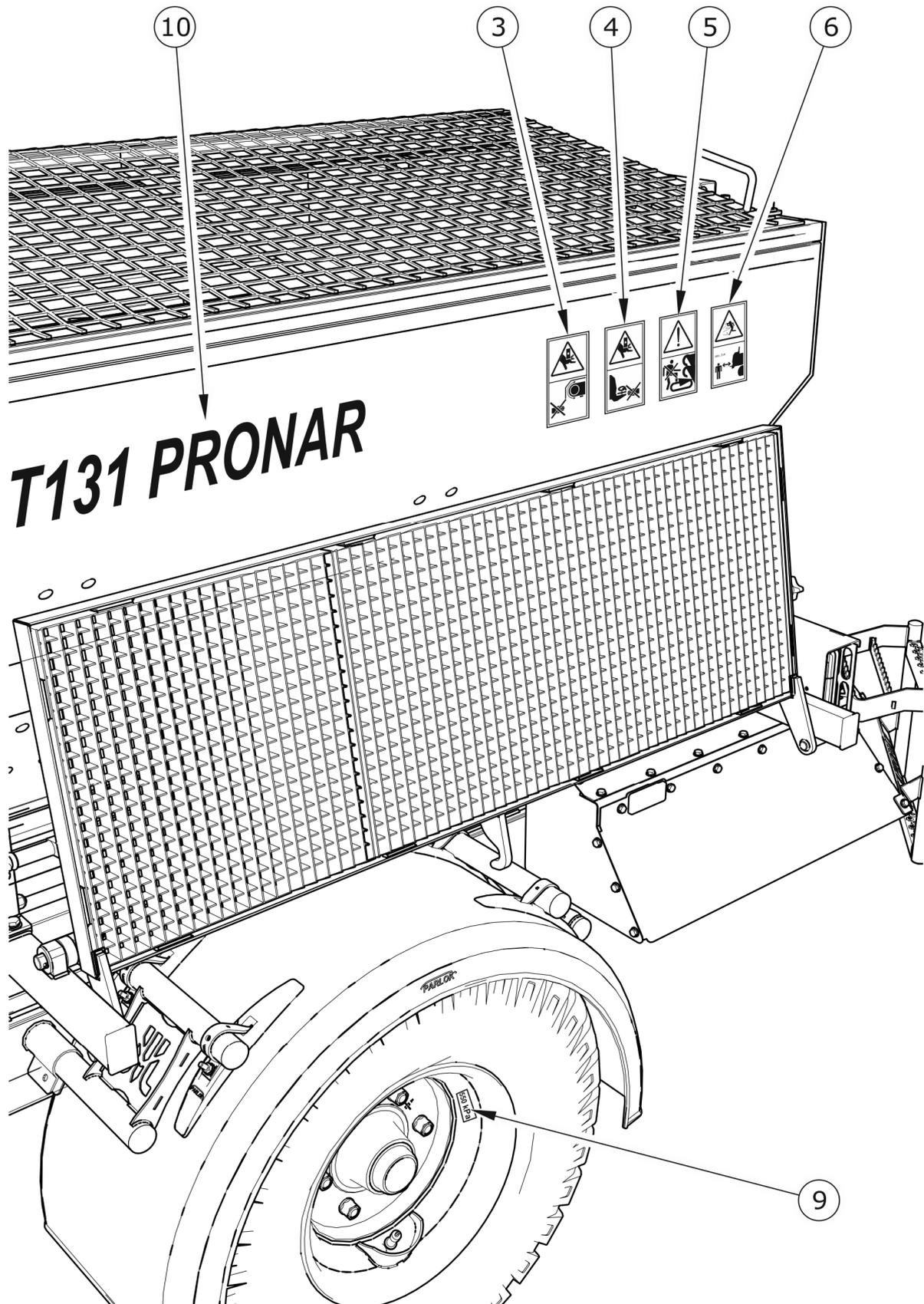


ABBILDUNG 2.3 Anordnung von Informations- und Warnaufklebern

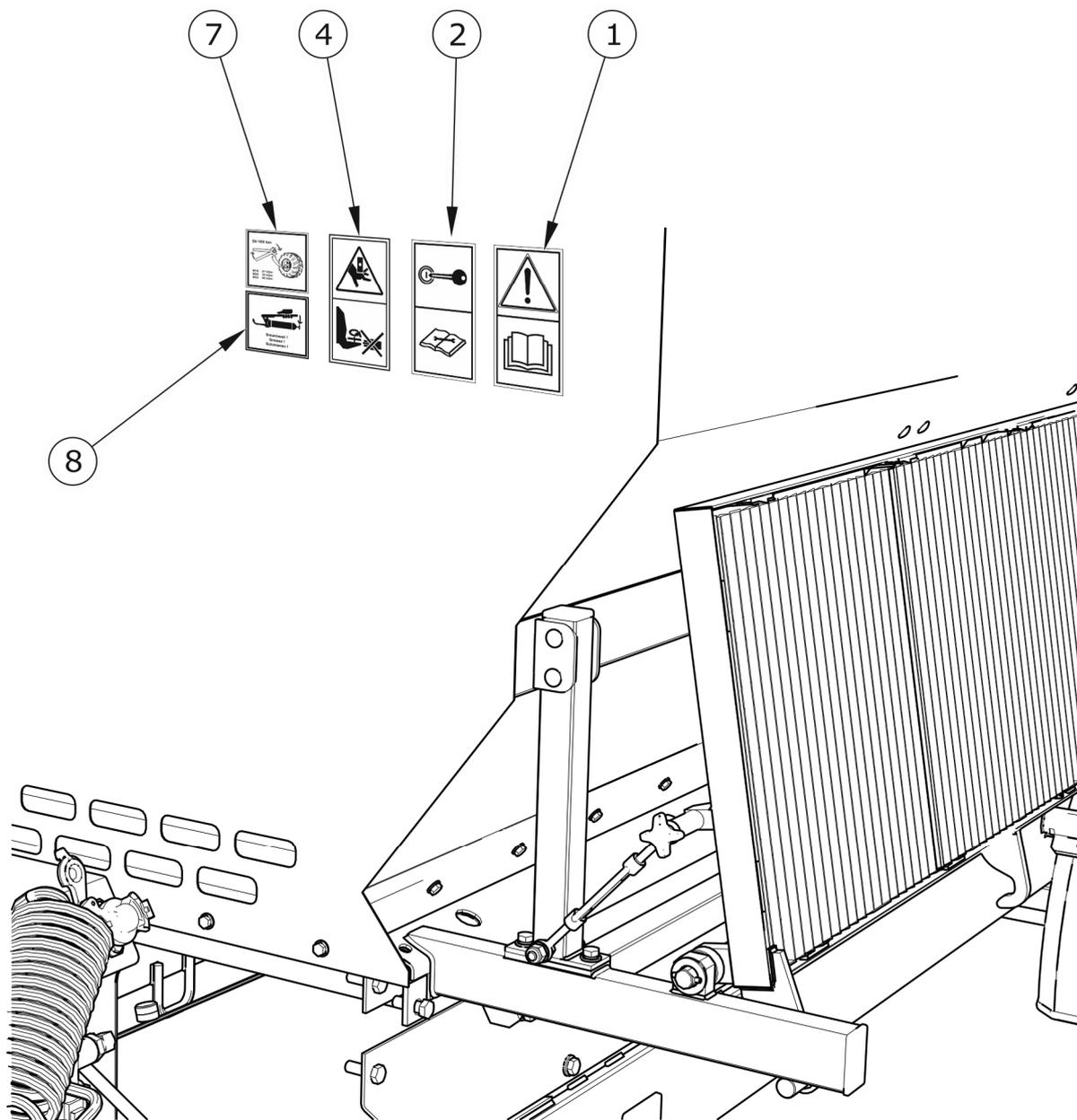


ABBILDUNG 2.4 Anordnung von Informations- und Warneaufklebern

KAPITEL

3

**AUFBAU UND
FUNKTIONSPRINZIP**

3.1 TECHNISCHE MERKMALE

TABELA 3.1 Grundlegende technische Daten

INHALT	ME	ANGABEN
Ausmaße		
Gesamtlänge	mm	5 500
Gesamtbreite	mm	1 840
Gesamthöhe	mm	1 950
Nutzparameter		
Ladevolumen	m ³	3
Zulässige Nutzlast	kg	3 800
Leergewicht der Streumaschine	kg	1 360
Minimal erforderliche Motorleistung des Schleppers	KM (kW)	60 (44)
Hydraulikanlage		
Anlagenvolumen	l	6
Nominaldruck der Anlage	MPa	16
Min. Förderleistung der Schlepperpumpe	l/min	32
Hydrauliköl	-	L HL32 Lotos
Fördermechanismus und Streuadapter		
Breite des Förderbandes	Mm	800
Anzahl der Streuteller	-	2
Maximale Streutellerdrehzahl ⁽¹⁾	U/min	150
Sonstige Informationen		
Spannung der Elektroinstallation	V	12
Radabstand	mm	1 500
Zulässige bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit	km/h	40
Zulässige Stützlast der Kupplung	kg	1 000
Betriebsgeschwindigkeit der Streumaschine	km/h	4 - 10
Schalleistungspegel	dB	unter 70
Streubreite	mm	1 700 – 3 000

⁽¹⁾ – bei einer Förderleistung der Hydraulikpumpe des Schleppers von 32 l/min

3.2 FAHRGESTELL

Das Fahrgestell der Streumaschine bilden die im Bild (3.1) aufgelisteten Baugruppen. Bei dem unteren Rahmen (1) handelt es sich um eine Schweißkonstruktion aus Stahlprofilen, deren tragende Elemente zwei über Querstreben verbundene Längsträger darstellen.

Am hinteren Teil des Rahmens befinden sich die Elemente zur Befestigung der Fahrachse. Die Fahrachse (2) besteht 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.

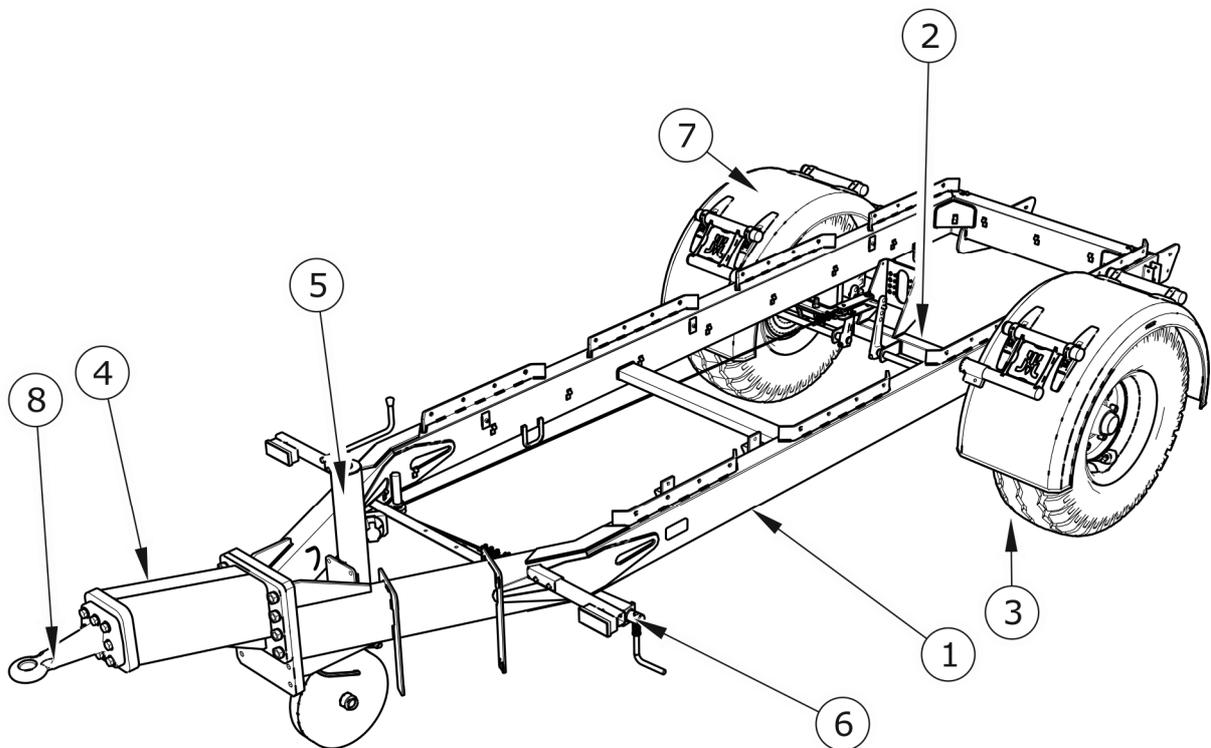


ABBILDUNG 3.1 Fahrgestell der Streumaschine

(1) unterer Rahmen, (2) Fahrachse, (3) Rad, (4) Deichsel, (5) Stütze, (6) Mechanismus der Feststellbremse, (7) Kotflügel, (8) Zugöse

Die Streumaschine ist mit einer Deichsel (4) ausgestattet, die an einer Platte auf der Vorderseite des Rahmens befestigt ist. Je nach Bedarf kann die Position der Deichsel durch den Bediener der Streumaschine geändert werden. Am vorderen Teil des Rahmens ist am linken Längsbalken eine Stütze mit Rad (5) angebracht. Auf der linken Seite des Rahmens ist

auf der Unterseite Schraubenmechanismus der Feststellbremse (6) angeschweißt. Am unteren Rahmen sind die Elemente der Beleuchtung, Hydraulik, Druckluftanlage, des Ladekastens und am hinteren Teil die Abdeckung und die Streuvorrichtung angebracht.

3.3 LADEKASTEN

Bei dem Ladekasten (1) handelt es sich um eine Behälterkonstruktion. Im inneren Teil des Ladekastens befinden sich an der Wand des Ladekastens befestigte Bügel (6), an denen Rohre (3) festgeschraubt sind, die den Fördermechanismus während des Betriebs Streumaschine entlasten sollen.

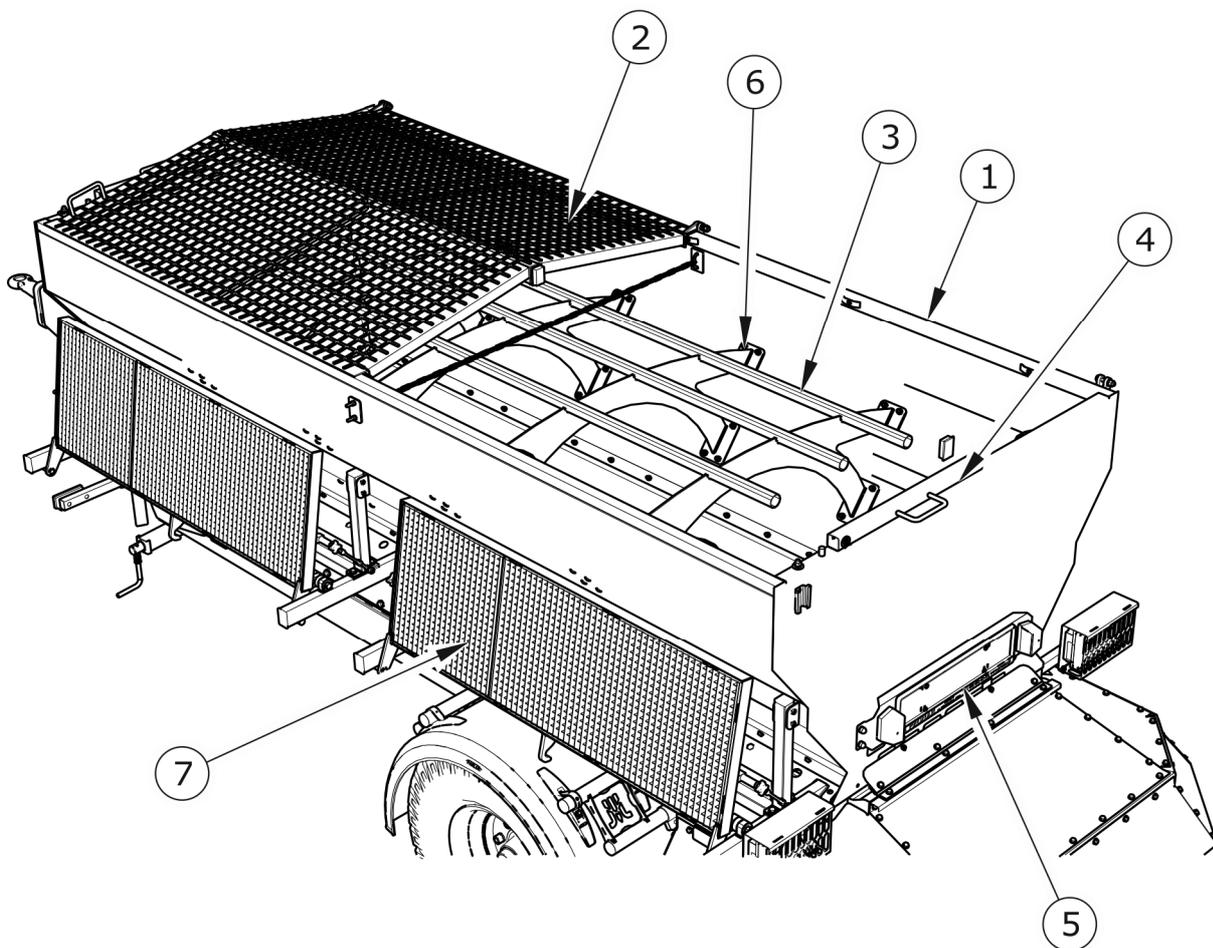


ABBILDUNG 3.2 Ladekasten

(1) Ladekasten, (2) Sieb, (3) Rohr, (4) Siebstütze, (5) Beleuchtungsbalken, (6) Bügel, (7) Service-Plattform

Im oberen Teil des Kastens ist ein Sieb (2) befestigt, das bei Bedarf angehoben und mit der Stütze (4) abgestützt werden kann. An der Rückwand des Ladekastens ist der Balken (5) mit der Kennzeichenbeleuchtung befestigt. Der Ladekasten ist am Rahmen der Streumaschine befestigt. Am unteren Teil des Ladekastens befinden sich Gummiabdeckungen, die an den Rändern der Seitenwände sowie der Vorder- und Rückwand befestigt sind. Diese Abdeckungen sollen einem Verlust der Ladungen während der Fahrt und des Betriebs der Streumaschine vorbeugen.

3.4 FÖRDERMECHANISMUS

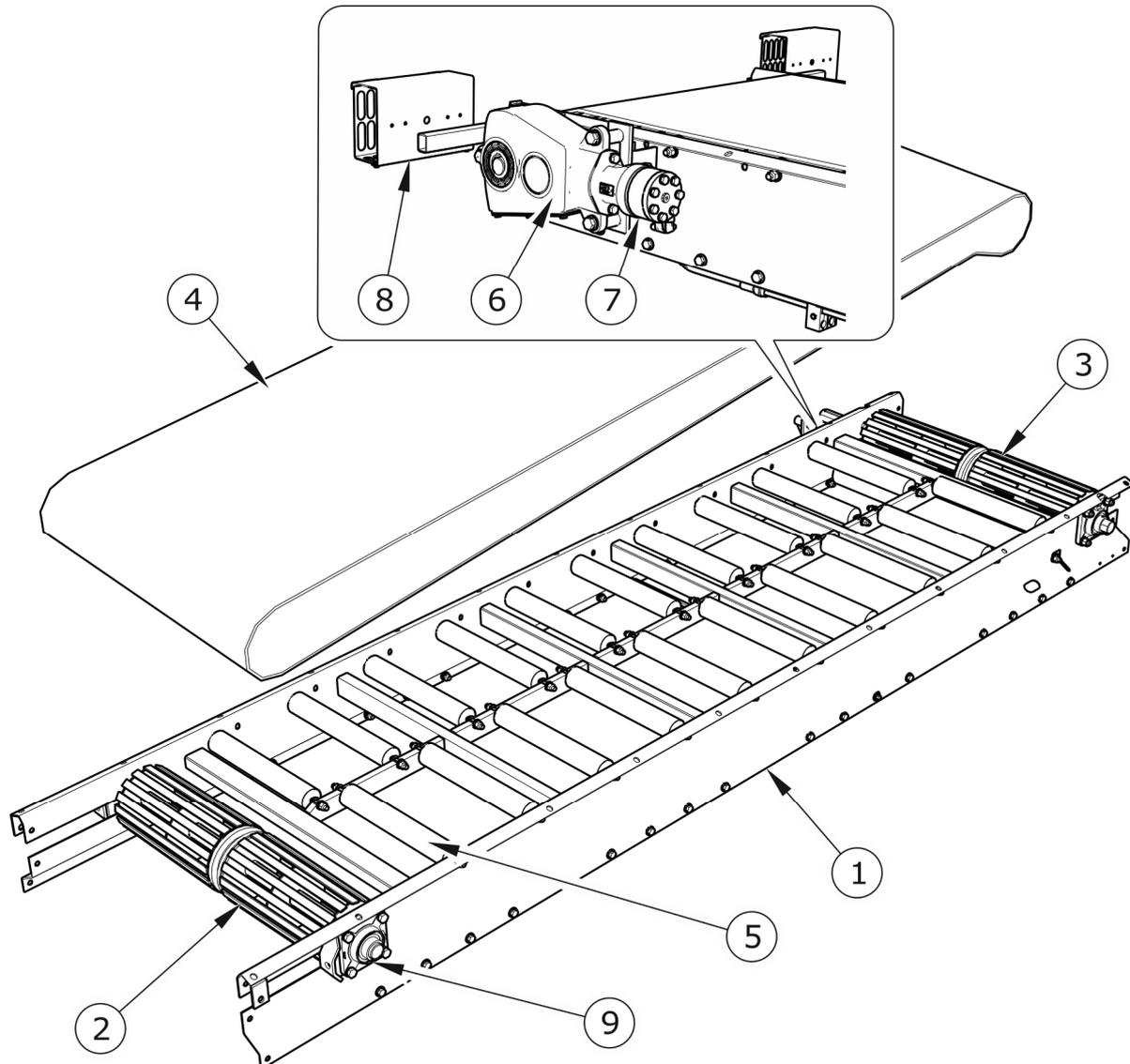


ABBILDUNG 3.3 Fördermechanismus

(1) Zuführtisch, (2) vordere Rolle, (3) hintere Antriebsrolle, (4) Förderband, (5) Führungsrolle, (6) Reduktionsgetriebe, (7) Hydraulikmotor, (8) Leuchtenhalterung, (9) Lagergruppe

Der Aufbau des Fördermechanismus ist auf Abbildung (3.3) dargestellt. Der Zuführtisch (1) stellt die Tragkonstruktion der einzelnen Elemente des Mechanismus dar. Zwischen den Längsbalken sind 20 Führungsrollen (5) befestigt, auf denen sich das Förderband (4) bewegt. Am vorderen Teil des Mechanismus befindet sich die vordere Rolle (2), die mit der Bandspannvorrichtung verbunden ist.

Am hinteren Ende ist die Antriebsrolle (3) befestigt, an der sich auf der rechten Seite das Reduktionsgetriebe (6) befindet. Die Konstruktion der Rollen (2) und (3) bewirkt, dass der Fördermechanismus ohne Schlupf arbeitet. Die Rolle wird durch einen Hydraulikmotor (7) angetrieben. An den Längsbalken des Rahmens sind auf der linken und rechten Seite des Mechanismus die Halterungen für die Rückleuchten (8) angebracht.

