



PRONAR SP. Z O.O.

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

TEL.: +48 085 681 63 29

+48 085 681 64 29

+48 085 681 63 81

+48 085 681 63 82

FAX: +48 085 681 63 83