3.5 STREUVORRICHTUNG

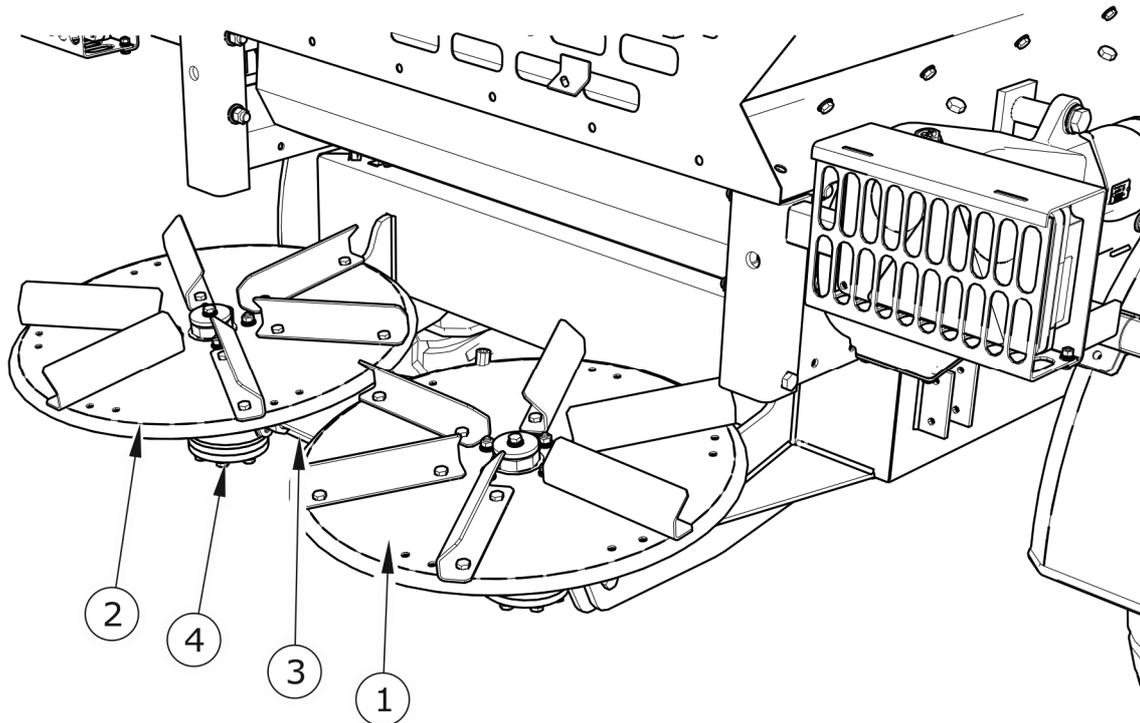


ABBILDUNG 3.4 Streuvorrichtung

(1) rechter Streuteller, (2) linker Streuteller, (3) Streuvorrichtung, (4) Hydraulikmotor

Die Basis der Streuvorrichtung (3) ist an Halterungen am Rahmen der Streumaschine am hinteren Teil der Maschine befestigt. Am Rahmen sind die Hydraulikmotoren (4) festgeschraubt, an denen der rechte (1) und linke (2) Streuteller befestigt sind.

Die Vorrichtung verfügt über eine Möglichkeit zur Einstellung der Position beider Teller. Die Schaufeln der Streuteller können nach Bedarf eingestellt werden. Das Streumaterial wird über das Förderband zu den Streutellern transportiert.

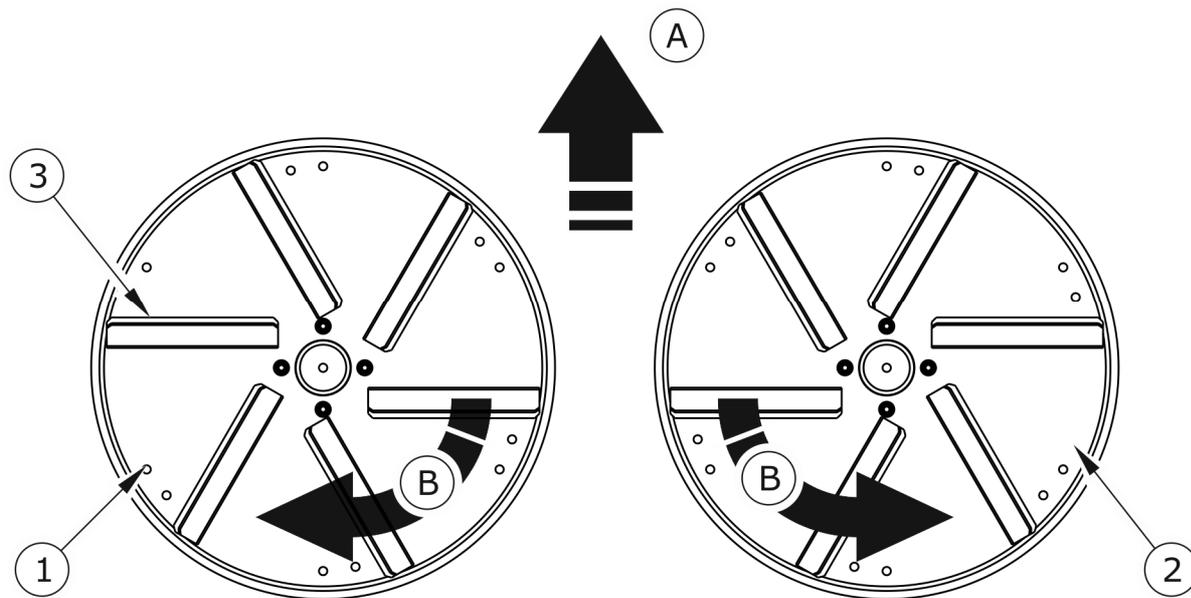


ABBILDUNG 3.5 Streuteller

(1) linker Streuteller, (2) rechter Streuteller, (3) Streuschaufeln, (A) Vorderseite der Streumaschine, (B) Drehrichtung der Streuteller

Die Streuvorrichtung befindet sich unter Schutzabdeckungen (1) die aus Stahlblech gefertigt wurden - Abbildung (3.6). Die Schutzabdeckungen sind miteinander mithilfe von Schrauben verbunden und am Rahmen der Abdeckungen befestigt. Das Ganze ist in entsprechenden Aufnahmen des Streumaschinenrahmens mit Hilfe von Halterungen befestigt.

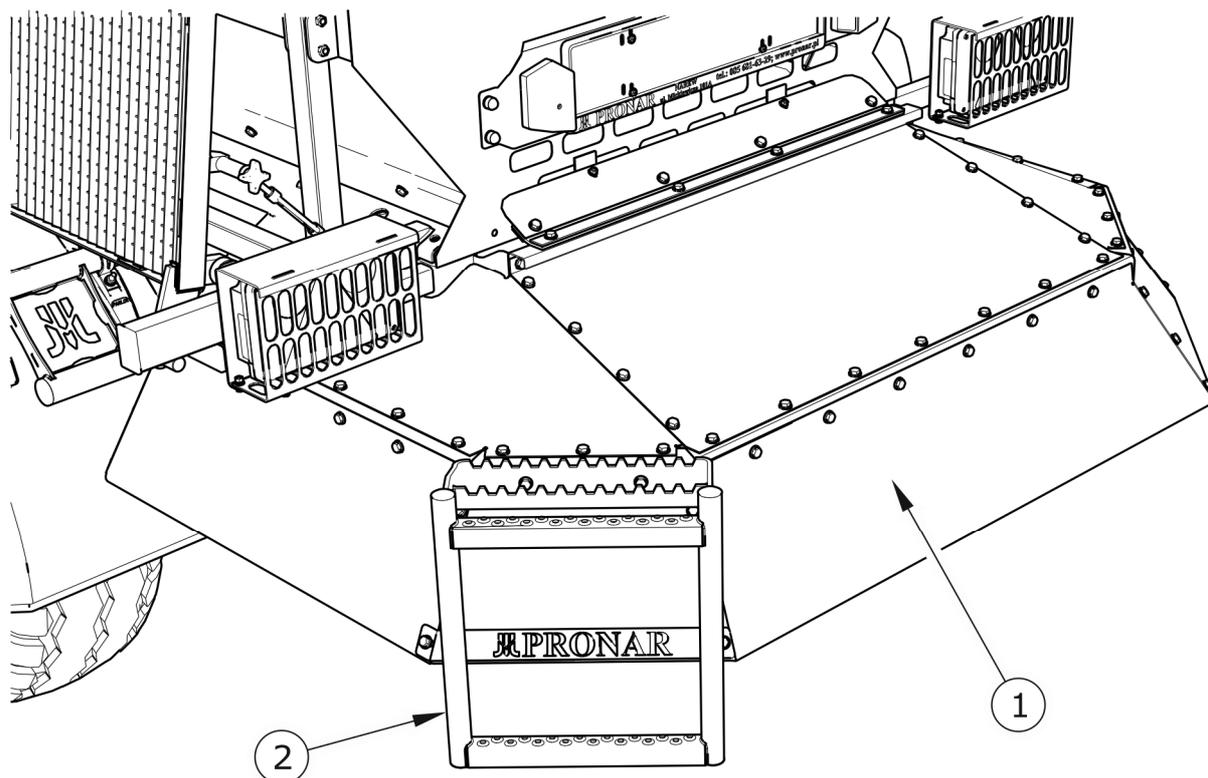


ABBILDUNG 3.6 Schutzabdeckungen der Streuvorrichtung

(1) hintere Schutzabdeckungen, (2) Leiter

3.6 HYDRAULIKANLAGE

Die Hydraulik der Streumaschine dient zum Antrieb der Streuvorrichtung und des Fördermechanismus. Die Hydraulik wird über die externe Hydraulik des Schleppers versorgt. Das Hydrauliköl fließt durch die Anschlüsse (1) zum Durchflussregler (4) und weiter zum Anschluss (P). Das aus dem Ausgang (A) austretende Hydrauliköl versorgt den Hydraulikmotor (3), der das Reduktionsgetriebe (9) und somit das Förderband antreibt.

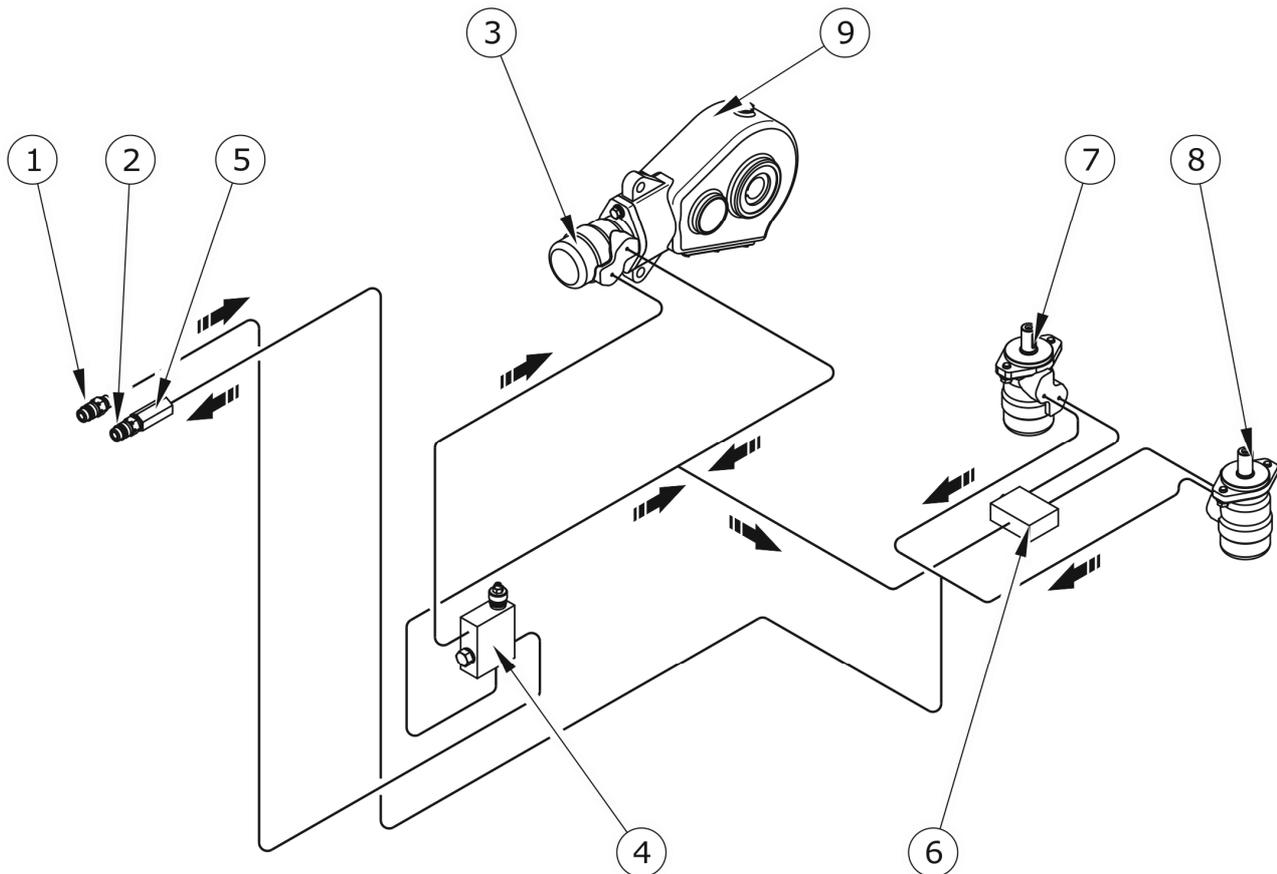


ABBILDUNG 3.7 Hydraulikanlage

(1) Vorlauf-Anschluss, (2) Rücklauf-Anschluss, (3) Hydraulikmotor, (4) Durchflussregler, (5) Rückschlagventil, (6) Strömungsteiler, (7) Hydraulikmotor des rechten Streutellers, (8) Hydraulikmotor des linken Streutellers, (9) Reduktionsgetriebe

Das aus dem Hydraulikmotor (3) zurückkehrende Öl sowie das aus dem Regler über den Anschluss (T) austretende Öl versorgt die Hydraulikmotoren (7) und (8) das zuvor den Strömungsteiler (6) passiert. Das Öl kehrt über das sich vor dem Rücklauf-Anschluss (2) befindende Rückschlagventil (5) zum Schlepper zurück.

Der Durchflussregler ist mit einer Einstellschraube versehen, die die Ölmenge am Anschluss des Abnehmers regelt. Die Einstellung des Reglers entscheidet über die Vorschubgeschwindigkeit des Förderbandes und somit über die Streudichte des Streumaterials. Der Durchflussregler befindet sich an der Vorderseite der Streumaschine unter einer Abdeckung hinter der Deichsel. Die Einstellung hat nur Einfluss auf die Vorschubgeschwindigkeit des Förderbandes. Drehgeschwindigkeit der Streuteller ändert sich nur unwesentlich. In der Stellung 1 sollte das Förderband stillstehen. Bei einer Einstellung

über den Wert 4 findet keine weitere Geschwindigkeitserhöhung mehr statt. Der Betrieb des Fördermechanismus in entgegengesetzter Richtung (tj. d. h. in Richtung der Vorderwand des Ladekastens) ist aufgrund des Einsatzes des Rückschlagventils (5) nicht möglich.

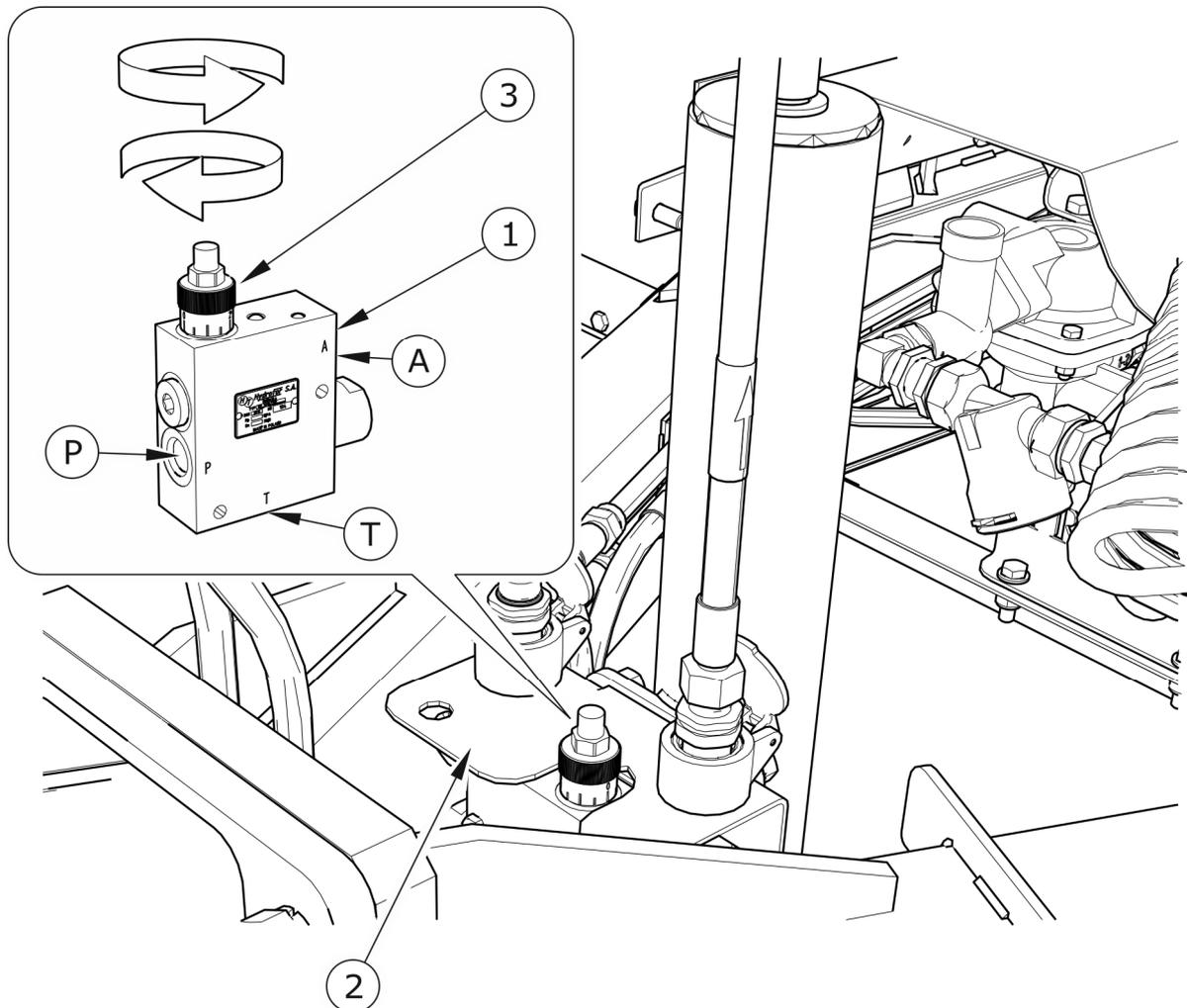


ABBILDUNG 3.8 Durchflussregler

(1) Durchflussregler, (2) Abdeckung, (3) Einstellschraube mit Skala, (P) Zulauf, (A) Abnehmer, (T) Rücklauf

3.7 HYDRAULISCHE BREMSANLAGE

Je nach Ausführungsversion ist die Streumaschine wird mit einem von zwei Betriebsbremstypen ausgerüstet:

- 1-Kreis-Druckluftbremse mit einem 3-Stufen Regler, Abbildung (3.9),
- Zweikreis-Druckluftbremse mit 3-stufiger Bremskraftregelung, Abbildung (3.10).

Die Betriebsbremse wird vom Fahrersitz aus über das Bremspedal des Schleppers betätigt. Bei der Betätigung der Schlepperbremse wird über das Steuerventil gleichzeitig die Bremse der Streumaschine ausgelöst. Darüber hinaus wird die Bremse der Streumaschine automatisch durch das Steuerungsventil betätigt, wenn die Verbindung zwischen Schlepper und Streumaschine unabsichtlich getrennt wird.

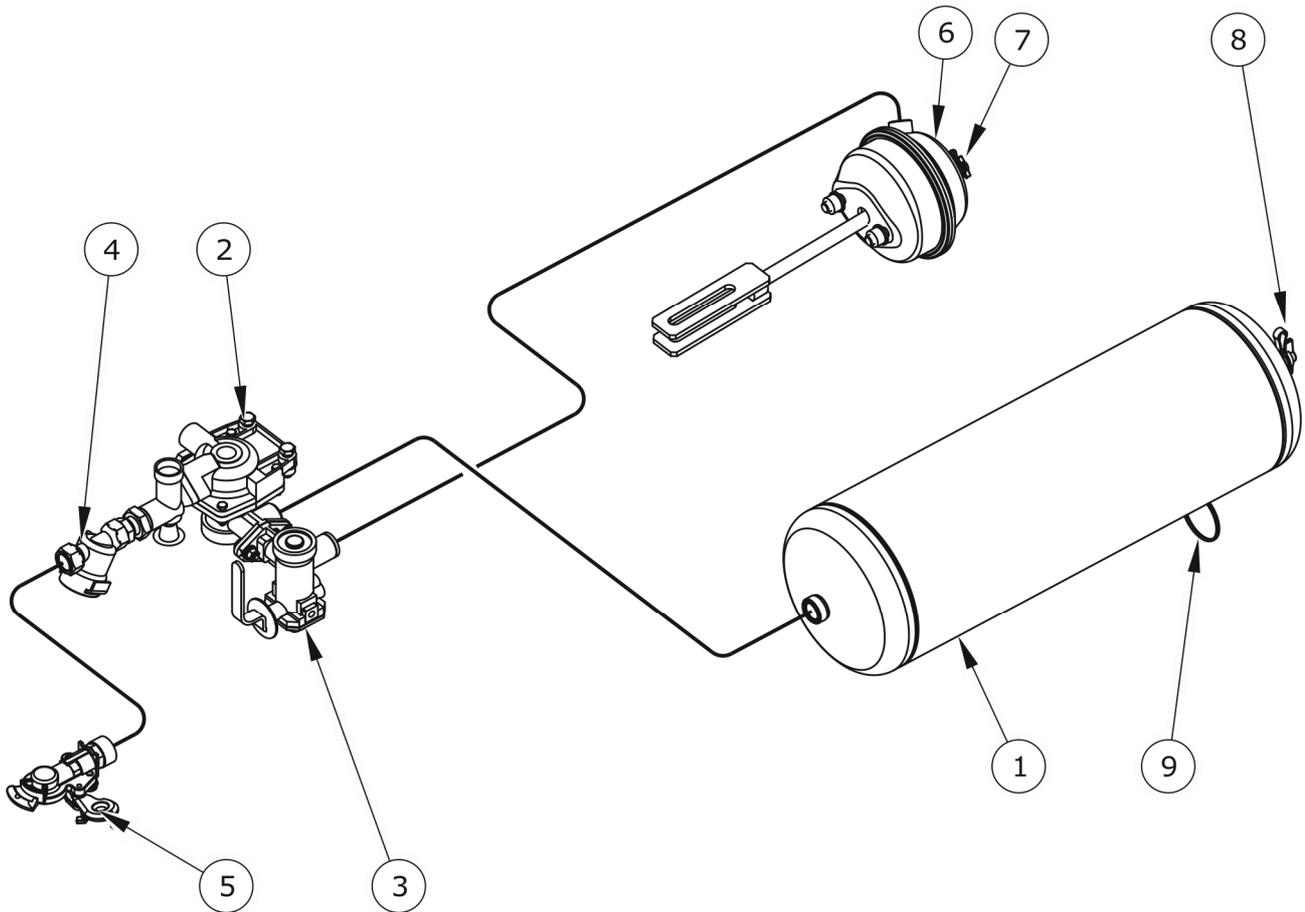


ABBILDUNG 3.9 Einkreis-Druckluftbremse

(1) Druckluftbehälter, (2) Steuerungsventil, (3) Bremskraftregler, (4) Luftfilter, (5) Leitungsanschlüsse, (6) Membranzylinder der Druckluftbremse, (7) Kontrollanschlüsse des Membranzylinders, (8) Kontrollanschlüsse des Druckluftbehälters, (9) Entwässerungsventil

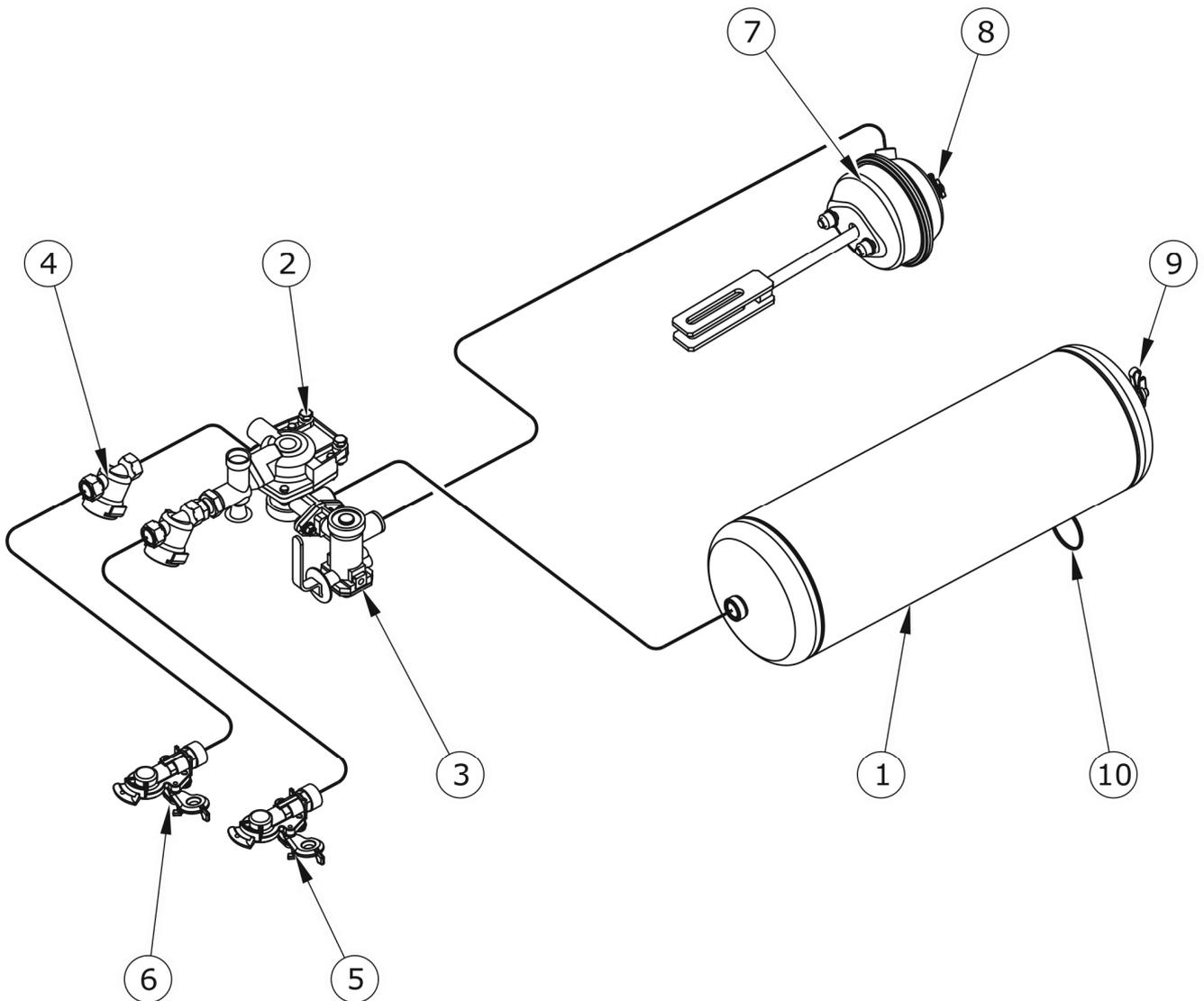


ABBILDUNG 3.10 Zweikreis-Druckluftbremse

(1) Luftdruckbehälter, (2) Steuerungsventil, (3) Bremskraftregler, (4) Luftfilter, (5) Leitungsanschlüsse rot (6) Leitungsanschlüsse gelb, (7) Membranzylinder, (8) Kontrollanschluss des Membranzylinders, (9) Kontrollanschluss des Druckluftbehälters, (10) Entwässerungsventil

Das verwendete Ventil verfügt über eine Vorrichtung zum Lösen der Bremse, die genutzt werden kann, wenn die Streumaschine vom Schlepper abgetrennt wird. Nach dem Anschließen der Druckluftleitung an den Schlepper schaltet sich die Vorrichtung automatisch auf normalen Bremsenbetrieb um.

Der dreistufige Bremskraftregler in der Druckluftanlage stellt je nach Reglerstellung die Bremskraft ein. Die Einstellung des entsprechenden Betriebsmodus erfolgt manuell durch den Bediener der Streumaschine vor Fahrtbeginn mithilfe des Hebels am Regler. Der Regler besitzt drei Arbeitsstellungen: „Lastfrei“, „Halblast“, „Volllast“.

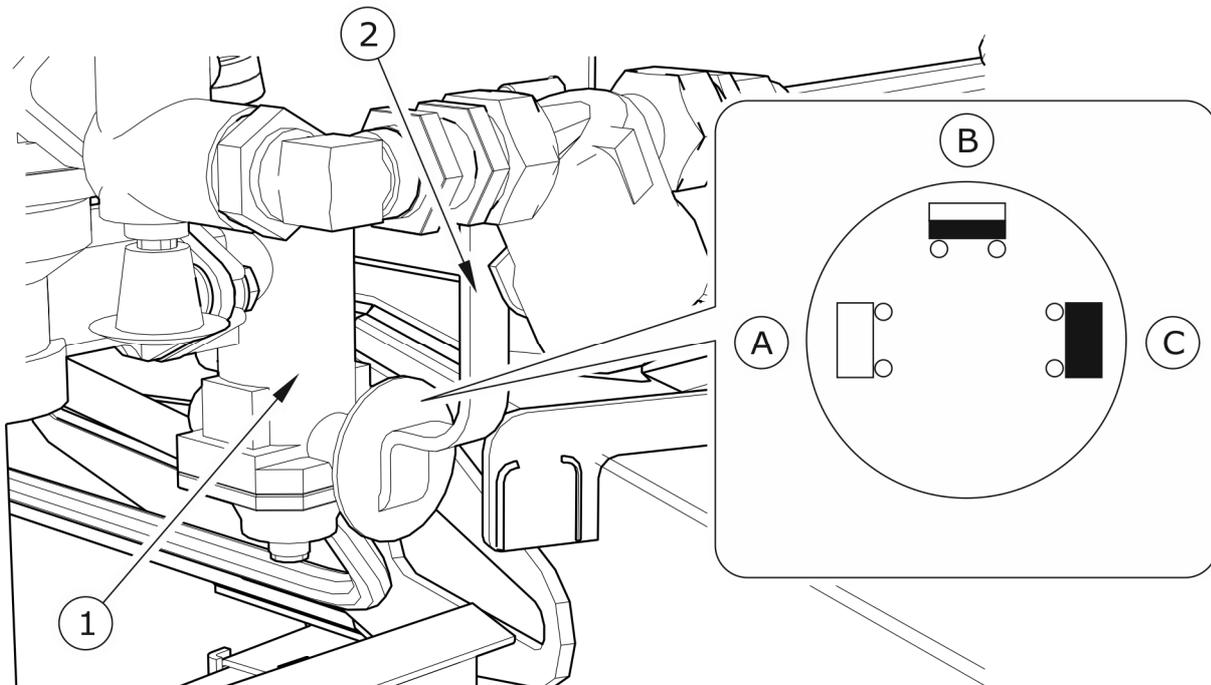


ABBILDUNG 3.11 Dreistufiger Bremskraftregler

(1) Bremskraftregler, (2) Reglerhebel, (A) Einstellung „Lastfrei“, (B) Einstellung „Halblast“, (C) Einstellung „Volllast“

3.8 FESTSTELLBREMSE

Die Feststellbremse dient zur Sicherung der Streumaschine im Stand. Der Kurbelmechanismus der Bremse (1) – der sich an der linken Seite des Fahrgestellrahmens befindet - ist über ein Stahlseil (3) mit dem Bremshebel an der Fahrachse verbunden. Durch Drehen der Kurbel wird das Stahlseil gespannt. Der Spreiznockenhebel übt einen Druck auf Bremsbacken aus und bewirkt das Abbremsen der Achse. Vor Beginn der Fahrt ist die Feststellbremse zu lösen - das Stahlseil muss frei hängen.

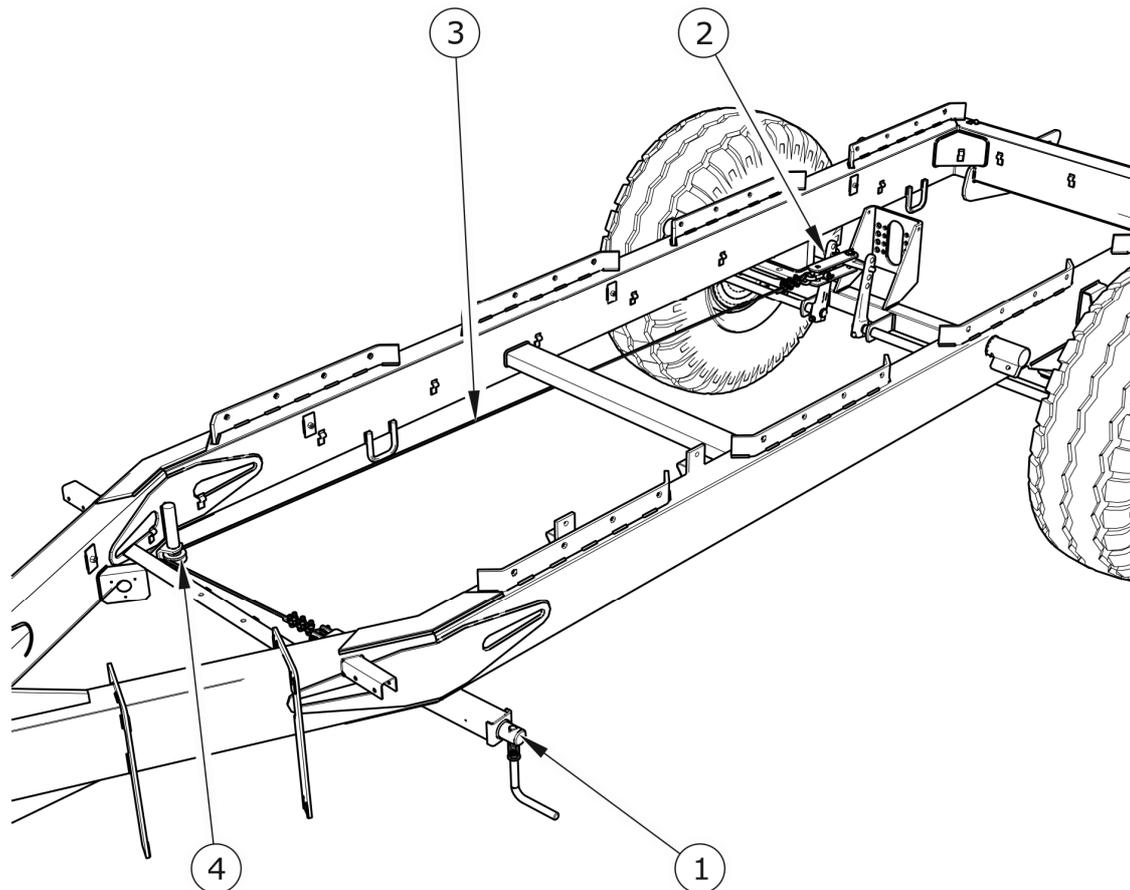


ABBILDUNG 3.12 Feststellbremse der Streumaschine

(1) Kurbelmechanismus der Bremse, (2) Abspannseil der Handbremse, (3) Stahlleine, (4) Umlenkrolle

3.9 ELEKTROINSTALLATION, WARNELEMENTE

Die Elektroinstallation der Streumaschine ist für eine Versorgungsspannung von 12 V Gleichstrom ausgelegt. Der Anschluss der Elektroinstallation der Streumaschine an den Schlepper erfolgt über die entsprechende mit der Streumaschine mitgelieferten Anschlussleitung. Die Streumaschine wurde ebenfalls mit seitlichen orangefarbenen Rückstrahlern ausgestattet. Der Anschluss der Maschine an den Schlepper erfolgt über das mitgelieferte Stromkabel.

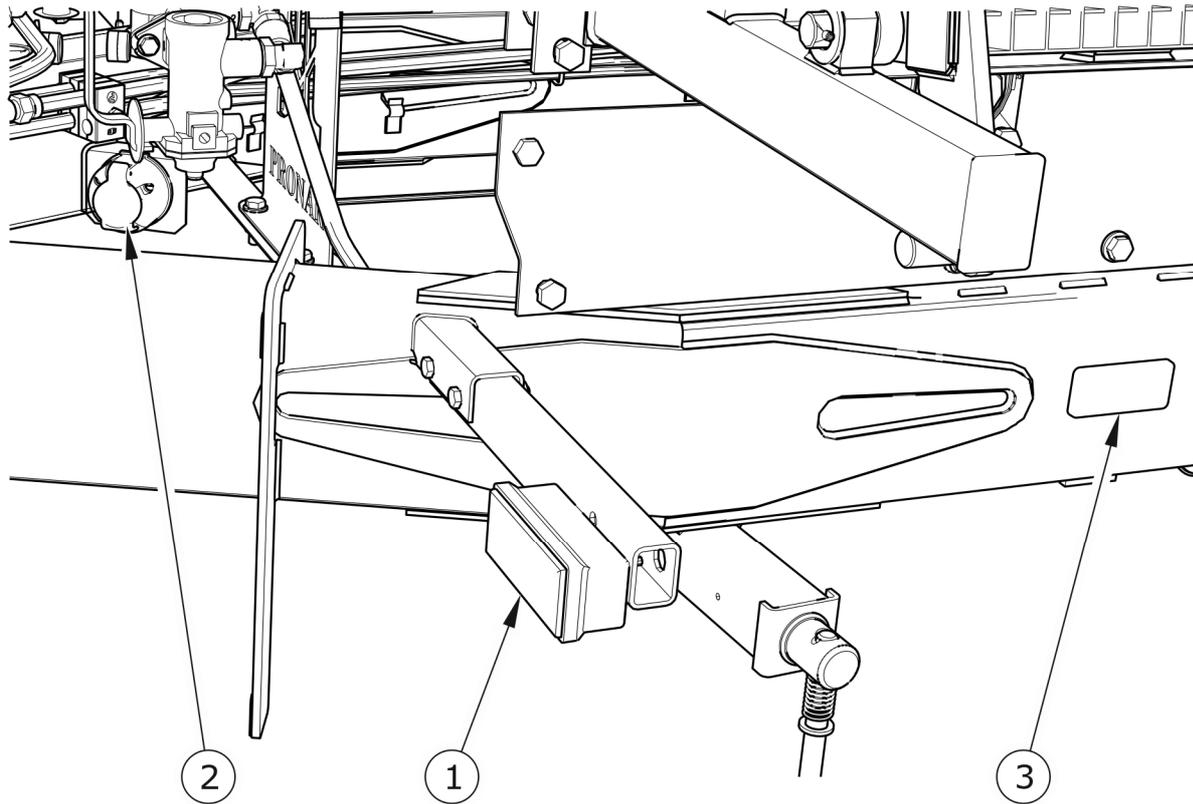


ABBILDUNG 3.13 Anordnung der elektrischen Bauteile und der Rückstrahler, Vorderansicht

(1) Positionsleuchte vorne links, (2) 7-polige Steckdose, (3) seitlicher Rückstrahler - orange

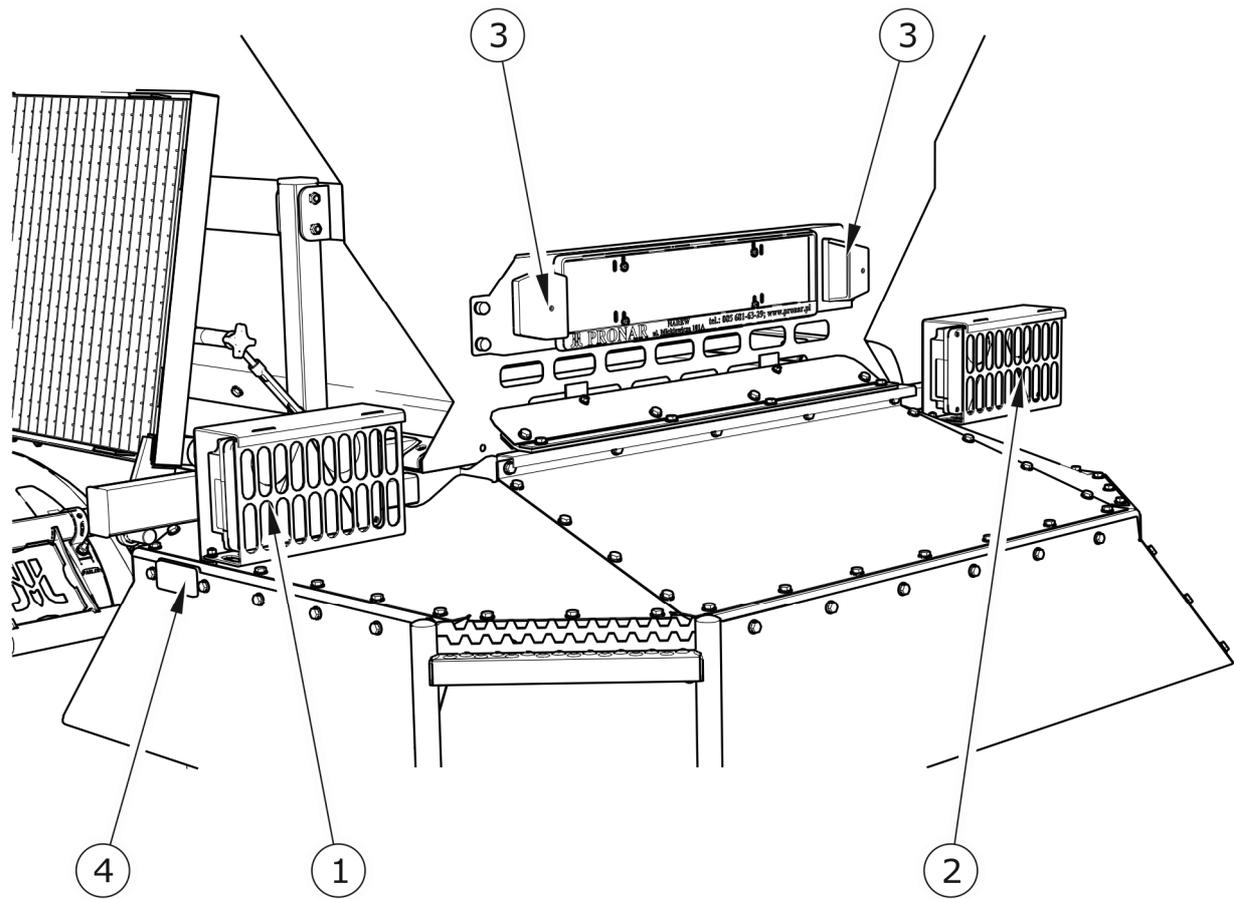


ABBILDUNG 3.14 Anordnung der elektrischen Bauteile und der Rückstrahler, Rückansicht

(1) Rückleuchte links, (2) Rückleuchte rechts, (3) Kennzeichenbeleuchtung, (4) seitlicher Rückstrahler - orange

KAPITEL

4

NUTZUNGSREGELN

4.1 VORBEREITUNG DER STREUMASCHINE ZUM BETRIEB

4.1.1 HINTERGRUNDINFORMATIONEN

Die an den Benutzer gelieferte Streumaschine ist vollständig montiert und erfordert keine zusätzlichen Montagevorgänge von Maschinenkomponenten. Der Hersteller stellt sicher, dass die Maschine voll funktionsfähig ist, gemäß den Inspektionsverfahren überprüft wurde und zur Verwendung zugelassen ist. Dies entbindet den Benutzer jedoch nicht von der Verpflichtung, das Gerät vor dem Kauf und der ersten Inbetriebnahme zu überprüfen..

4.1.2 ÜBERGABE UND KONTROLLE DER MASCHINE NACH LIEFERUNG

Nach der Auslieferung der Maschine an den Empfänger ist der Benutzer verpflichtet, den technischen Zustand des Sprinklers zu überprüfen (einmalige Inspektion). Beim Kauf muss der Benutzer vom Verkäufer über den Gebrauch der Maschine, die Gefahren durch Missbrauch, die Aggregationsmethode und das Funktions- und Konstruktionsprinzip informiert werden. Ausführliche Informationen zur Übergabe sind im GARANTIESCHEIN enthalten.

Kontrolle der Streumaschine nach der Zustellung

- ➔ Überprüfen Sie die Vollständigkeit der Streumaschine entsprechend der Bestellung.
- ➔ Überprüfen Sie den Zustand der Schutzabdeckungen.
- ➔ Überprüfen Sie den Zustand der Farbbeschichtung, prüfen Sie auf Anzeichen von Korrosion.
- ➔ Überprüfen Sie die Maschine auf Schäden, die durch einen falschen Transport der Maschine an ihren Bestimmungsort entstanden sind (Beulen, Löcher, Verbiegen oder Brechen von Teilen usw.).
- ➔ Überprüfen Sie den Zustand des Gummibandes des Fördermechanismus.
- ➔ Überprüfen Sie den Luftdruck in den Reifen und den korrekten Sitz der Radmutter.
- ➔ Überprüfen Sie den Zustand der Zugstange und die ordnungsgemäße Befestigung dieser Bauteile.

- ➔ Überprüfen Sie den Zustand der Schraubverbindungen der Streuvorrichtungsdeckel und die Befestigung der Flügel der Streuteller.

Bei festgestellten Unregelmäßigkeiten, die Streumaschine nicht aggregieren und nicht einschalten. Gefundene Mängel sollten direkt dem Verkäufer gemeldet werden zwecks deren Behebung.

ACHTUNG



Der Verkäufer ist verpflichtet, die Streumaschine zum ersten Mal in Anwesenheit des Benutzers zu starten.

Eine Schulung durch den Verkäufer entbindet den Benutzer nicht von der Pflicht, den Inhalt dieses Handbuchs zu lesen.

4.1.3 VORBEREITUNG ZUR INBETRIEBSETZUNG, TESTLAUF DER STREUMASCHINE



HINWEIS

Alle Wartungsarbeiten werden im weiteren Teil dieses Handbuchs ausführlich beschrieben.

Vorbereitung des Testlaufs

- ➔ Lesen Sie diese *BEDIENUNGSANLEITUNG* und befolgen Sie ihre Empfehlungen.
- ➔ Führen Sie eine Sichtprüfung der Streumaschine gemäß den Richtlinien aus dem Kapitel *VORBEREITUNG DER STREUMASCHINE FÜR DEN TÄGLICHEN BETRIEB* durch.
- ➔ Schließen Sie die Streumaschine an den Schlepper an. Ziehen Sie die Feststellbremse des Schleppers an.
- ➔ Lösen Sie die Feststellbremse der Streumaschine.

Testlauf

- ➔ Prüfen Sie, ob sich keine Gegenstände oder Lebewesen im Laderaum befinden.
- ➔ Starten Sie den Schlepper, überprüfen Sie die Beleuchtungs- und Signalanlage durch Aktivieren der einzelnen Leuchten.
- ➔ Starten Sie den Antrieb des Fördermechanismus und der Streuteller. Prüfen Sie durch Ändern der Einstellung des Durchflussreglers, ob die Bandgeschwindigkeit des Fördermechanismus entsprechend dem eingestellten Wert variiert. Schalten Sie das Laufwerk aus.
- ➔ Lösen Sie die Feststellbremse des Schleppers. Führen Sie einen Testlauf durch.
- ➔ Prüfen Sie die Wirksamkeit der Betriebsbremse während der Fahrt.
- ➔ Bei Stillstand des Schleppers den Motor abstellen, die Streumaschine und den Schlepper mit der Feststellbremse stilllegen. Prüfen Sie das Hydrauliksystem auf Lecks.

Wenn während des Testlaufs beunruhigende Symptome der nachfolgenden Art auftreten sollten:

- Lärm und unnatürliche Geräusche durch Reiben beweglicher Teile,
- Hydrauliköl-Leckagen,
- Nicht ordnungsgemäßer Betrieb des hydraulischen, elektrischen oder pneumatischen Systems,
- andere verdächtige Fehlfunktionen,

stoppen Sie den Schlepper sofort und schalten Sie den Antrieb des Fördermechanismus aus. Wenn der Mangel nicht behoben werden kann oder die Gefahr des Verlusts der Garantie besteht, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler, um das Problem zu klären oder eine Reparatur zu melden.

4.1.4 VORBEREITUNG DER STREUMASCHINE ZUM TÄGLICHEN BETRIEB

Umfang der Kontrollmaßnahmen

- ➔ Bewerten Sie den Zustand der Räder visuell. Im Zweifelsfall ist der Luftdruck sorgfältig zu prüfen.
- ➔ Bewerten Sie den Zustand der Deichselverbindung.
- ➔ Bewerten Sie den Zustand und die Vollständigkeit der Schutzabdeckungen.
- ➔ Prüfen Sie, ob die Streuschaufeln sicher befestigt sind.
- ➔ Überprüfen Sie die Sauberkeit der hinteren Schutzvorrichtungen (auf der Innenseite).
- ➔ Prüfen Sie, ob die Ladung im Ladungsträger nicht eingefroren ist.

ACHTUNG



Wenn die Arbeit mit der Streumaschine beendet ist, sollte die verbleibende Last im Lagerbereich verteilt werden. Der Benutzer ist verpflichtet, bei Arbeitsbeginn die Ladefläche zu überprüfen, insbesondere wenn die Maschine von mehreren Personen benutzt wird. Überfällige und eingefrorene Ladung kann den Fördermechanismus ernsthaft beschädigen.

GEFAHR



Unvorsichtige und unsachgemäße Verwendung und Handhabung der Streumaschine sowie die Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuch stellen eine Gesundheitsgefahr dar.

Es ist verboten, die Streumaschine von Personen zu benutzen, die nicht zum Führen von landwirtschaftlichen Schleppern berechtigt sind, einschließlich Kindern und Personen unter Einfluss von Alkohol.

Die Nichtbeachtung der Regeln für die sichere Verwendung stellt eine Gefahr für die Gesundheit der Bediener und Dritten dar.

4.2 AN- UND ABKUPPELN DER STREUMASCHINE

Die Streumaschine kann an den landwirtschaftlichen Schlepper angeschlossen werden, wenn alle Anschlüsse (elektrisch, pneumatisch, hydraulisch) und die Kupplung am landwirtschaftlichen Schlepper den Anforderungen des Maschinenherstellers entsprechen.

Um die Streumaschine mit dem Schlepper zu verbinden, führen Sie die folgenden Schritte in der nachfolgenden Reihenfolge aus.

Ankuppeln

- ➔ Positionieren Sie den Ackerschlepper geradeaus vor der Zugstange.
- ➔ Stellen Sie die Deichselverbindung mit Hilfe des Stützfußes auf eine solche Höhe ein, dass es möglich ist, Maschinen zu verbinden.
- ➔ Fahren Sie den Schlepper zurück, schließen Sie die Streumaschine an den Haken an und überprüfen Sie die Sicherung der Kupplung, um die Maschine gegen unbeabsichtigtes Abkuppeln zu schützen.
 - ⇒ Wenn eine automatische Kupplung im Schlepper verwendet ist, stellen Sie sicher, dass der Aggregationsvorgang abgeschlossen und die Deichselverbindung gesichert ist.

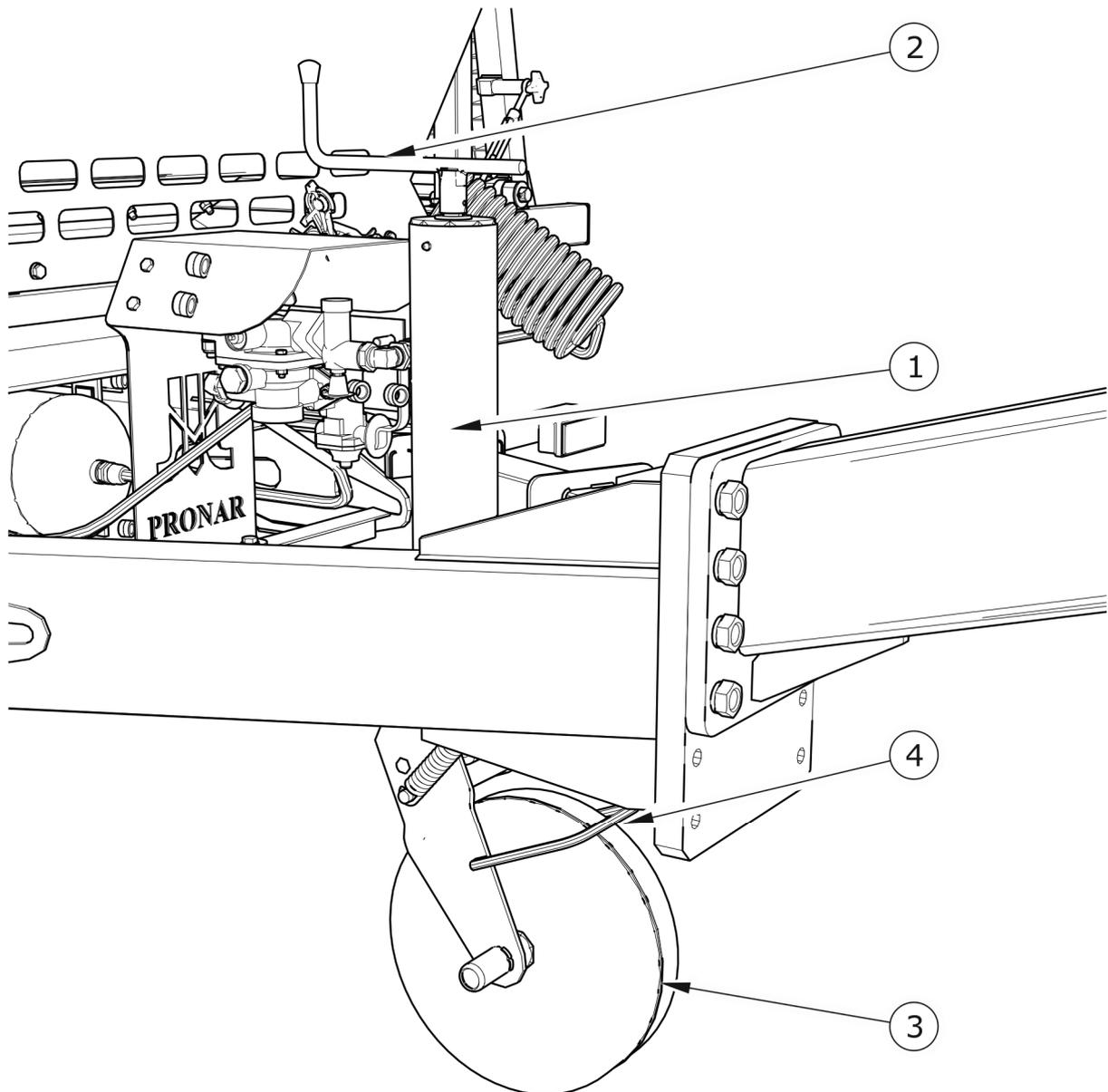


ABBILDUNG 4.1 **Abstützen der Streumaschine**

(1) Stütze, (2) Kurbel, (3) Rad, (4) Pedal

- ➔ Stellen Sie den Schleppermotor ab. Schließen Sie die Schlepperkabine, um unbefugten Zugang zu verhindern.
- ➔ Schließen Sie die Leitungen des pneumatischen Systems an (gilt für das pneumatische Zweikreissystem):
 - ⇒ Schließen Sie das gelb markierte pneumatische Kabel an die gelbe Steckdose des Schleppers an.

- ⇒ Schließen Sie das rot markierte pneumatische Kabel an die rote Steckdose des Schleppers an.
- ➔ Schließen Sie die Leitungen des pneumatischen Systems an (gilt für das pneumatische Einkreissystem):
 - ⇒ Verbinden Sie das schwarz markierte pneumatische Kabel mit der schwarzen Steckdose des Schleppers.
- ➔ Schließen Sie die Hydraulikleitungen an
 - ⇒ Die Leitungen sind mit Pfeilen markiert, um die Fließrichtung des Hydrauliköls anzuzeigen.
- ➔ Schließen Sie das Netzkabel für das Beleuchtungssystem an.
- ➔ Drehen Sie die Kurbel (2) - Abbildung (4.1), um das Stützrad anzuheben.
- ➔ Drücken Sie das Pedal der Stütze (4) und klappen Sie das Rad (3) mit der Hand in die Fahrposition.
- ➔ Unmittelbar vor der Fahrt die Unterlegkeile entfernen und die Feststellbremse der Streumaschine lösen.

GEFAHR



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

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

Adäquate Sichtbarkeit während des Koppelns sicherstellen.

Besondere Vorsicht beim Zusammenklappen der Stütze - Gefahr der Verletzung der Gliedmaßen.

Nachdem die Kupplung abgeschlossen ist, überprüfen Sie die Sicherung der Bolzenkupplung.

Beim Anschließen der Bremsleitungen (betrifft die 2-Kreis-Druckluftbremse), muss zuerst die gelb gekennzeichnete Leitung an die gelbe Dose am Schlepper angeschlossen werden. Erst

danach die rot gekennzeichnete Leitung an die rot gekennzeichnete Dose am Schlepper anschließen. Nach dem Anschließen der zweiten Leitung stellt sich das die Bremse betätigende System auf den normalen Betrieb um (beim Abtrennen oder Reißen der Druckluftleitungen betätigt das Steuerventil der Streumaschine automatisch die Bremsen). Die Kabel sind mit farbigen Sicherheitskappen gekennzeichnet, die das entsprechende Installationskabel identifizieren.

ACHTUNG



Stellen Sie sicher, dass die Öle im Hydrauliksystem des Schleppers und im Hydrauliksystem der Streumaschine kompatibel sind.

Die Streumaschine darf nur an einen landwirtschaftlichen Schlepper angekuppelt werden, der über eine geeignete Kupplung, erforderliche Brems-, Hydraulik- und Elektroanschlussteckdosen verfügt und das Hydrauliköl beider Maschinen miteinander vermischt werden dürfen.

Sichern Sie nach dem Ankuppeln die Hydraulik-, Brems- und Elektroleitungen so, dass sie sich während der Fahrt nicht in beweglichen Teilen des Ackerschleppers verfangen und beim Wenden nicht geknickt oder durchtrennt werden können.

Abkoppeln der Streumaschine

Um die Streumaschine vom Schlepper zu trennen, gehen Sie in folgender Reihenfolge vor.

- ➔ Ziehen Sie die Feststellbremse am Schlepper und an der Streumaschine an.
- ➔ Stellen Sie den Motor des Schleppers ab. Schließen Sie die Schlepperkabine, um unbefugten Zugang zu verhindern.
- ➔ Drehen Sie das Stützrad in seine Parkposition.
- ➔ Stellen Sie durch Drehen der Handkurbel die Zugstange der Deichsel auf eine solche Höhe ein, dass die Streumaschine entriegelt und ausgekuppelt werden kann.
- ➔ Trennen Sie die Hydraulikleitungen vom Schlepper ab.
- ➔ Trennen Sie das elektrische Kabel ab.
- ➔ Entkoppeln Sie die Leitungen des pneumatischen Systems (gilt für das pneumatische Zweikreissystem).
 - ⇒ Den rot markierten Pneumatikschlauch abziehen.

- ⇒ Den gelb markierten Pneumatikschlauch abziehen.
- ➔ Trennen Sie die Leitungen des pneumatischen Systems ab (gilt für das pneumatische Einkreissystem).
 - ⇒ Den schwarz markierten Pneumatikschlauch abziehen.
- ➔ Sichern Sie die Kabelendungen mit Abdeckungen. Stecken Sie die Kabelverbinder in die entsprechenden Buchsen.
- ➔ Legen Sie die Sicherungskeile unter das Rad der Streumaschine.
- ➔ Die Kupplung des Schleppers entriegeln, die Zugstange der Streumaschine von der Kupplung des Schleppers lösen und vom Traktor wegfahren.

GEFAHR



Beim Abkoppeln der Streumaschine vom Schlepper ist besondere Vorsicht geboten. Sorgen Sie für gute Sichtbarkeit. Wenn nicht notwendig, sich nicht zwischen der Streumaschine und dem Schlepper aufhalten.

Vor dem Abziehen von Kabeln und der Zugstange ist die Kabine des Schleppers zu schließen, um unbefugten Zugang zu verhindern. Den Schleppermotor abstellen.

ACHTUNG



Es ist verboten, die beladene, vom Schlepper abgekoppelte und durch eine Radstütze abgestützte Streumaschine zu parken.

4.3 BELADEN

Das Beladen des Ladekastens darf nur dann stattfinden, wenn die Streumaschine an den Schlepper angekuppelt ist und auf ebenem Boden steht. Die Ladung ist möglichst gleichmäßig in der Ladekiste zu verteilen. Dadurch wird die erforderliche Stabilität während der Fahrt und die richtige Belastung der Achse und der Zugöse der Deichsel gewährleistet. Für die Beladung wird die Verwendung eines Laders oder eines Förderbandes empfohlen.

ACHTUNG

Es ist verboten, die zulässige Nutzlast der Streumaschine zu überschreiten.

Der Transport von Menschen und Tieren ist verboten.

Vor der Beladung muss sichergestellt werden, dass sich in der Ladekiste und auf den Streutellern keine Werkzeuge, Steine oder andere Gegenstände befinden.

Die Ladung muss gleichmäßig in der Ladekiste der Streumaschine verteilt werden.

Vor dem Beladen muss geprüft werden, ob sich im Ladekasten irgendwelche Gegenstände (Werkzeug, Steine) befinden. Es muss vermieden werden, die Ladung aus großer Höhe in den Ladekasten fallen zu lassen, da dadurch der Fördermechanismus beschädigt werden kann. Das Beladen mit anderem Material als vom Hersteller vorgesehen, ist untersagt. Während des Beladungsvorgangs muss das Sieb geschlossen und richtig am Rand des Ladekastens befestigt sein.

ACHTUNG

Die Vorbereitung der Streumittel muss gemäß den Vorschriften über die Instandhaltung der Straßen während des Winters in Übereinstimmung mit den in dem Land geltenden Vorschriften erfolgen, in dem die Maschine eingesetzt wird. Der Einsatz anderer Streumittel als die vom Hersteller vorgesehenen ist untersagt.

4.4 STREUEN UND EINSTELLEN DER STREUDICHTE

Die Menge des verstreuten Materials hängt von der Einstellung des Reglers und der Feuchtigkeit des Materials ab. Bei höherer Feuchte des Sandes oder der Mischung mit chemischem Streumaterial kann das Material leicht auf dem Förderband rutschen, wodurch die zu den Streutellern geförderte Menge verringert wird.

Die Vorschubgeschwindigkeit des Fördermechanismus hängt von der Einstellung des Reglers ab. Die richtige Betriebsposition kann mithilfe der Einstellschraube (1) eingestellt werden. Zu diesem Zweck muss die Schraube bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn in die Stellung 0 gedreht werden. Anschließend die Schraube in die entgegengesetzte Richtung drehen und die entsprechende Position einstellen (empfohlen 2 bis 4). Die maximale

Einstellung beträgt 4 und die weitere Erhöhung hat keinen Einfluss mehr auf die Bandgeschwindigkeit.

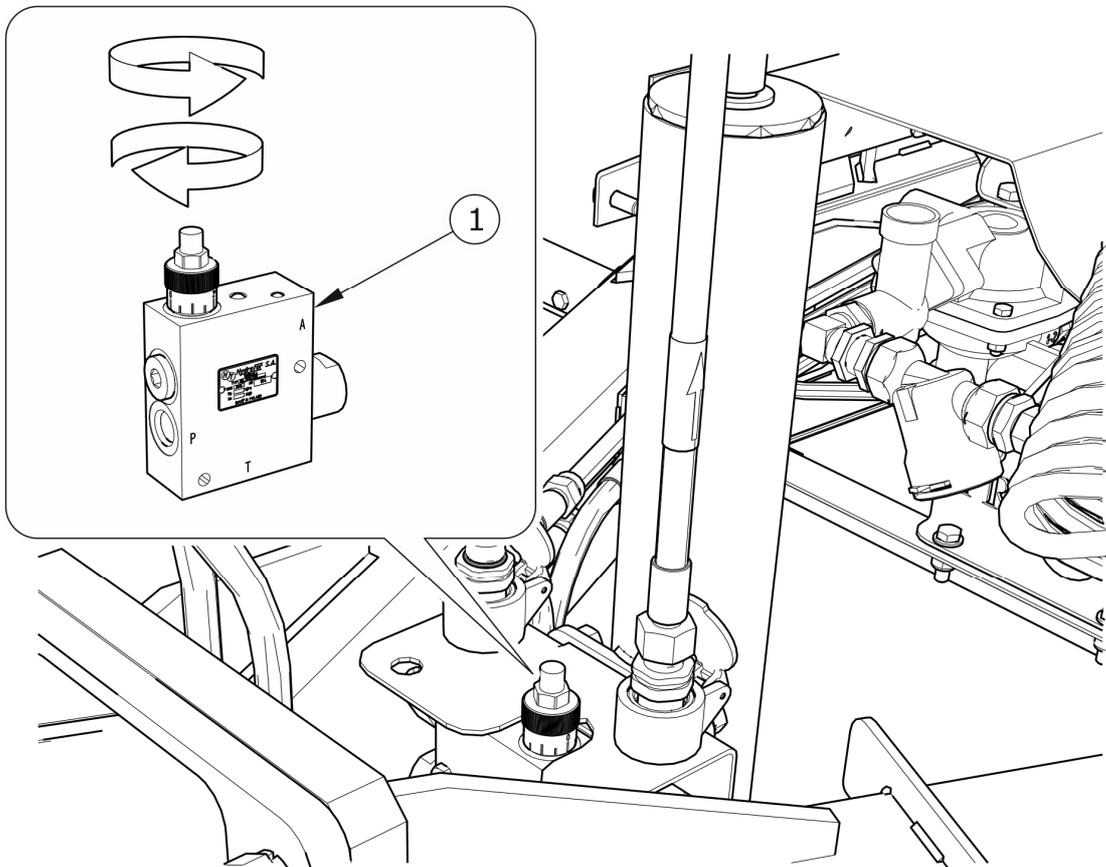


ABBILDUNG 4.2 Einstellung der Vorschubgeschwindigkeit des Förderbandes

(1) Einstellknopf

Die Streudichte des gestreuten Materials hängt von mehreren Faktoren ab: Geschwindigkeit des Förderbands (Einstellung des Reglers), Einstellung der Schaufeln (Streubreite), Geschwindigkeit der Streumaschine, Zusammensetzung des Streumaterials und seiner physikalischen Eigenschaften, wie Gewicht, Feuchte, usw. Eine präzise Festlegung der Streudichte ist nicht möglich. Die Ursache dafür liegt vor allem in der Schwierigkeit, eine konstante Feuchte des Streumaterials aufrechtzuerhalten. Bei Gemischen aus Sand und chemischen Mitteln spielen darüber hinaus die unterschiedliche Korngröße des Materials, der Mischungsgrad, usw. eine Rolle.

Auf den Abbildungen (4.3), (4.4) und (4.5) sind Diagramme dargestellt, die die Abhängigkeit der Streudichte von Sand von der Geschwindigkeit der Streumaschine und der Einstellung

der Schaufeln der Streuvorrichtung angeben.

ACHTUNG



Bei Rückwärtsfahrt muss der Antrieb der Streumaschine abgeschaltet werden.

Es ist untersagt die Schlepperkabine zu verlassen, wenn der Antrieb der Streuvorrichtung und der Fördermechanismus eingeschaltet sind.

Die Nutzung der Streumaschine mit beschädigten Abdeckungen ist nicht zulässig.

Die Messungen der Streudichte wurden von einem Mitarbeiter der Firma Pronar während des Testbetriebs der Streumaschine durchgeführt und stellen eine Orientierungshilfe bei der Einstellung der Streuleistung der Maschine dar. Die angegebenen Ergebnisse dienen zur Orientierung. Die Einstellung muss auf Grundlage der Erfahrungen des Bedieners der Streumaschine und unter Berücksichtigung des Streumaterials und seiner Eigenschaften erfolgen. Für den Test wurde feiner Sand mit mittlerer Feuchte ohne chemische Zusätze verwendet.

Vor dem Einsatz der Streumaschine muss am Schlepper die orange Rundumleuchte eingeschaltet werden. Das Förderband und die Streuteller werden in der Fahrerkabine des Schleppers mithilfe des Hebels des Verteilers eingeschaltet. Aufgrund des Einsatzes eines Rückschlagventils in der Hydraulik der Streumaschine ist eine umgekehrte Förderrichtung des Transportbandes in Richtung Vorderwand ausgeschlossen.

Es wird empfohlen, mit dem Streuen während der Fahrt zu beginnen. Beim Anhalten des Fahrzeugs (z.B. an Ampeln) oder bei leerem Ladekasten muss der Antrieb der Streumaschine abgeschaltet werden.

ACHTUNG



Die Nutzung der Streumaschine mit beschädigten Abdeckungen ist nicht zulässig.

Bei Fahrten auf öffentlichen Straßen müssen die Verkehrsregeln befolgt werden.

Die zulässige Geschwindigkeit darf nicht überschritten werden. Die Geschwindigkeit muss an die Straßenverhältnisse angepasst werden. Bei dem Einsatz der Streumaschine auf Gehwegen muss besonders auf Fußgänger und Tiere in der Nähe geachtet werden.

Während des Betriebs der Streumaschine muss der Schlepper mit einer orangenen Rundumleuchte ausgerüstet sein.

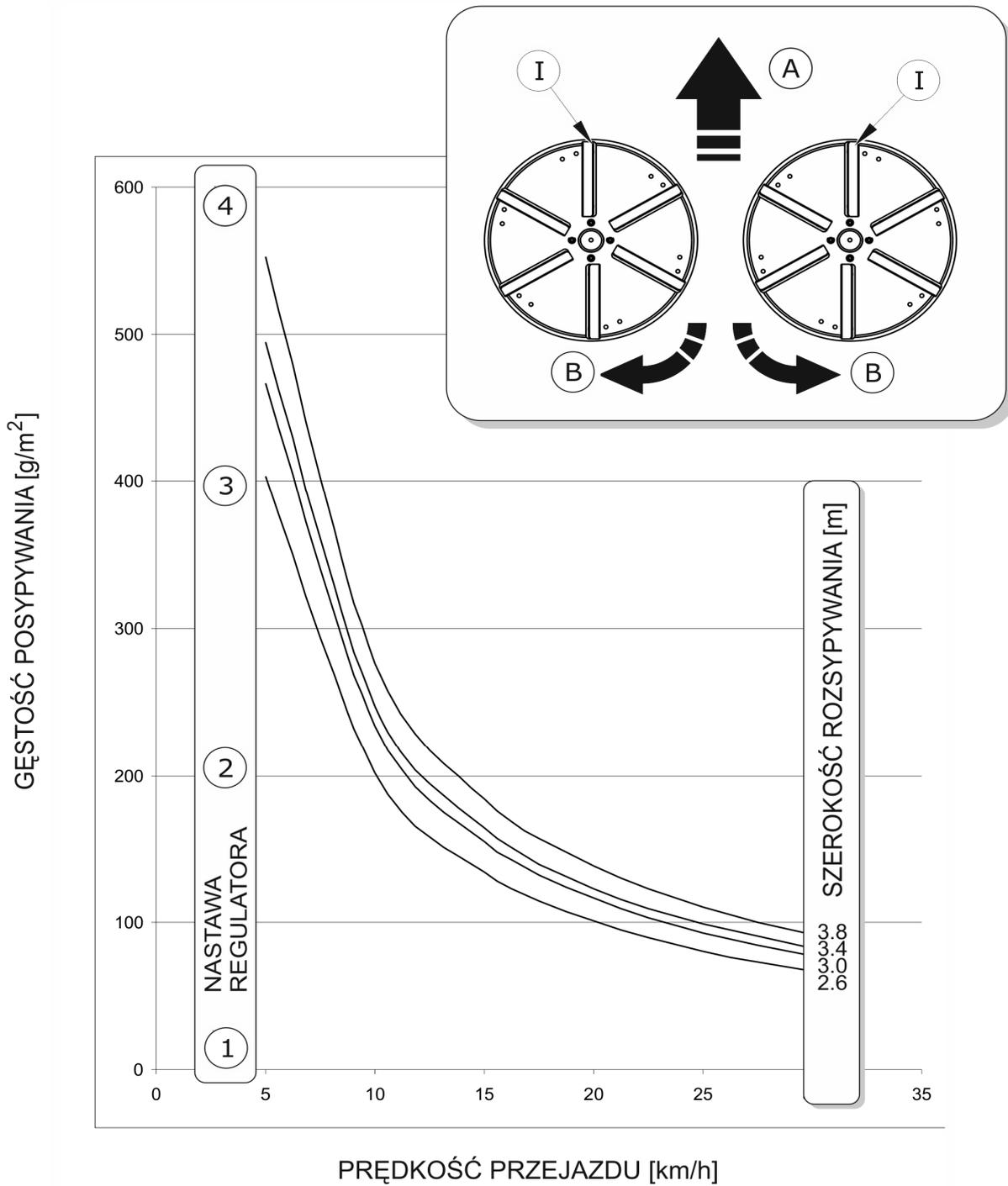


ABBILDUNG 4.3 Streudichte, Diagramm 1

(A) Front der Streumaschine, (B) Drehrichtung der Streuteller, (I), (II), (III) Positionen der Schaufeln

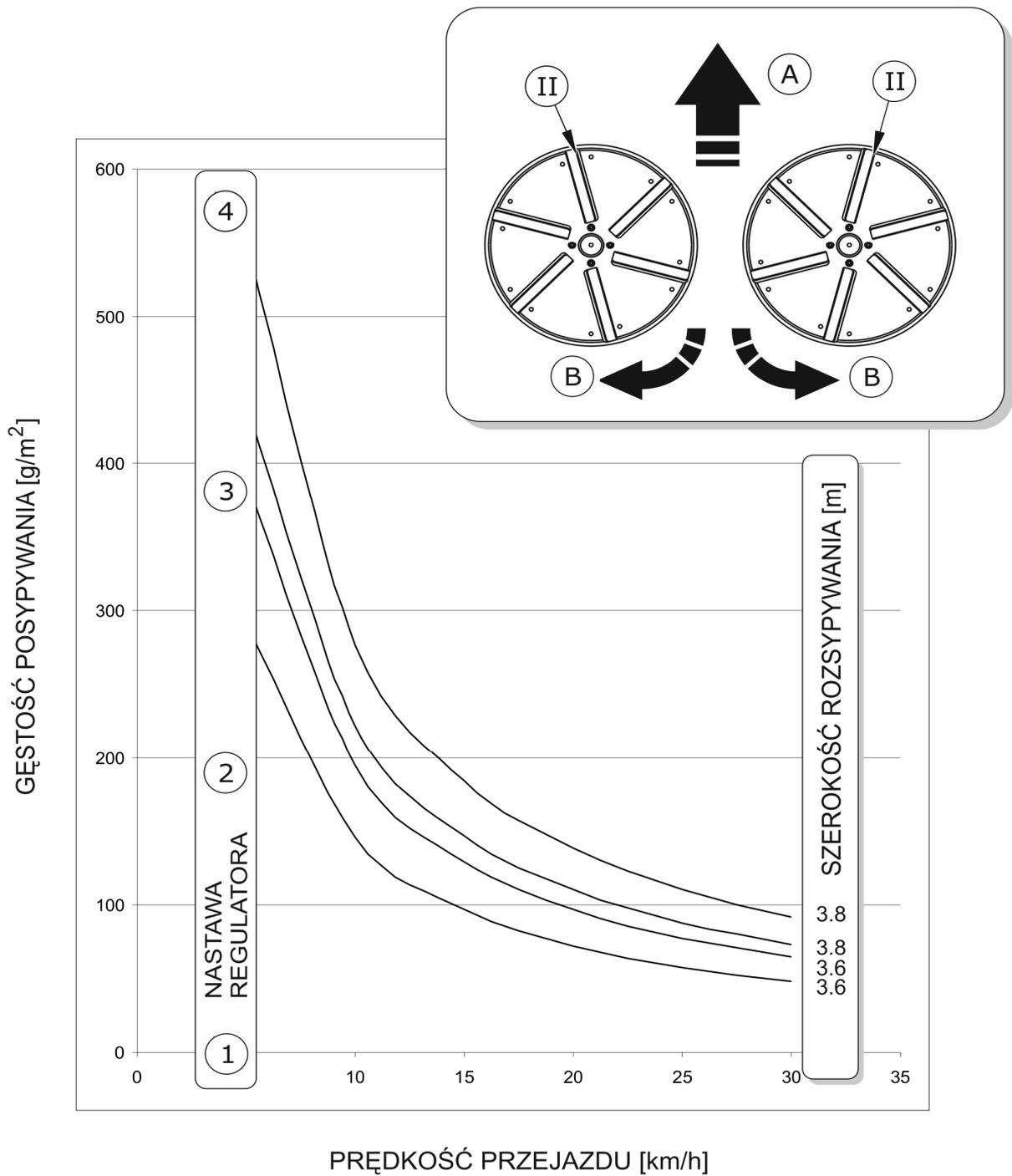


ABBILDUNG 4.4 Streudichte, Diagramm 2

(A) Front der Streumaschine, (B) Drehrichtung der Streuteller, (I), (II), (III) Positionen der Schaufeln

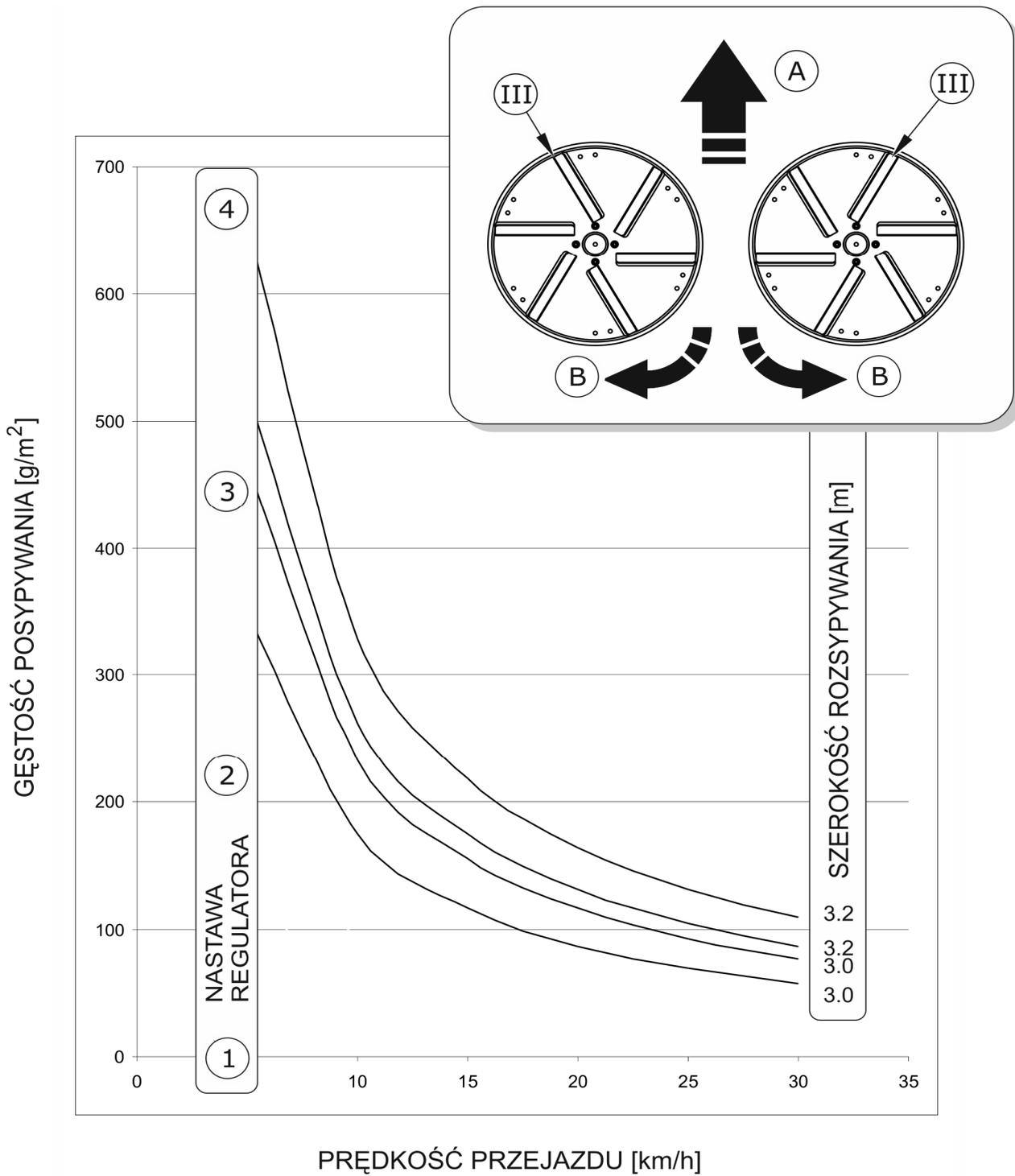


ABBILDUNG 4.5 Streudichte, Diagramm 3

(A) Front der Streumaschine, (B) Drehrichtung der Streuteller, (I), (II), (III) Positionen der Schaufeln

4.5 REGELN BEIM BEFAHREN ÖFFENTLICHER STRASSEN

Während der Fahrt müssen die Verkehrsvorschriften befolgt und mit Bedacht und Vernunft vorgegangen werden. Wenn die Streumaschine auf Gehwegen eingesetzt wird, ist besonders auf unbeteiligte Personen zu achten, die sich in der Nähe der arbeitenden Maschine aufhalten können. Unten werden die Haupthinweise zur Führung der Fahrgruppe aufgelistet.

- Vor dem Anfahren ist sicherzustellen, dass sich in der Nähe der Streumaschine keine unbeteiligten Personen, insbesondere Kinder aufhalten. Für freie Sicht sorgen.
- Sicherstellen, dass die Streumaschine korrekt an Schlepper angekuppelt wurde und die Anhängerkupplung des Schleppers richtig gesichert ist.
- Die Streumaschine darf nicht überlastet werden und die Ladung muss gleichmäßig verteilt werden, sodass die Belastung der Achsen und der Zugöse der Deichsel nicht überschritten wird. Die Überschreitung der zulässigen Nutzlast der Streumaschine ist verboten und kann zu einer Beschädigung der Streumaschine führen. Darüber hinaus stellt dies eine Gefahr für den Straßenverkehr sowie den Bediener des Schleppers und andere Verkehrsteilnehmer dar.
- Die bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit sowie die aus der Straßenverkehrsordnung hervorgehenden Geschwindigkeiten dürfen nicht überschritten werden. Die Fahrgeschwindigkeit muss an die herrschenden Verkehrsbedingungen, die das Gewicht der Streumaschine, den Fahrbahnzustand und übrigen Bedingungen angepasst werden.
- Die vom Schlepper abgekuppelte Streumaschine muss mit der Feststellbremse und eventuell mit den Radkeilen oder anderen Elementen ohne scharfe Kanten gesichert werden. Das Abstellen einer ungesicherten Streumaschine ist nicht zulässig. Im Falle einer Panne der Streumaschine auf dem Randstreifen anhalten, ohne andere Verkehrsteilnehmer zu gefährden, und den Halteplatz gemäß den Verkehrsvorschriften kennzeichnen.

- Der Schlepperfahrer ist verpflichtet, die Streumaschine mit einem geprüften oder zugelassenen rückstrahlenden Warndreieck auszustatten. Bei Fahrt sind die Verkehrsregeln zu beachten, die Änderung der Fahrtrichtung durch Blinker anzuzeigen, das Beleuchtungs- und Warnleuchtensystem sauber zu halten und für einen einwandfreien technischen Zustand der Beleuchtungsanlage zu sorgen. Beschädigte oder verloren gegangene Beleuchtungselemente müssen unverzüglich repariert oder durch neue ersetzt werden.
- Während des Betriebs der Streumaschine muss die orange Rundumleuchte am Schlepper eingeschaltet werden.
- Das Förderband und der Antrieb der Streuvorrichtung dürfen erst eingeschaltet werden, wenn der Schlepper in Bewegung ist. Beim Anhalten des Fahrzeugs (z. B. an Ampeln), bei leerem Ladekasten oder während des Rückwärtsfahrens muss der Antrieb der Streumaschine abgeschaltet werden.
- Spurrillen, Schlaglöcher, Gräben und das Fahren auf dem Randstreifen sind zu vermeiden. Eine Durchfahrt durch solche Hindernisse kann zu einer starken Neigung des Schleppers und Maschine führen. Dies ist besonders wichtig, weil der Schwerpunkt der Streumaschine mit Ladung die Fahrsicherheit ungünstig beeinflusst. Das Fahren in der Nähe des Straßenrandes oder von Straßengräben ist aufgrund der Gefahr eines Abrutschens des Bodens unter den Rädern der Fahrzeuge gefährlich.
- Bei der Fahrt auf öffentlichen Straßen muss die Streumaschine mit der Kennzeichnungstafel für bauartbedingt langsam fahrende Fahrzeuge gekennzeichnet werden, die an der Heckklappe des Ladekastens zu befestigen ist.
- Während der Fahrt scharfe Kurven, insbesondere auf Geländeunebenheiten vermeiden.
- Es ist zu beachten, dass sich der Bremsweg des Zuges mit steigendem Gewicht und Geschwindigkeit verlängert.
- Die Fahrtgeschwindigkeit muss vor Kurven und bei der Fahrt auf unebenem Gelände oder auf Gelände mit Gefälle entsprechend verringert werden.

4.6 REGELN DER NUTZUNG DER BEREIFUNG

- Bei Arbeiten an Reifen muss die Streumaschine vor Wegrollen gesichert werden, indem unter die Räder die Radkeile oder andere Elemente ohne scharfe Kanten gelegt werden. Räder dürfen nur bei leerer Streumaschine ausgebaut werden.
- Reparaturarbeiten an Rädern oder Reifen müssen von dafür geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Diese Arbeiten sind mit geeigneten Werkzeugen auszuführen.
- 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 kontrolliert und gemäß den Hinweisen der Bedienungsanleitung aufrecht gehalten werden (insbesondere nach einer längeren 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 sind mithilfe der Ventilkappe gegen das Eindringen von Schmutz zu sichern.
- Die maximale Geschwindigkeit der Streumaschine darf nicht überschritten werden.
- Beim ganztägigen Betrieb mindestens eine Pause mittags einlegen.
- Straßenschäden, schnelle Bewegungen und Fahrtrichtungsänderungen sowie hohe Geschwindigkeit beim Lenken sind zu vermeiden.

KAPITEL

5

**TECHNISCHE
HANDHABUNG**

5.1 EINLEITENDE INFORMATIONEN

Während des Einsatzes der Streumaschine ist es notwendig, den technischen Zustand ständig zu überprüfen und Wartungsprozeduren durchzuführen, die es ermöglichen, die Maschine in einem guten technischen Zustand zu halten. Daher ist der Benutzer der Streumaschine verpflichtet, alle vom Hersteller vorgeschriebenen Wartungs- und Einstellarbeiten durchzuführen.

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

Dieses Kapitel beschreibt detailliert die Verfahren und den Umfang der Aktivitäten, die der Benutzer selbstständig durchführen kann. Im Falle von willkürlichen Reparaturen, Änderungen der Werkseinstellungen oder Handlungen, die vom Betreiber der Streumaschine nicht für möglich gehalten werden, verliert dieser Benutzer die Garantie.

5.2 BETRIEB DER FAHRACHSE

5.2.1 EINLEITENDE INFORMATIONEN

Reparatur-, Austausch- oder Überholungsarbeiten an der Fahrachse müssen von spezialisierten Werkstätten durchgeführt werden, die über die erforderliche Technik verfügen und für diese Art von Arbeiten qualifiziert sind.

Die Verantwortlichkeiten des Benutzers umfassen nur wie folgt:

- Überprüfung und Einstellung des Lagerspiels der Fahrachse,
- Montage und Demontage des Rades, Kontrolle des Anziehens der Räder,
- Luftdruckkontrolle, technische Bewertung von Rädern und Reifen.
- Einstellung der mechanischen Bremsen,
- Austausch des Handbremsseils und Einstellung der Seilspannung.

Die Tätigkeiten, die auf folgendes bezogen sind:

- Austausch von Schmierfett in den Achslagern,
- Austausch von Lagern, Nabenabdichtungen,

- Reparatur der Fahrgestellachse, können von Fachwerkstätten durchgeführt werden.

5.2.2 KONTROLLE DES LAGERSPIELS DER FAHRACHSE

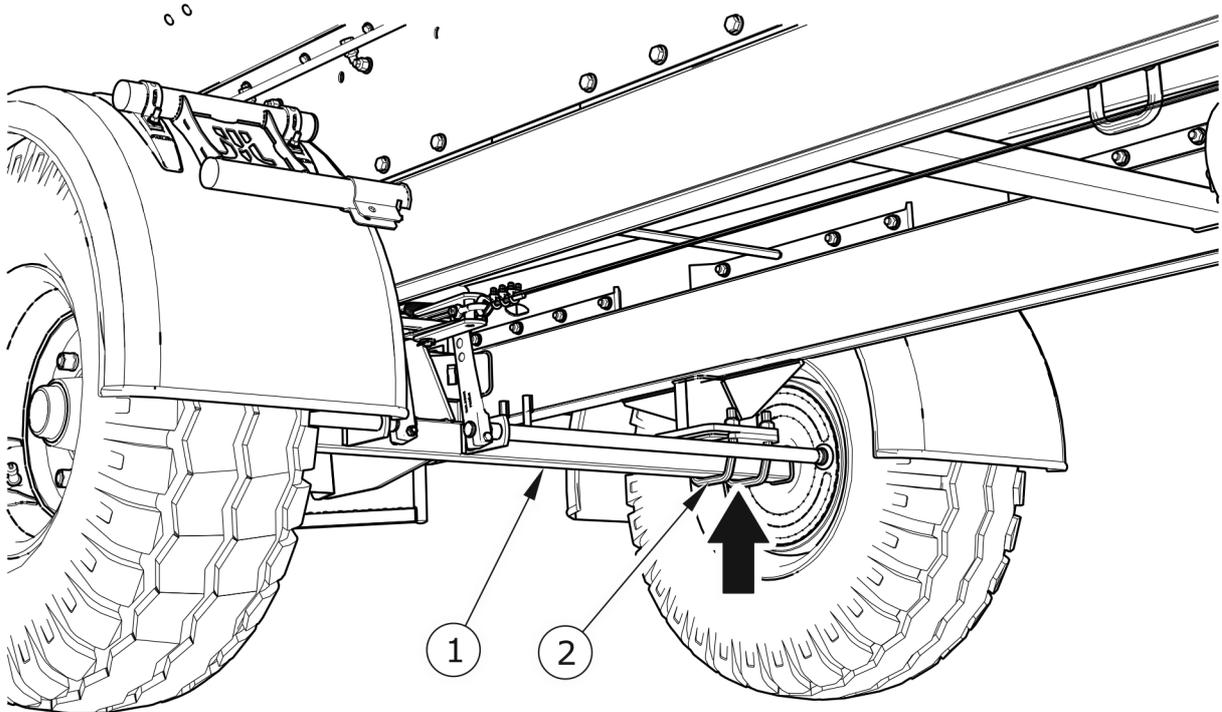


ABBILDUNG 5.1 Stützpunkt für den Wagenheber

(1) Fahrachse, (2) Bügelschraube

Vorbereitende Maßnahmen

- ➔ Koppeln Sie die Streumaschine an den Schlepper an, stellen Sie den Schlepper mit der Feststellbremse fest.
- ➔ Stellen Sie den Schlepper und die Streumaschine auf einen festen und horizontalen Boden.
 - ⇒ Stellen Sie den Schlepper für eine Fahrt geradeaus ein.
- ➔ Legen Sie die Sicherungskeile unter das Rad der Streumaschine. Stellen Sie sicher, dass die Maschine bei der Inspektion nicht umkippt.
- ➔ Heben Sie das Rad an (auf der gegenüberliegenden Seite der Keile).

- ⇒ Der Heber ist in der durch den Pfeil in der Abbildung (5.1) angezeigten Position zu platzieren. Der Heber muss auf das Leergewicht der Streumaschine eingestellt werden.

Kontrolle des Lagerspiels der Fahrachse

- ➔ Überprüfen Sie durch langsames Drehen des Rades in zwei Richtungen, ob die Bewegung glatt ist und sich das Rad ohne übermäßigen Widerstand oder Blockieren dreht.
- ➔ Drehen Sie das Rad sehr schnell und prüfen Sie, ob unnatürliche Geräusche aus dem Lager kommen.
- ➔ Halten Sie das Rad oben und unten und versuchen Sie, den Lagerspiel zu fühlen.
 - ⇒ Sie können den Hebel unter dem Rad einschieben und das andere Ende gegen den Boden abzustützen.
- ➔ Senken Sie den Wagenheber ab, positionieren Sie die Unterlegkeile neu und wiederholen Sie die Prüfung für das andere Rad.

HINWEIS



Eine beschädigte oder fehlende Nabenabdeckung lässt Schmutz und Feuchtigkeit in die Nabe eindringen, was zu einem viel schnelleren Verschleiß von Lagern und Nabendichtungen führt.

Die Lebensdauer der Lager hängt von den Betriebsbedingungen der Streumaschine, der Belastung, der Fahrzeuggeschwindigkeit und den Schmierbedingungen ab.

Wenn das Spiel spürbar ist, müssen die Lager eingestellt werden. Unnatürliche Geräusche, die aus dem Lager kommen, können Symptome von übermäßigem Verschleiß, Verunreinigung oder Beschädigung sein. In diesem Fall muss das Lager zusammen mit den Dichtringen durch neue ersetzt oder gereinigt und neu gefettet werden.



Kontrolle des Lagerspiels der Fahrachse:

- nach dem ersten Monat der Nutzung,
- alle 6 Monate der Nutzung.

Überprüfen Sie den Zustand der Nabenabdeckung, ersetzen Sie sie gegebenenfalls durch eine neue. Die Lagerspielkontrolle kann nur durchgeführt werden, wenn die Streumaschine an den Schlepper angeschlossen ist. Die Maschine darf nicht beladen sein.

GEFAHR



Lesen Sie vor Beginn der Arbeiten die Bedienungsanleitung des Wagenhebers und befolgen Sie die Empfehlungen des Herstellers.

Der Wagenheber muss auf dem Boden und der Fahrachse stabil sein.

Achten Sie darauf, dass die Streumaschine bei der Überprüfung des Spiels der Fahrachsenlager nicht umkippt.

5.2.3 EINSTELLUNG DES LAGERSPIELS DER FAHRACHSEN

Vorbereitende Maßnahmen

- ➔ Bereiten Sie den Schlepper und die Streumaschine auf die Einstellung vor, wie in Abschnitt 5.2.2 beschrieben.

Einstellen des Lagerspiels der Fahrachse

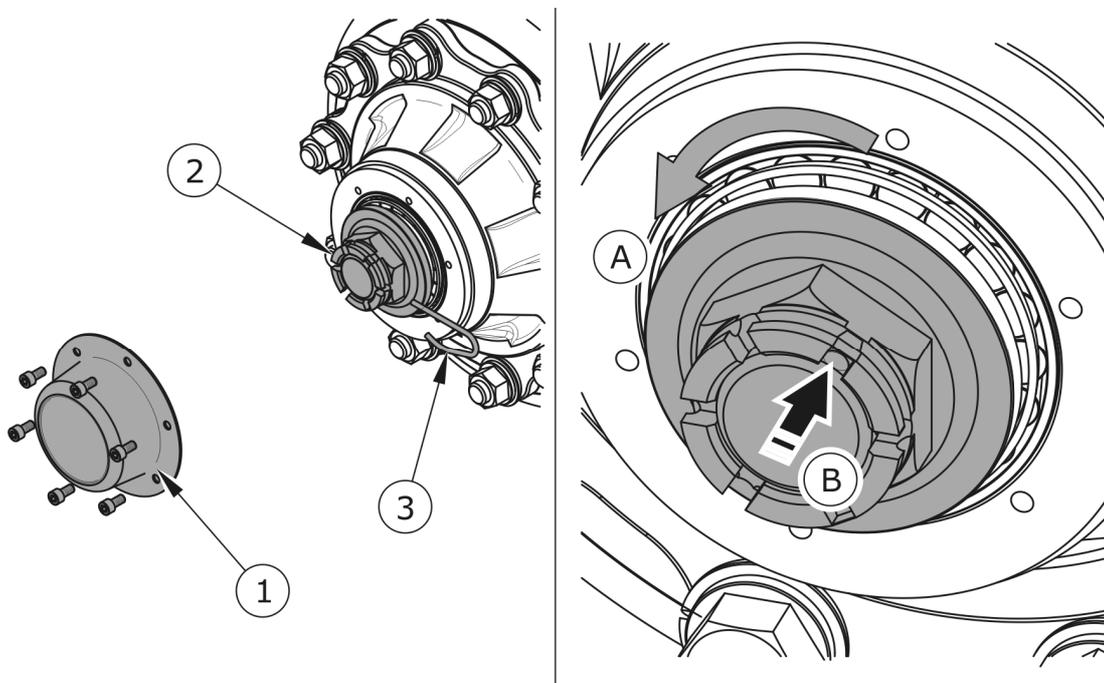


ABBILDUNG 5.2 Einstellen der Lager der Halffahrachsen

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

- ➔ Nehmen Sie die Nabenabdeckung (1) ab - Abbildung (5.2).
- ➔ Entfernen Sie den Splint (3), der die Kronenmutter (2) sichert.
- ➔ Ziehen Sie die Kronenmutter an, um das Spiel zu beseitigen.
 - ⇒ Das Rad sollte sich mit einem leichten Widerstand drehen.
- ➔ Lockern Sie die Mutter (nicht weniger als 1/3 Umdrehung) so dass die nächstgelegene Nut der Mutter mit dem Loch im Wellenstumpf übereinstimmt. Das Rad sollte sich ohne übermäßigen Widerstand drehen.
 - ⇒ Die Mutter darf nicht zu stark angezogen werden. Es wird nicht empfohlen, aufgrund der Verschlechterung der Betriebsbedingungen der Lager zu viel Druck auszuüben.
- ➔ Sichern Sie die Kronenmutter mit einem Federstift und installieren Sie die Nabenabdeckung.
- ➔ Schlagen Sie mit einem Gummi- oder Holzhammer vorsichtig auf die Nabe.

Das Rad sollte sich reibungslos, ohne Klemmen oder Widerstand drehen. Die Einstellung des Lagerspiels kann nur dann vorgenommen werden, wenn die Streumaschine an den Schlepper angeschlossen und die Ladefläche leer ist.



HINWEIS

Wenn das Rad entfernt wird, lässt sich das Lagerspiel leichter überprüfen und einstellen.

5.2.4 MONTAGE UND DEMONTAGE DER RÄDER, ÜBERPRÜFUNG DER MUTTERN AUF FESTEN SITZ

Demontage des Rades

- ➔ Keile unter das Rad, das nicht demontiert wird, einschieben.
- ➔ Stellen Sie sicher, dass die Streumaschine ordnungsgemäß gesichert ist und beim Abnehmen des Rades nicht umkippt.
- ➔ Lösen Sie die Radmuttern gemäß der in der Abbildung (5.3) angegebenen Reihenfolge.

- ➔ Platzieren Sie den Wagenheber und heben Sie die Streumaschine an.
- ➔ Demontieren Sie das Rad.

Montage des Rads

- ➔ Reinigen Sie die Stifte der Fahrachse und die Muttern von Schmutz.
 - ⇒ Die Gewinde von Mutter und Bolzen dürfen nicht geschmiert werden.
- ➔ Überprüfen Sie den Zustand der Stifte und Muttern, tauschen Sie sie gegebenenfalls aus.
- ➔ Setzen Sie das Rad auf die Nabe, ziehen Sie die Muttern so an, dass die Felge genau in die Nabe passt.
- ➔ Senken Sie die Streumaschine ab, ziehen Sie die Muttern gemäß dem empfohlenen Drehmoment und der angegebenen Reihenfolge an.

Festziehen der Muttern

Ziehen Sie die Muttern mit einem Drehmomentschlüssel diagonal (in mehreren Schritten, bis das erforderliche Drehmoment erreicht ist) an. Wenn kein Drehmomentschlüssel zur Verfügung steht, kann ein normaler Schraubenschlüssel verwendet werden. Der Arm des Schraubenschlüssels (L), Abbildung (5.3), sollte auf das Gewicht der Person (F), die die Mutter anzieht, abgestimmt werden. Bitte beachten Sie, dass diese Art des Festziehens nicht so genau ist wie bei der Verwendung eines Drehmomentschlüssels.

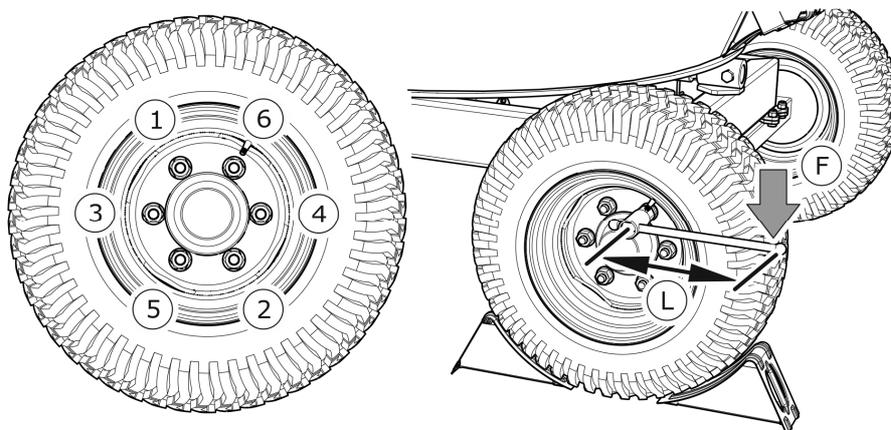


ABBILDUNG 5.3 Reihenfolge des Anziehens der Muttern

(1) - (6) Reihenfolge des Anziehens, (L) Länge des Schlüssels, (F) Gewicht des Benutzers

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

	<p>Kontrolle der Radbefestigung an der Fahrachse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nach der ersten Benutzung der Streumaschine, • nach dem ersten Durchlauf mit einer Last, • jeweils nach einem Monat der Nutzung. <p>Wiederholen Sie alle Schritte, wenn das Rad demontiert wurde.</p>
---	--

TABELLE 5.1 Auswahl des Schlüsselarms

RADANZUGSMOMENT	KÖRPERGEWICHT (F)	ARMLÄNGE (L)
[Nm]	[kg]	[m]
270	90	0.30
	77	0.35
	67	0.40
	60	0.45

	<p>HINWEIS</p> <p>Die Muttern der Laufräder dürfen nicht mit Schlagschraubern angezogen werden, da Gefahr der Überschreitung des zulässigen Anzugsmoments besteht und in Konsequenz das Anschlussgewinde abbricht oder der Nabenbolzen abgerissen wird.</p> <p>Die höchste Anzugsgenauigkeit wird mit einem Drehmomentschlüssel erreicht. Stellen Sie vor Beginn der Arbeiten sicher, dass das richtige Anzugsmoment eingestellt ist.</p>
---	--

5.2.5 LUFTDRUCKKONTROLLE, BEWERTUNG DES TECHNISCHEN ZUSTANDES DER BEREIFUNG STAHLFELGEN

Eine Reifendruckkontrolle muss bei jedem Radwechsel und mindestens einmal im Monat durchgeführt werden. Bei intensiver Nutzung wird empfohlen, den Luftdruck häufiger zu überprüfen. Die Streumaschine muss während dieser Zeit entladen sein. Die Kontrolle sollte

vor dem Beginn der Fahrt, wenn die Reifen nicht aufgewärmt sind, oder nach längerem Stillstand durchgeführt werden.



HINWEIS

Der Wert des Reifendrucks ist auf einem Informationsaufkleber angegeben, der auf der Felge oder dem Rahmen über dem Rad der Maschine angebracht ist.



GEFAHR

Beschädigte Reifen oder Felgen können einen schweren Unfall verursachen.

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

Bei mechanischen Beschädigungen wenden Sie sich an den nächstgelegenen Reifenservice und vergewissern Sie sich, dass der Defekt für einen Ersatz in Frage kommt.

Die Felgen müssen auf Verformung, Materialrisse, Schweißrisse, Korrosion, insbesondere im Schweißbereich und im Reifenkontakt, geprüft werden.

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



Druckkontrolle und visuelle Inspektion von Stahlfelgen:

- jeweils nach 1 Monat der Nutzung,
- jede Woche bei einer intensiven Nutzung,
- falls erforderlich.

5.2.6 EINSTELLUNG DER MECHANISCHEN BREMSEN

Während des Betriebs der Streumaschine verschleiben die Reibbeläge der Trommelbremsen. Der Kolbenhub wird ausgefahren, und nach Überschreiten des Grenzwertes nimmt die Bremskraft ab.

Die Einstellung muss vorgenommen werden, wenn:

- Der Kolbenstangenhub des Zylinders 2/3 des maximalen Hubs beträgt,
- Die Spreizhebel beim Bremsen nicht parallel zueinander eingestellt werden,
- das Bremssystem repariert wurde.

Die Räder der Streumaschine müssen gleichzeitig bremsen. Die Bremsen werden durch Veränderung der Position des Spreizarms (1) - Abbildung (5.4), relativ zur Spreizwelle (2), eingestellt.

Umfang der Wartung

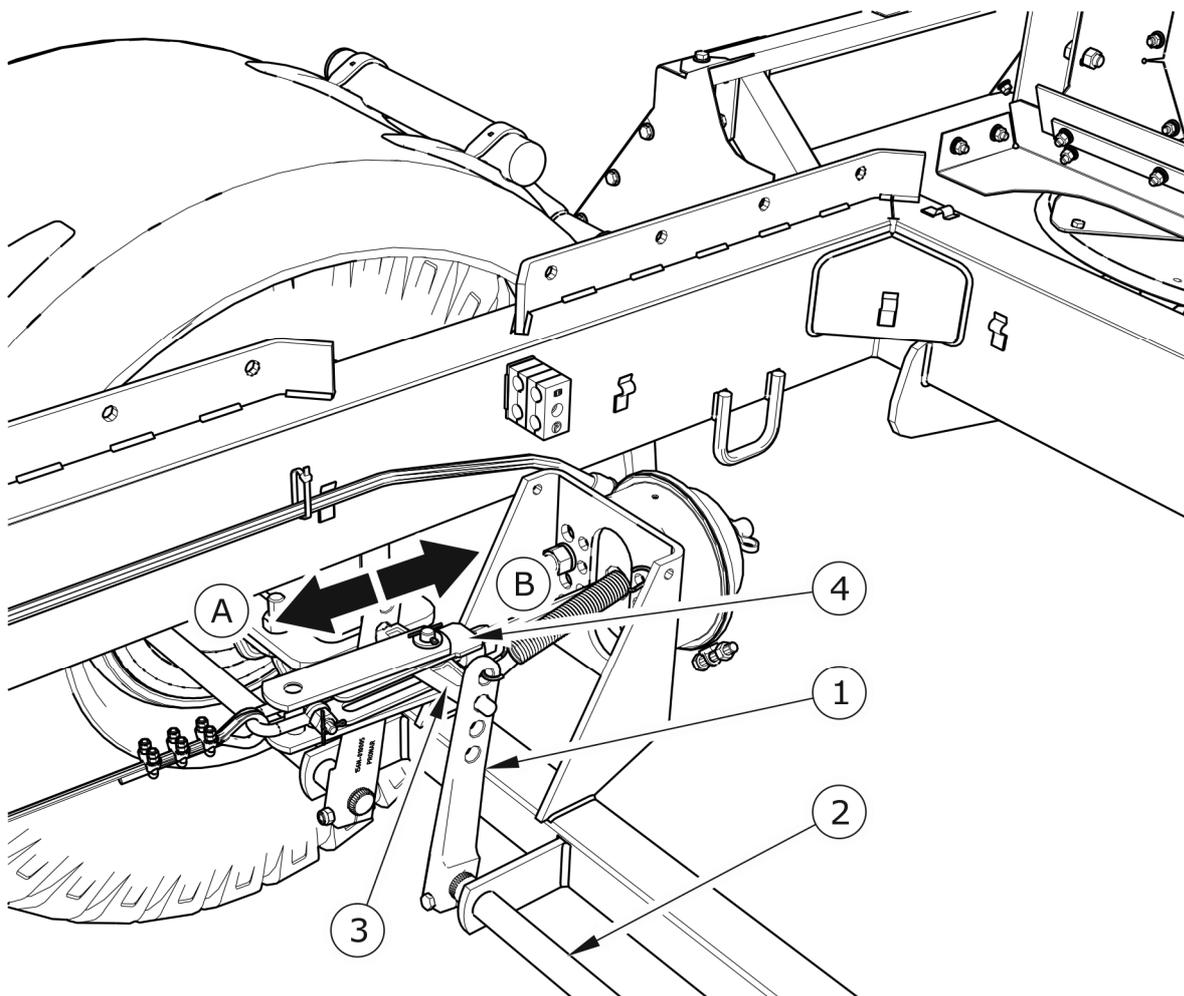


ABBILDUNG 5.4 Einstellung der mechanischen Bremsen an der Fahrwerksachse

(1) Spreizarm, (2) Spreizwelle, (3) Bügel, (4) Antriebsgabel

- ➔ Entfernen Sie den Befestigungsbolzen für die Zylindergabel (4) mitsamt Bügel (3).

- ➔ Markieren Sie die Position des Spreizarms (1) relativ zur Walze (2).
- ➔ Entfernen Sie den Arm und bewegen Sie ihn in die richtige Position.
 - ⇒ in Richtung (A), wenn zu früh gebremst wird,
 - ⇒ in Richtung (B), wenn die Bremsung zu spät erfolgt.
- ➔ Wiederholen Sie dies für den anderen Arm.
- ➔ Führen Sie den Befestigungsbolzen für die Zylindergabel mitsamt Bügel ein.

Die Einstellungen sind für jedes Rad getrennt vorzunehmen. Der Spreizarm (1) muss um eine Kerbe in die gewünschte Richtung verstellt werden. Wenn der Betätigungsbereich immer noch falsch ist, stellen Sie den Hebel erneut ein. Nach der korrekten Einstellung der Bremsen sollten die Spreizarme im voll gebremsten Zustand einen Winkel von etwa 90° mit der Kolbenstange des Aktuators bilden, und der Hub sollte etwa die Hälfte des Gesamthubs der Kolbenstange betragen. Bei gelöster Bremse dürfen sich die Spreizarme nicht an Konstruktionselementen abstützen, da eine zu geringe Rückwärtsbewegung der Kolbenstange dazu führen kann, dass die Backen an der Trommel reiben und dadurch die Sprinklerbremsen überhitzen. Die Spreizarme müssen im voll gebremsten Zustand parallel zueinander stehen. Wenn dies nicht der Fall ist, stellen Sie die Position des Hebels ein, der einen längeren Hub hat.

Wenn es notwendig ist, den Bügel zu demontieren, merken oder markieren Sie die ursprüngliche Position in den Spreizarmen. Die Montageposition wird vom Hersteller gewählt und kann nicht verändert werden.

5.2.7 AUSTAUSCH UND EINSTELLEN DER SPANNUNG DES BREMSZUGES

Die korrekte Funktion der Feststellbremse hängt von der Wirksamkeit der Bremsen der Fahrachse und der richtigen Spannung des Bremszuges ab.

Austausch des Bremszuges der Feststellbremse

- ➔ Schließen Sie die Streumaschine an den Schlepper an. Stellen Sie die Streumaschine und den Schlepper auf eine horizontale Fläche.
- ➔ Legen Sie Keile unter das Rad der Streumaschine.
- ➔ Lösen Sie die Muttern (2) der Bremszugklemmen.
- ➔ Entfernen Sie den Bremszug (3).

- ➔ Den Feststellbremsmechanismus (1) und die Radbolzen (4) der Zugführung schmieren.
- ➔ Neuen Bremszug einführen, Spannung einstellen.

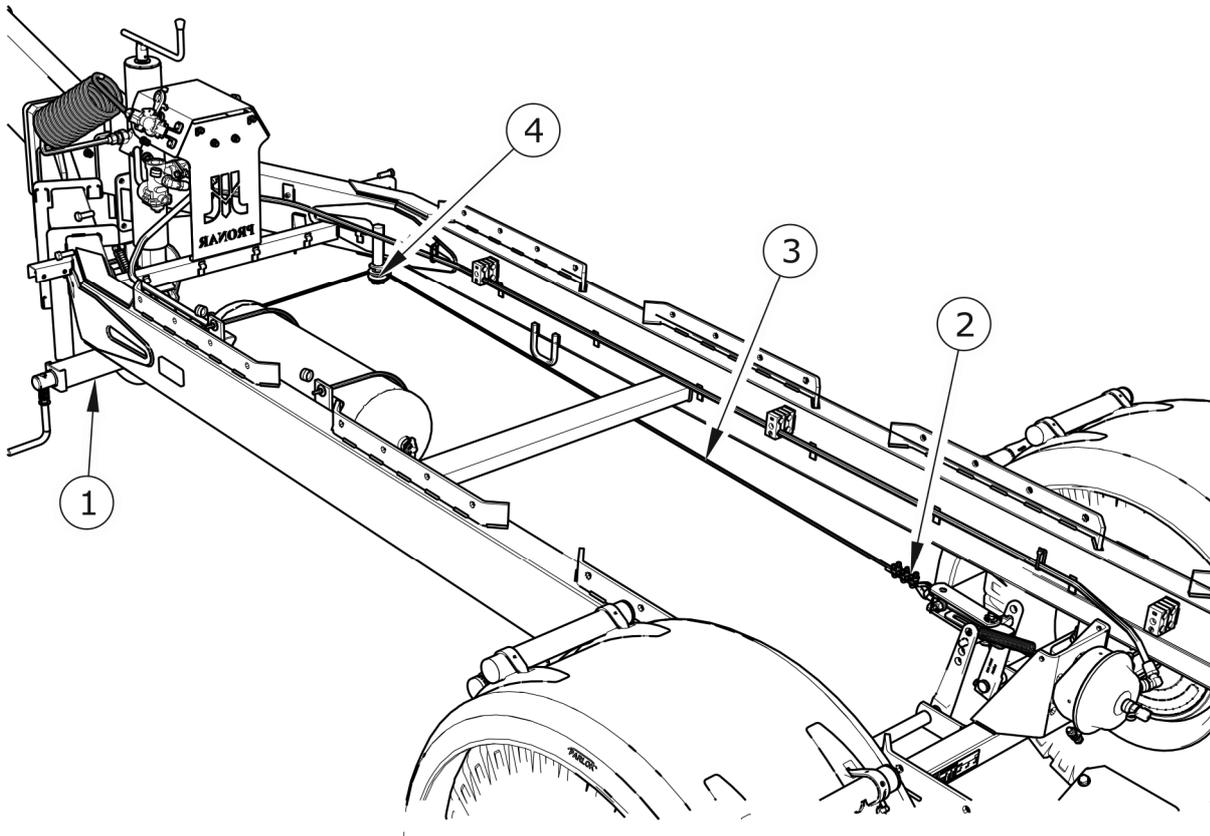


ABBILDUNG 5.5 Spannungseinstellung des Bremszuges der Feststellbremse

(1) Bremskurbelmechanismus, (2) Muttern der Bremszugklemmen, (3) Bremszug, (4) Führungsrad

Spannungseinstellung des Bremszuges der Feststellbremse

- ➔ Schließen Sie die Streumaschine an den Schlepper an. Stellen Sie die Streumaschine und den Schlepper auf eine horizontale Fläche.
- ➔ Legen Sie Keile unter das Rad der Streumaschine.
- ➔ Entfernen Sie die Schraube des Bremsmechanismus (1) so weit wie möglich - Abbildung (5.5), (gegen den Uhrzeigersinn).
- ➔ Lösen Sie die Muttern (2) des Bremszuges der Feststellbremse.
- ➔ Den Bremszug spannen und die Klemmen anziehen.

- ⇒ Die Länge des Bremszuges der Feststellbremse sollte so gewählt werden, dass der Bremszug bei vollständig gelöster Betriebs- und Feststellbremse locker ist und 1 - 2 cm durchhängt.

Die Spannungsanpassung des Bremszuges muss in folgenden Fällen durchgeführt werden:

- Der Bremszug ist lose,
- Lösen der Klemmen des Bremszuges der Feststellbremse,
- nach der Einstellung der Bremse der Fahrachse,
- nach Reparaturen an der Bremsanlage der Fahrachse,
- nach Reparaturen an der Feststellbremsanlage.

Bevor Sie mit der Einstellung beginnen, stellen Sie sicher, dass die Achsbremse des Fahrgestells korrekt eingestellt ist und richtig funktioniert.



Prüfen und/oder stellen Sie die Feststellbremse ein:

- alle 12 Monate,
- falls erforderlich.

5.3 BETRIEB DES PNEUMATISCHEN SYSTEMS

5.3.1 EINFÜHRENDE INFORMATIONEN

Die Reparatur, der Austausch oder die Regenerierung von Anlagenteilen (Bremszylinder, Schläuche, Steuerventil, Bremskraftregler usw.) muss von Fachwerkstätten durchgeführt werden, die über die entsprechende Technik und Qualifikation für diese Art von Arbeiten verfügen.

Die Verantwortung des Betreibers für den Betrieb des pneumatischen Systems umfasst nur die folgenden Punkte:

- Dichtheitsprüfung und visuelle Kontrolle der Installation,
- Reinigung des/der Luftfilter(s),
- Entleerung des Luftbehälters,
- Reinigung des Entwässerungsventils,

- Reinigung und Wartung von Luftschlauchverbindungen.



GEFAHR

Einsatz der Streumaschine mit einem defekten Bremssystem ist verboten.

5.3.2 KONTROLLE DER DICHTHEIT UND VISUELLE INSPEKTION DER ANLAGE

Prüfung des pneumatischen Systems auf Leckagen

- ➔ Schließen Sie die Streumaschine an den Schlepper an.
- ➔ Der Schlepper und die Streumaschine müssen mit der Feststellbremse gesichert werden. Legen Sie zusätzlich Keile unter das Rad der Streumaschine.
- ➔ Betätigen Sie den Schlepper, um die Luft im Behälter der Bremsanlage der Streumaschine wieder aufzufüllen.
 - ⇒ Bei einem Einkreissystem sollte der Luftdruck etwa 5,8 bar betragen.
 - ⇒ Bei einem Zweikreissystem sollte der Luftdruck etwa 8 bar betragen.
- ➔ Stellen Sie den Schleppermotor ab.
- ➔ Überprüfen Sie die Systemkomponenten bei gelöstem Bremspedal am Schlepper.
 - ⇒ Achten Sie besonders auf die Anschlusspunkte der Leitungen und Bremszylinder.
- ➔ Wiederholen Sie die Systemprüfung, während das Bremspedal des Schleppers gedrückt ist.
 - ⇒ Die Hilfe einer anderen Person ist erforderlich.

Im Falle eines Lecks kann die Druckluft mit einem charakteristischen Zischen in die äußeren Schadensbereiche eindringen. Ein Leck kann auch durch die Beschichtung der zu prüfenden Komponenten mit Waschflüssigkeit oder einem anderen Schaummittel, das keine aggressive Wirkung auf die Komponenten hat, erkannt werden. Kommerziell erhältliche Präparate zur

Lecksuche werden empfohlen. Beschädigte Komponenten sollten durch neue ersetzt oder zur Reparatur eingeschickt werden. Wenn um die Verbindungen herum ein Leck auftritt, kann der Benutzer die Verbindung selbst nachziehen. Wenn immer noch Luft ausströmt, ersetzen Sie den Verbinder oder die Dichtungselemente durch neue.

**Überprüfung der Dichtheit der Installation:**

- nach den ersten 1.000 km,
- jedes Mal nach der Reparatur oder dem Austausch von Anlagenteilen,
- einmal pro Jahr.

Visuelle Beurteilung der Installation

Bei der Überprüfung auf Lecks ist auch auf den technischen Zustand und den Sauberkeitsgrad der Systemkomponenten zu achten. Der Kontakt von Pneumatikschläuchen, Dichtungen usw. mit Öl, Fett, Benzin usw. kann diese beschädigen oder den Alterungsprozess beschleunigen. Verbogene, dauerhaft verformte, abgeschnittene oder abgenutzte Schläuche qualifizieren sich nur für einen Austausch.

**Visuelle Beurteilung der Installation**

- gleichzeitig mit der Dichtheitsprüfung eine Sichtprüfung des Systems durchführen.

**HINWEIS**

Die Reparatur, der Austausch oder die Regenerierung von pneumatischen Systemkomponenten kann nur in einer spezialisierten Werkstatt durchgeführt werden.

5.3.3 REINIGUNG DER LUFTFILTER

Je nach den Betriebsbedingungen der Streumaschine, jedoch nicht seltener als alle drei Monate, sollten die Luftfilterpatronen, die sich an den Anschlussleitungen des pneumatischen Systems befinden, entfernt und gereinigt werden. Die Luftfilterpatronen sind wiederverwendbar und werden nicht ausgetauscht, es sei denn, sie sind mechanisch beschädigt.

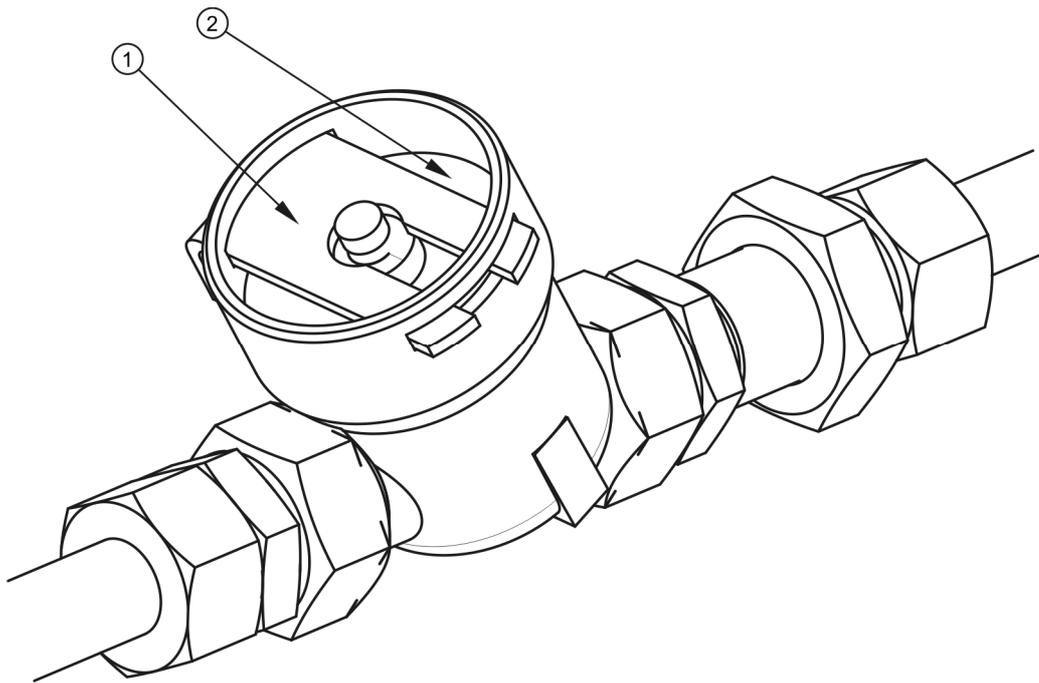


ABBILDUNG 5.6 Luftfilter

(1) Sicherheitsverschluss, (2) Filterabdeckung



GEFAHR

Vor dem Ausbau des Filters ist der Druck in der Versorgungsleitung zu reduzieren. Wenn Sie den Filtertor entfernen, halten Sie den Deckel mit der anderen Hand fest. Richten Sie die Filterdeckel voneinander weg.

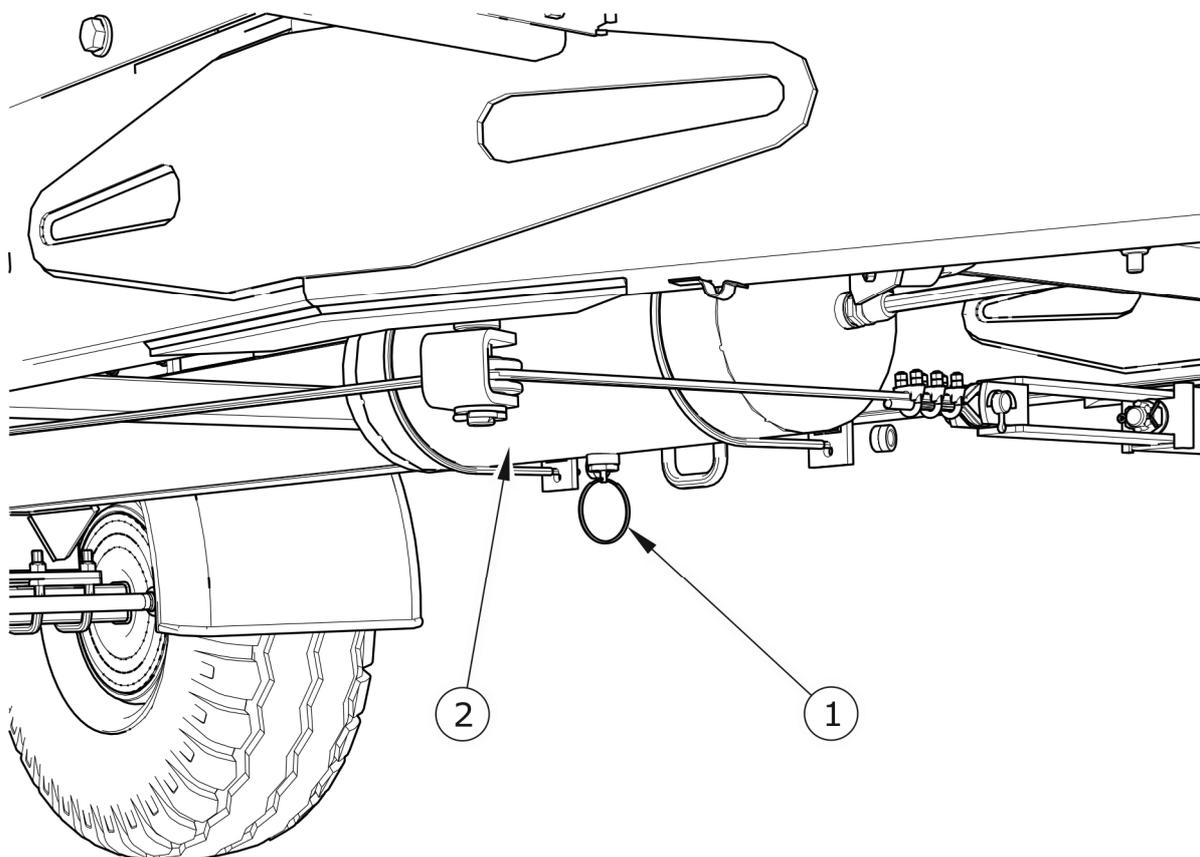
Umfang der Wartung

- ➔ Reduzieren Sie den Druck in der Versorgungsleitung.
 - ⇒ Der Druck in der Leitung kann durch Schieben des Steckers des pneumatischen Anschlusses bis zum Anschlag reduziert werden.
- ➔ Ziehen Sie den Sicherungsschieber (1) heraus.
 - ⇒ Halten Sie den Filterdeckel (2) mit der anderen Hand fest. Nach Entfernen des Verschlusses wird der Deckel durch die Feder im Filtergehäuse herausgedrückt.

- ➔ Der Filtereinsatz und das Filtergehäuse müssen gründlich gereinigt und mit Druckluft ausgeblasen werden. Die Installation muss in umgekehrter Reihenfolge durchgeführt werden.

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

- alle 3 Monate der Nutzung.

5.3.4 ENTWÄSSERUNG DES LUFTBEHÄLTERS**ABBILDUNG 5.7 Entleerung des Luftbehälters**

(1) Entwässerungsventil, (2) Luftbehälter

Umfang der Wartung

- ➔ Schwenken Sie den Schaft des Entwässerungsventils (1), das sich im unteren Teil des Tanks (2) befindet, heraus - der Tank befindet sich auf der linken Seite des Bodenrahmens.

- ⇒ Die Druckluft im Tank entfernt das Wasser nach außen.
- ➔ Wenn der Schaft losgelassen wird, sollte sich das Ventil automatisch schließen und den Luftstrom aus dem Tank unterbrechen.
 - ⇒ Wenn der Ventilschaft nicht in seine Position zurückkehren will, muss das gesamte Entwässerungsventil abgeschraubt und gereinigt oder ersetzt werden (falls beschädigt).

**Entleeren Sie den Luftbehälter:**

- alle sieben Tage.

5.3.5 REINIGUNG DES ENTWÄSSERUNGSVENTILS

**GEFAHR**

Entlüften Sie den Luftbehälter, bevor Sie das Entwässerungsventil entfernen.

Umfang der Wartung

- ➔ Reduzieren Sie den Druck im Luftbehälter vollständig.
 - ⇒ Der Druck im Tank kann durch Schwenken des Schafts des Entwässerungsventils reduziert werden.
- ➔ Schrauben Sie das Ventil ab.
- ➔ Reinigen Sie das Ventil, blasen Sie mit Druckluft.
- ➔ Ersetzen Sie die Kupferdichtung.
- ➔ Das Ventil einschrauben, den Tank mit Luft füllen, den Tank auf Undichtigkeiten prüfen.

**Reinigung des Ventils:**

- alle 12 Monate (vor der Winterperiode).

5.3.6 REINIGUNG UND WARTUNG VON LUFTSCHLAUCH- UND MUFFENVERBINDUNGEN



GEFAHR

Fehlerhafte und verschmutzte Sprinkleranschlüsse können zu einer Fehlfunktion des Bremssystems führen.

Ein beschädigter Steckverbinderkörper qualifiziert sich für den Austausch. Wenn der Deckel oder die Dichtung beschädigt ist, ersetzen Sie sie durch eine neue. Der Kontakt von Luftanschlusssichtungen mit Ölen, Fetten, Benzin usw. kann sie beschädigen und den Alterungsprozess beschleunigen.

Wenn der Regner vom Schlepper abgekoppelt wird, sollten die Anschlüsse mit Deckeln gesichert oder in die dafür vorgesehenen Steckdosen gesteckt werden. Vor der Winterperiode wird empfohlen, die Dichtung mit dafür vorgesehenen Präparaten (z.B. Silikonfette für Bauteile aus Gummi) zu konservieren.

Überprüfen Sie vor dem Anschließen der Maschine den Zustand und die Sauberkeit der Anschlüsse und Steckdosen am Ackerschlepper. Falls erforderlich, reinigen oder reparieren Sie die Steckdosen des Schleppers.



Überprüfen Sie die Sprinkleranschlüsse:

- jedes Mal vor dem Anschließen an den Schlepper.

5.4 BETRIEB DES HYDRAULIKSYSTEMS

5.4.1 VORLÄUFIGE INFORMATIONEN

Die Reparatur, der Austausch oder die Überholung von Komponenten des Hydrauliksystems müssen von spezialisierten Werkstätten durchgeführt werden, die über die entsprechende Technologie verfügen und für diese Art von Arbeiten qualifiziert sind.

**HINWEIS**

Bei einem normalen Betrieb der Streumaschine erfordert das Hydrauliksystem keine Entlüftung.

Die Verantwortung des Betreibers für den Betrieb des Hydrauliksystems umfasst nur die folgenden Punkte:

- Dichtheitsprüfung und visuelle Kontrolle der Installation,
- Überprüfung des Zustandes der Hydraulikstopfen.

5.4.2 LECKAGEKONTROLLE DES HYDRAULIKSYSTEMS**Umfang der Wartung**

- ➔ Schließen Sie die Streumaschine an den Schlepper an.
- ➔ Schließen Sie alle Hydraulikleitungen gemäß den Anweisungen in der Betriebsanleitung an.
- ➔ Reinigen Sie die Hydraulikanschlüsse und Zylinder.
- ➔ Starten Sie das Hydrauliksystem der Streumaschine für 5 Minuten.
- ➔ Prüfen Sie die Systemkomponenten auf Undichtigkeiten.

Wenn die Anschlüsse undicht sind, ziehen Sie den Anschluss fest.

**Leckagekontrolle:**

- nach der ersten Woche der Anwendung,
- alle 12 Monate der Nutzung.

5.4.3 ÜBERPRÜFUNG DES TECHNISCHEN ZUSTANDS VON HYDRAULISCHEN STECKERN UND STECKDOSEN

Die Hydraulikkupplungen müssen technisch einwandfrei und sauber sein. Stellen Sie vor jedem Anschluss sicher, dass die Steckdosen am Schlepper in einwandfreiem Zustand gehalten werden. Die Hydrauliksysteme und Sprinkleranlagen des Schleppers reagieren

empfindlich auf das Vorhandensein von festen Verunreinigungen, die Präzisionskomponenten beschädigen können.

**Kontrolle von hydraulischen Steckern und Steckdosen:**

- jedes Mal, bevor die Streumaschine an den Schlepper angeschlossen wird.

5.4.4 AUSTAUSCH VON HYDRAULISCHEN KABELN

Hydraulische Gummischläuche sollten unabhängig von ihrem Zustand alle 4 Jahre ersetzt werden. Lassen Sie sie durch eine Fachwerkstatt ersetzen.

**Ersetzen von Hydraulikleitungen:**

- alle vier Jahre.

5.5 SCHMIEREN DER STREUMASCHINE

Die Streumaschine sollte mit einer Hand- oder Fußfettpresse geschmiert werden, die mit dem empfohlenen Schmiermittel gefüllt ist. Vor Arbeitsbeginn sollten Altfett und andere Verunreinigungen möglichst entfernt werden. Nach Beendigung der Arbeit sollte das überschüssige Fett abgewischt werden.

Teile, die mit Maschinenöl geschmiert werden sollen, sollten mit einem trockenen, sauberen Tuch abgewischt und dann eine kleine Menge Öl auf die geschmierten Oberflächen aufgetragen werden (mit einem Öler oder einer Bürste). Wischen Sie überschüssiges Öl ab.

Der Schmierstoffwechsel in den Lagern der Laufachs-naben muss von spezialisierten, mit geeignetem Werkzeug ausgestatteten Servicezentren durchgeführt werden. Nach den Anweisungen des Herstellers muss die gesamte Nabe demontiert, die Lager und die einzelnen Dichtungsringe entfernt werden. Nach gründlicher Reinigung und visueller Inspektion werden die gefetteten Komponenten eingebaut. Falls erforderlich, müssen die Lager und Dichtungen durch neue ersetzt werden. Die Schmierung der Laufachslager sollte mindestens einmal alle 2 Jahre erfolgen.

Entsorgen Sie leere Schmierstoff- oder Ölverpackungen gemäß den Empfehlungen des Schmierstoffherstellers.

TABELLE 5.2 Schmierungsplan für die Streumaschine

NR.	SCHMIERSTELLE	ANZAHL DER SCHMIERSTELLEN	ART DES FETTES	FREQUENZ
1	Kurbelmechanismus der Handbremse	1	A	3M
2	Fahrachsenlager	2	A	23M
3	Bolzen der Bremszugrolle	1	A	6M
4	Bügelhalterung	2	A	3M
5	Stützbolzen	1	A	6M
6	Reduktionsgetriebe	1	B	24M
7	Zugstange	1	C	3M

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

TABELLE 5.3 Empfohlene Schmiermittel

BEZEICHNUNG GEM. REGISTERKARTE. (5.2)	BESCHREIBUNG
A	Allzweck-Maschinenschmiermittel (Lithium, Kalzium),
B	Getriebeöl
C	Festschmierstoff für stark belastete Komponenten mit MOS ₂ oder Graphit

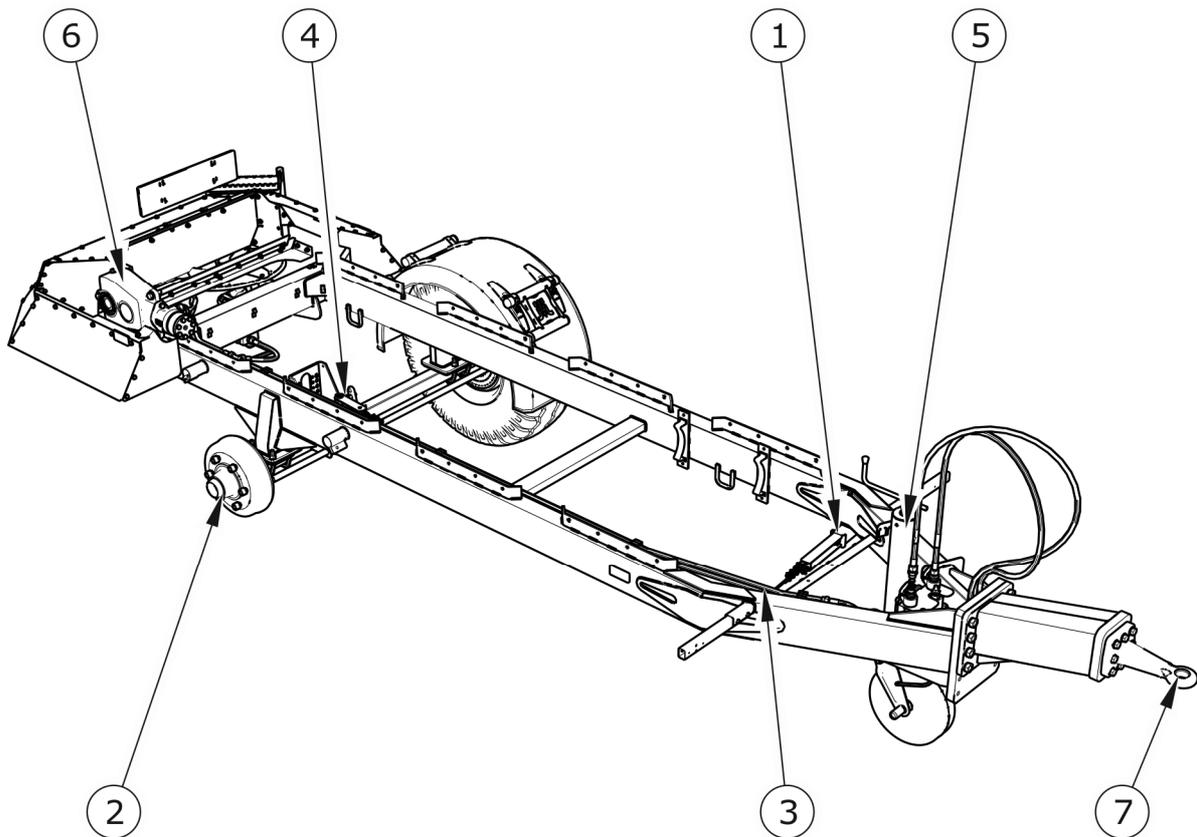


ABBILDUNG 5.8 Schmierstellen der Streumaschine



Bei der Verwendung der Streumaschine ist der Benutzer verpflichtet, die Schmieranweisungen gemäß dem Schmierplan zu befolgen.

5.6 VERBRAUCHSMATERIAL

5.6.1 HYDRAULISCHES ÖL

Es ist wichtig, dass das Öl im Hydrauliksystem der Streumaschine und im Hydrauliksystem des Schleppers von gleicher Qualität ist. Bei der Verwendung verschiedener Ölsorten ist darauf zu achten, dass die beiden Hydraulikmittel miteinander mischbar sind. Die Verwendung verschiedener Ölsorten kann Schäden der Streumaschine oder am landwirtschaftlichen Schlepper verursachen. Bei einer neuen Maschine wird das System mit dem Hydrauliköl L HL32 Lotos befüllt.

TABELLE 5.4 Eigenschaften von Hydrauliköl L-HL 32 Lotus

LP.	NAME	JM.	WERT
1	Klassifizierung der Viskosität nach ISO 3448VG	-	32
2	Kinematische Viskosität bei 40°C	mm ² /s	28.8 – 35.2
3	Qualitätseinstufung nach ISO 6743/99	-	HL
4	Qualitätseinstufung nach DIN 51502	-	HL
5	Flammpunkt	C	230

Wenn es notwendig ist, das Hydrauliköl durch ein anderes zu ersetzen, lesen Sie bitte die Empfehlungen des Ölherstellers sehr sorgfältig. Wenn der Ölhersteller empfiehlt, das System mit einem geeigneten Mittel zu spülen, befolgen Sie bitte diese Empfehlungen. Es muss sichergestellt werden, dass die dafür verwendeten Chemikalien nicht aggressiv auf die Materialien des Hydrauliksystems einwirken. Während des normalen Betriebs der Streumaschine ist es nicht notwendig, das Hydrauliköl zu wechseln; in diesem Fall ist jedoch eine spezialisierte Servicestelle erforderlich.

Aufgrund seiner Zusammensetzung ist das verwendete Öl nicht als gefährlicher Stoff eingestuft, jedoch bei langfristige Auswirkungen können Reizungen der Haut oder Augen auftreten. Bei Kontakt zwischen Öl und Haut mit Wasser und Seife spülen. Verwenden Sie keine organischen Lösungsmittel (Benzin, Kerosin). Entfernen Sie schmutzige Kleidung, um das Eindringen von Öl in die Haut zu verhindern. Wenn Öl in die Augen gelangt, spülen Sie sie mit viel Wasser aus und wenden Sie sich bei Reizungen an einen Arzt. Hydrauliköl ist normalerweise nicht schädlich für das Atmungssystem. GEFAHR besteht nur dann, wenn das Öl stark versprüht wird (Ölnebel), oder im Falle eines Brandes, bei dem giftige Verbindungen freigesetzt werden können.

**GEFAHR**

Öl sollte mit Kohlendioxid, Schaum oder Löschdampf gelöscht werden. Verwenden Sie kein Wasser zum Löschen eines Feuers.

5.6.2 SCHMIERMITTEL

Für hochbelastete Teile wird empfohlen, Lithiumfette mit Molybdändisulfid (MOS_2) oder Graphit zu verwenden. Für weniger belastete Teile wird die Verwendung von Allzweck-Maschinenfetten empfohlen, die Korrosionsschutzadditive enthalten und eine hohe Beständigkeit gegen Wasserauswaschung aufweisen. Aerosolformulierungen (Silikonfette, Korrosionsschutzmittel) sollten ähnliche Eigenschaften haben.

Lesen Sie vor der Verwendung von Schmiermitteln die Informationsbroschüre für das ausgewählte Produkt. Wichtig sind vor allem die Sicherheitsvorschriften und die Art und Weise, wie der Schmierstoff gehandhabt und der Abfall entsorgt wird (gebrauchte Behälter, schmutzige Lumpen usw.). Das Informationsblatt (Produktblatt) sollte zusammen mit dem Schmiermittel aufbewahrt werden.

5.7 WARTUNG DES GETRIEBES



HINWEIS

Beträgt die Menge an Getriebeöl, die zum normalen Füllstand (nach 100 Betriebsstunden) hinzugefügt wird, mehr als 1,5 Liter, ist dies ein Zeichen für eine Ölleckage aus dem Getriebe. Wenden Sie sich zur Reparatur an Ihr Servicezentrum.

TABELLE 5.5 Anforderungen an das Schmieröl im Getriebe

NR.	NAME	WERT
1	SAE-Viskositätsklassifizierung	80W/90
2	Kinematische Viskosität bei 1000C	14,0 - 20,0 mm ² /s
3	Viskositätsindex, min	95
4	API-Qualitätsklasse	GL4

Der erste Ölwechsel muss nach den ersten 100 Stunden durchgeführt werden. Das Öl im Reduktionsgetriebe muss alle 24 Monate gewechselt oder im Falle von Defekten nachgefüllt werden. Bei größeren Ölverlusten müssen eventuell die Dichtungen des Reduktionsgetriebes repariert werden, so dass der Ölstand ständig überprüft werden muss. Lesen Sie vor dem Einfüllen von frischem Öl die Empfehlungen des Herstellers und stellen Sie sicher, dass das Reduktionsgetriebe nicht gespült werden muss. Das Öl sollte auf den erforderlichen Stand

aufgefüllt werden (Anzeige im Inspektionsschieber am Getriebegehäuse). Wechseln Sie beim Ölwechsel auch die Dichtungsscheiben unter den Stopfen.



Prüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme der Maschine den Ölstand im Getriebe. Wenn der Ölstand nicht ausreicht, ist der Mangel auszugleichen.



HINWEIS

Die Temperatur des Getriebegehäuses darf 80°C nicht überschreiten. Wenn sich das Getriebegehäuse zu stark erwärmt, wenden Sie sich an die Servicestelle.

5.8 REINIGUNG DER STREUMASCHINE

Die Streumaschine sollte entsprechend dem Bedarf und vor einem längeren Stillstand gereinigt werden. Jedes Mal sollte die Streumaschine nach dem Entladen gründlich gewaschen werden, wenn eine Ladung transportiert wurde, die zu Korrosion von Maschinenelementen führen kann. Die Verwendung eines Druckreinigers verpflichtet den Benutzer, sich mit dem Funktionsprinzip und den Empfehlungen für den sicheren Betrieb dieses Geräts vertraut zu machen.

Richtlinien für die Reinigung

- Es wird empfohlen, den Trichter vor dem Waschen der Streumaschine von Überresten der Ladung zu reinigen (kehren oder mit Druckluft ausblasen).
- Verwenden Sie zur Reinigung der Streumaschine nur sauberes fließendes Wasser oder Wasser mit einem pH-neutralen Reinigungsmittel.
- Die Verwendung von Druckreinigern erhöht die Reinigungseffizienz, doch muss bei der Arbeit besondere Vorsicht geboten werden. Beim Waschen darf die Düse der Reinigungseinheit nicht näher als 50 cm an die zu reinigende Oberfläche heranreichen.
- Die Wassertemperatur sollte 55°C nicht überschreiten.

- Richten Sie den Wasserstrahl nicht direkt auf die Anlagenteile und Geräte der Streumaschine, d.h. Steuerventil, Bremskraftregler, Bremszylinder, pneumatische, elektrische und hydraulische Stecker, Leuchten, elektrische Anschlüsse, Informations- und Warnschilder, Typenschild, Kabelanschlüsse, Schmierstellen usw. Hohe Wasserstrahldrücke können mechanische Schäden an diesen Komponenten verursachen.
- Zur Reinigung und Pflege von Oberflächen aus Kunststoff wird empfohlen, sauberes Wasser oder spezielle, dafür vorgesehene Präparate zu verwenden.
- Verwenden Sie keine organischen Lösungsmittel, Zubereitungen unbekannter Herkunft oder andere Substanzen, die die Lack-, Gummi- oder Kunststoffoberfläche beschädigen könnten. Es wird empfohlen, im Zweifelsfall auf einer unsichtbaren Oberfläche zu testen.
- Ölige oder fettige Oberflächen sind mit Extraktionsbenzin oder Entfettungsmitteln zu reinigen und dann mit sauberem Wasser und Reinigungsmittel zu waschen. Folgen Sie den Empfehlungen des Herstellers der Reinigungsmittel.



GEFAHR

Lesen Sie die Gebrauchsanweisung für Wasch- und Pflegemittel.

Beim Waschen mit Waschmitteln geeignete Schutzkleidung und Schutzbrille zum Schutz vor Spritzern verwenden.

- Die zu waschenden Reinigungsmittel sollten in Originalbehältern, eventuell in Ersatzbehältern, aber sehr sorgfältig gekennzeichnet gelagert werden. Zubereitungen dürfen nicht in Behältern aufbewahrt werden, die zur Aufbewahrung von Lebensmitteln und Getränken bestimmt sind.
- Halten Sie Schläuche und Dichtungen sauber. Die Materialien dieser Elemente können anfällig für organische Substanzen und bestimmte Reinigungsmittel sein. Durch die langfristige Exposition gegenüber verschiedenen Substanzen wird der Alterungsprozess beschleunigt und das Risiko von Schäden erhöht. Es wird empfohlen, Elemente aus Gummi nach dem gründlichen Waschen mit speziellen Präparaten zu pflegen.

- Lassen Sie die Streumaschine nach der Reinigung trocknen und schmieren Sie dann alle Kontrollpunkte wie empfohlen. Wischen Sie überschüssiges Fett oder Öl mit einem trockenen Tuch ab.
- Beachten Sie die Umweltvorschriften, waschen Sie die Streumaschine an den dafür vorgesehenen Stellen.
- Das Waschen und Trocknen der Streumaschine muss bei einer Umgebungstemperatur von mehr als 0°C erfolgen.
- Nach dem Waschen und Trocknen der Streumaschine sind alle Kontrollpunkte zu fetten, unabhängig von der letzten Behandlungsperiode.

5.9 LAGERUNG

Nach Abschluss der Arbeiten muss die Streumaschine sorgfältig gereinigt und mit einem Wasserstrahl gewaschen werden. Im Falle einer Beschädigung der Lackschicht müssen die beschädigten Stellen von Rost und Staub gereinigt, entfettet und dann mit der Grundierungsfarbe gestrichen werden, und nach dem Trocknen mit der Deckschicht eine gleichmäßige Farbe und gleichmäßige Dicke der Schutzschicht erhalten. Bis zum Zeitpunkt des Lackierens können die beschädigten Stellen mit einer dünnen Fettschicht oder einem Korrosionsschutzpräparat bedeckt werden. Die Streumaschine sollte in einem geschlossenen oder überdachten Raum bei einer Temperatur von über 0°C gelagert werden.

Wenn die Streumaschine für längere Zeit nicht benutzt wird, ist es notwendig, sie vor dem Einfluss atmosphärischer Faktoren zu schützen, insbesondere vor solchen, die Stahlkorrosion verursachen und die Alterung der Reifen beschleunigen. Während dieser Zeit muss die Maschine entladen werden.

Waschen und trocknen Sie den Sprinkler sehr sorgfältig. Während des Waschens ist es nicht möglich, einen starken Wasser- oder Dampfstrahl auf Informations- und Warnetiketten, die Rollenlager des Zuführtisches und des Spannmechanismus, die elektrische Ausrüstung und die hydraulische und pneumatische Installation zu richten. Die Düse des Druck- oder Dampfreinigers muss in einem Abstand von mindestens 30 cm von der zu reinigenden Oberfläche gehalten werden. Korrodierte Bereiche müssen wie oben beschrieben geschützt werden.

Die Streumaschine sollte entsprechend den gegebenen Empfehlungen geschmiert werden. Bei längerem Stillstand ist es notwendig, alle Elemente unabhängig von der letzten Behandlungsdauer zu schmieren.

Die Reifen müssen mindestens zweimal im Jahr mit entsprechenden Vorbereitungen gewartet werden. Scheibenräder und Reifen müssen vorher sorgfältig gewaschen und getrocknet werden. Bei längerer Lagerung des unbenutzten Regners wird empfohlen, die Maschine einmal alle 2 - 3 Wochen zu bewegen, damit der Kontakt zwischen Reifen und Boden in einer anderen Position ist. Die Reifen verformen sich nicht und die korrekte Geometrie wird beibehalten. Außerdem sollten Sie von Zeit zu Zeit den Reifendruck überprüfen und gegebenenfalls die Räder auf den richtigen Wert aufpumpen.

5.10 EINSTELLUNG DER ARBEITSSTELLUNG DER DEICHSEL

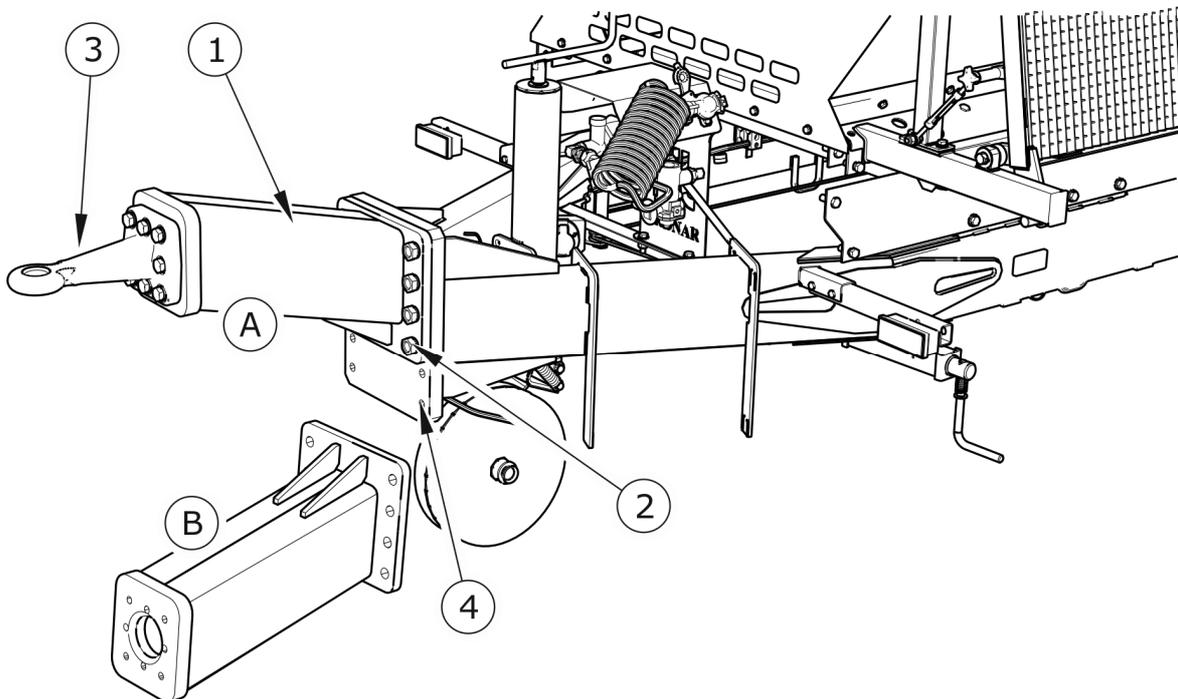


ABBILDUNG 5.9 Einstellung der Deichsel

(1) Deichsel, (2) Schraube, (3) Deichselgelenk, (4) Kopfplatte, (A), (B) zulässige Deichselpositionen

Bei dem neuen Regner muss die Position der Maschinendeichsel an die Anhängervorrichtung des Schleppers angepasst werden. Die Einstellung der Deichselposition sollte von zwei Personen vorgenommen werden. Um dies zu tun:

- ➔ Stellen Sie die Streumaschine auf eine ebene Fläche, legen Sie die Sicherungskeile auf die Räder,
- ➔ Mit dem Knopf die Stütze soweit aus- oder einfahren, dass der Rahmen der Streumaschine parallel zum Boden steht,
- ➔ Lösen Sie die Schrauben (2) und entfernen Sie die Deichsel (1),
- ➔ die Montagehöhe der Deichsel durch Verschrauben mit der Kopfplatte (4) in der gewählten Höhe einstellen.

Die Anbauhöhe und die Positionen der Deichsel müssen je nach der Anhängervorrichtung am Schlepper individuell gewählt werden.



GEFAHR

Die Höheneinstellung der Deichselbefestigung sollte von zwei Personen vorgenommen werden. Seien Sie beim Entfernen der Schrauben vorsichtig aufgrund des Risikos des Einquetschens des Fußes.

5.11 EINSTELLUNG DER FÖRDERBANDSPANNUNG

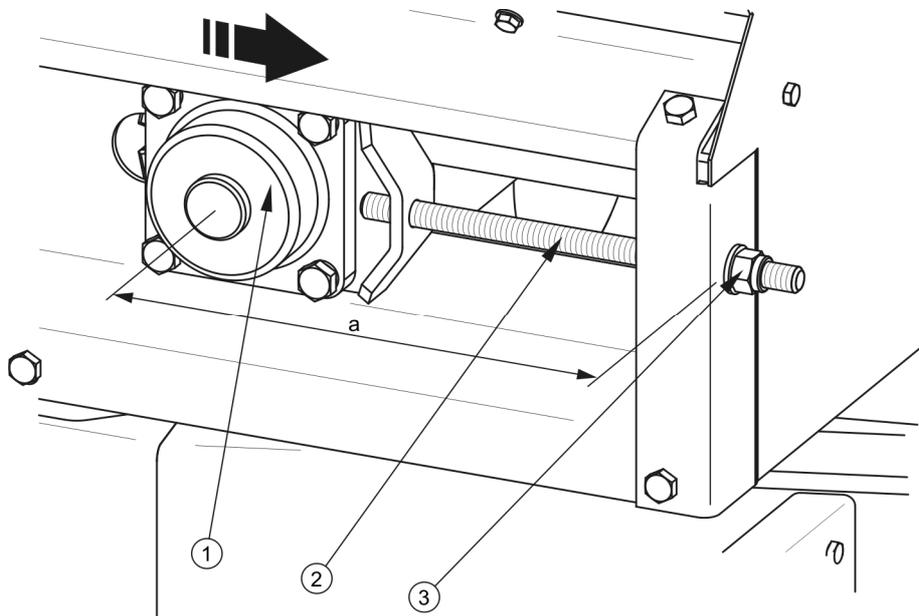


ABBILDUNG 5.10 Einstellung der Förderbandspannung

(1) Lagermechanismus, (2) Spannschraube, (3) Einstellmutter

Die Einstellung der Förderbandspannung sollte vorgenommen werden, wenn bei gleicher Einstellung des Durchflussreglers eine Abnahme der Kapazität des Streumechanismus festgestellt wird. Das Band bewegt sich dann mit einem großen Schlupf auf der Antriebsrolle des Antriebsmechanismus. Dies beschleunigt die Abnutzung und kann zu einem vollständigen Bruch führen.

Das Förderband ist symmetrisch so zu spannen, dass der Unterschied im Abstand (a), gemessen von der Achse der Walze bis zur Vorderseite des Trägers, auf beiden Seiten der Streumaschine nicht mehr als 5 mm beträgt. Die Muttern (3) des Spannmechanismus befinden sich an der Stirnwand des Ladungsträgers. Durch Drehen der Mutter im Uhrzeigersinn bewegt sich die Lagereinheit (1) in Richtung Stirnwand und spannt das Förderband. Die Länge des vorstehenden Endes der Spannschraube (2) auf der linken und rechten Seite der Streumaschine sollte gleich lang sein und ist ein Indikator für die symmetrische Bandspannung.

Das Förderband sollte nur gespannt werden, wenn die Ladefläche leer ist. Es wird empfohlen, dass die Justierung unter den gleichen Bedingungen (bei gleicher Umgebungstemperatur) durchgeführt wird.

5.12 EINSTELLUNG DER STREUTELLERSCHAUFELN

Die Einstellung des Anstellwinkels der Streutellerschaufeln und die Wahl der Einstellung des Mengenreglers beeinflussen die Streubreite des Streugutes. Die Schaufeln werden im Werk in Position (A) eingestellt.

Um den Anstellwinkel zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

- ➔ Lösen Sie die an der Tellermitte näher liegenden Muttern,
- ➔ Lösen Sie die Muttern und entfernen Sie die Schrauben von der Außenseite des Tellers,
- ➔ Bewegen Sie die Schaufeln in die gewünschte Position (A), (B) oder (C),
- ➔ Setzen Sie die Schrauben und Muttern auf, ziehen Sie alle Verbindungen an,
- ➔ Wiederholen Sie das für den zweiten Teller.

Die Schaufeln im linken und rechten Teller müssen nicht symmetrisch positioniert werden. Dies führt zu einer variablen Streubreite. Wenn z.B. die Schaufeln des rechten Tellers in Position (C) und des linken Tellers in Position (A) gebracht werden, führt dies zu einer größeren Streubreite auf der rechten Seite der Streumaschine.

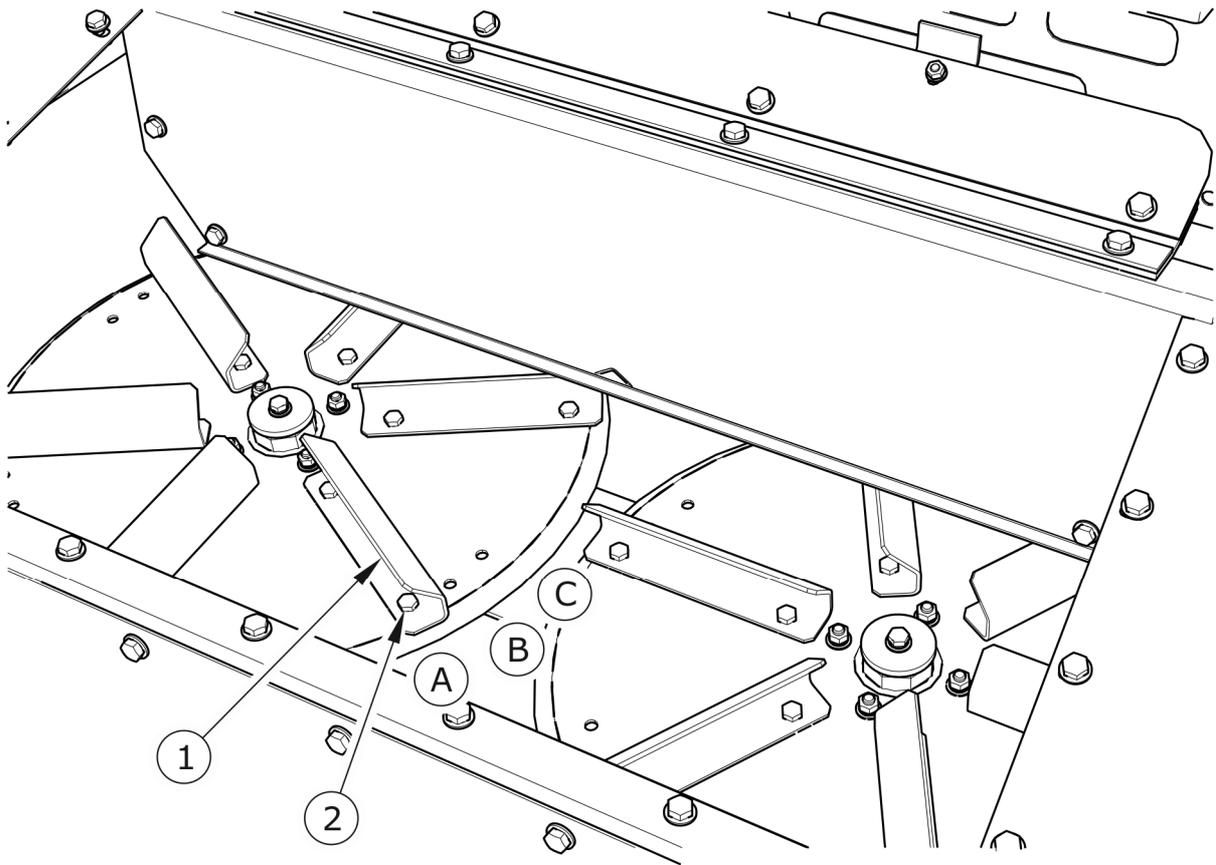


ABBILDUNG 5.11 Änderung des Anstellwinkels der Schaufeln

(1) Schaufel, (2) Befestigungsschrauben, (A), (B), (C) verfügbare Schaufelpositionen



HINWEIS

Prüfen Sie nach dem Wechseln der Schaufelposition die Dichtheit der Schraubverbindungen nach 8 Stunden Betrieb der Streumaschine.

5.13 ANZIEHDREHMOMENTE FÜR SCHRAUBVERBINDUNGEN

Verwenden Sie bei Wartungs- und Reparaturarbeiten die entsprechenden Anziehdrehmomente für Schraubverbindungen, sofern keine anderen Anzugsparameter angegeben sind. Die empfohlenen Anziehdrehmomente für die gängigsten Gewindeverbindungen sind in der folgenden Tabelle aufgeführt. Die angegebenen Werte gelten für nicht geschmierte Stahlbolzen.

TABELLE 5.6 Anziehdrehmomente für Schraubverbindungen

GEWINDE METRISCH	5.8 ⁽¹⁾	8.8 ⁽¹⁾	10.9 ⁽¹⁾
	Md [Nm]		
M10	37	49	72
M12	64	85	125
M14	100	135	200
M16	160	210	310
M20	300	425	610
M24	530	730	1 050
M27	820	1 150	1 650

⁽¹⁾ - Festigkeitsklasse nach DIN ISO 898



HINWEIS
Ziehen Sie die Hydraulikschläuche mit 50 - 70 Nm fest.

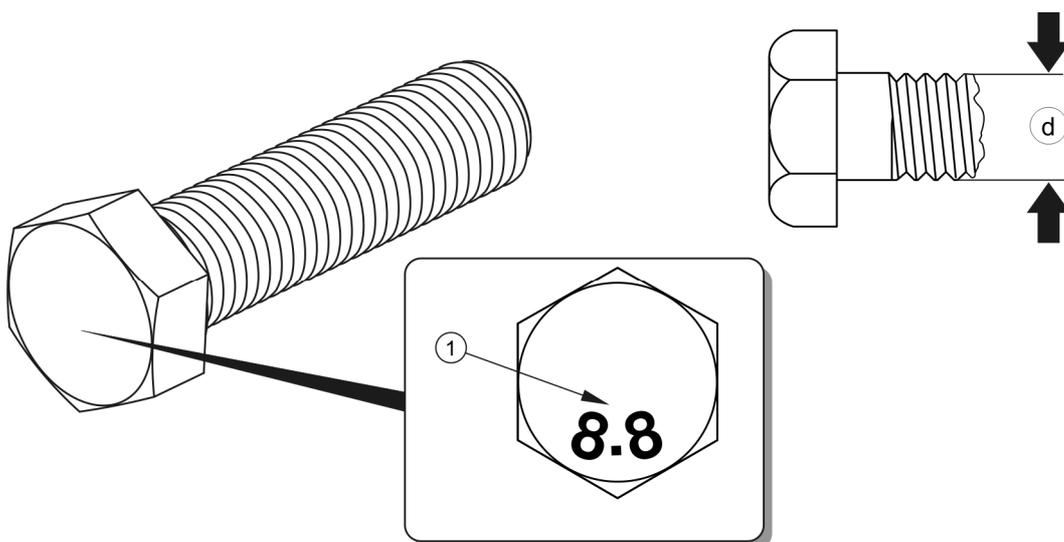


ABBILDUNG 5.12 Schraube mit metrischem Gewinde

(1) Festigkeitsklasse, (d) Gewindedurchmesser

5.14 PROBLEMLÖSUNG

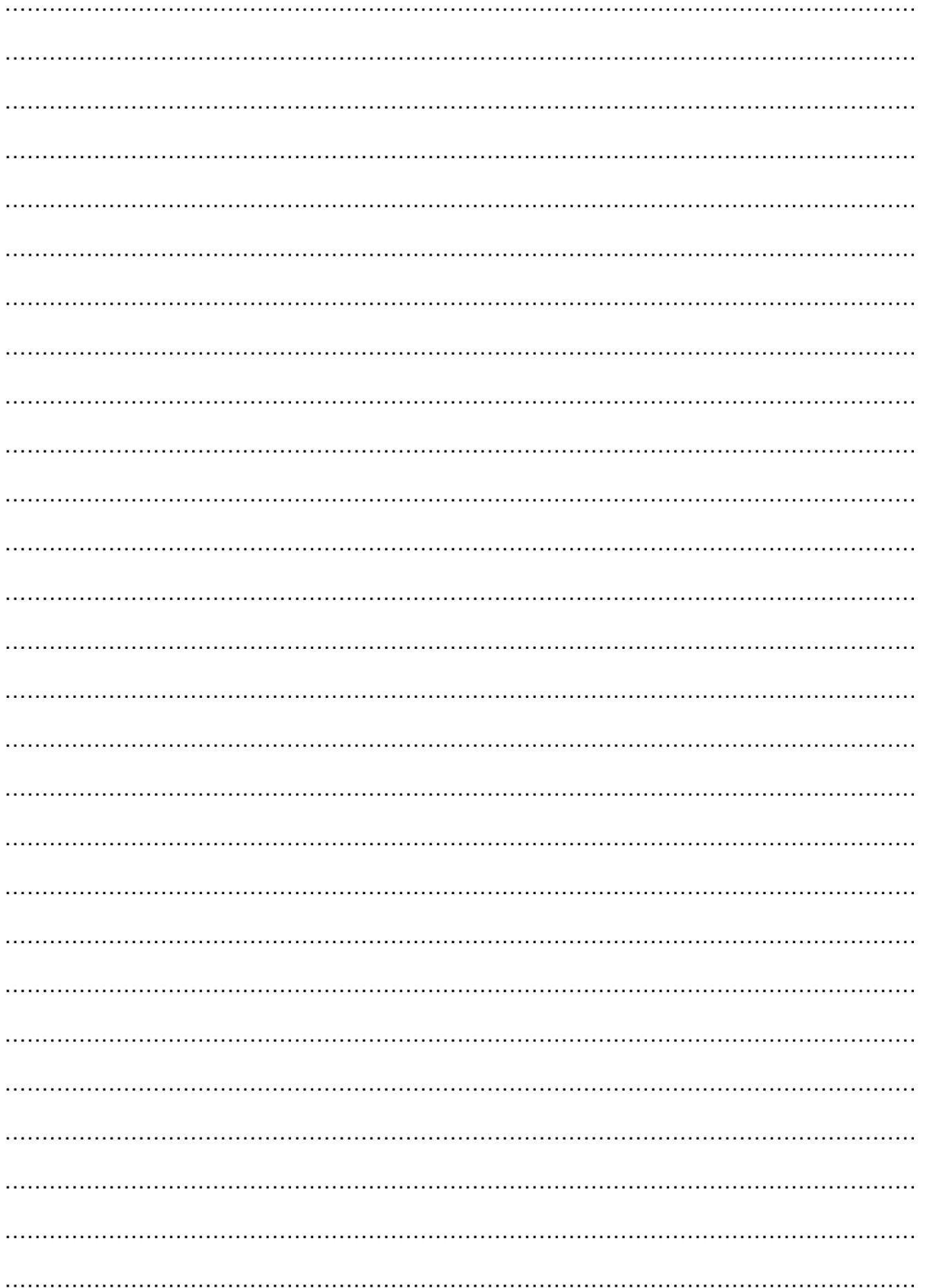
TABELLE 5.7 Störungen und ihre Beseitigung

FEHLFUNKTION	URSACHE	ENTFERNUNG
Anlaufproblem	Die Leitungen der Druckluftbremsanlage sind nicht angeschlossen	Verbinden Sie die Bremsleitungen
	Defekte Verbindungsleitungen des pneumatischen Systems	Ersetzen
	Undichte Verbindungen	Nachziehen, Unterlegscheiben oder Dichtungssätze austauschen
	Streumaschine mit Feststellbremse stillgesetzt	Lösen Sie die Feststellbremse
	Defektes Steuerventil oder Bremskraftregler	Überprüfen Sie das Ventil, prüfen Sie den Bremskraftregler, tauschen Sie ihn aus, wenn eine der Komponenten beschädigt ist.
Geräusche in der Achsnabe des Fahrgestells	Übermäßiges Lagerspiel	Spiel prüfen und gegebenenfalls anpassen
	Beschädigte Lager	Lager mit Dichtungsringen ersetzen
Übermäßige Erwärmung der Fahrgestell-Achsnabe	Betriebsbremse falsch eingestellt	Stellen Sie die Positionen der Spreizarme ein
	Feststellbremse falsch eingestellt	Stellen Sie die Spannung des Bremszuges ein
	Verschlissene Bremsbeläge	Bremsbacken austauschen
Das Förderband bewegt sich nicht	Einstellung des Volumenstromreglers auf 0	Erhöhen Sie die Einstellung
	Zu viel Durchhang im Zuführband	Riemen spannen, ggf. austauschen
	Falsch angeschlossene Hydraulikleitungen	Überprüfen und gegebenenfalls korrigieren

FEHLFUNKTION	URSACHE	ENTFERNUNG
	Defekte Hydraulikschlauchkupplungen	Ersetzen Sie die Schnellkupplungen
	Defektes hydraulisches Rückschlagventil	Prüfen und ggf. ersetzen
	Defekter Durchflussregler	Prüfen und ggf. ersetzen

NOTIZEN

A series of horizontal dotted lines for writing notes.



ANHANG A

REIFEN	SCHEIBENRAD
11.5/80-15.3 14PR 139A8	9.00x15.3"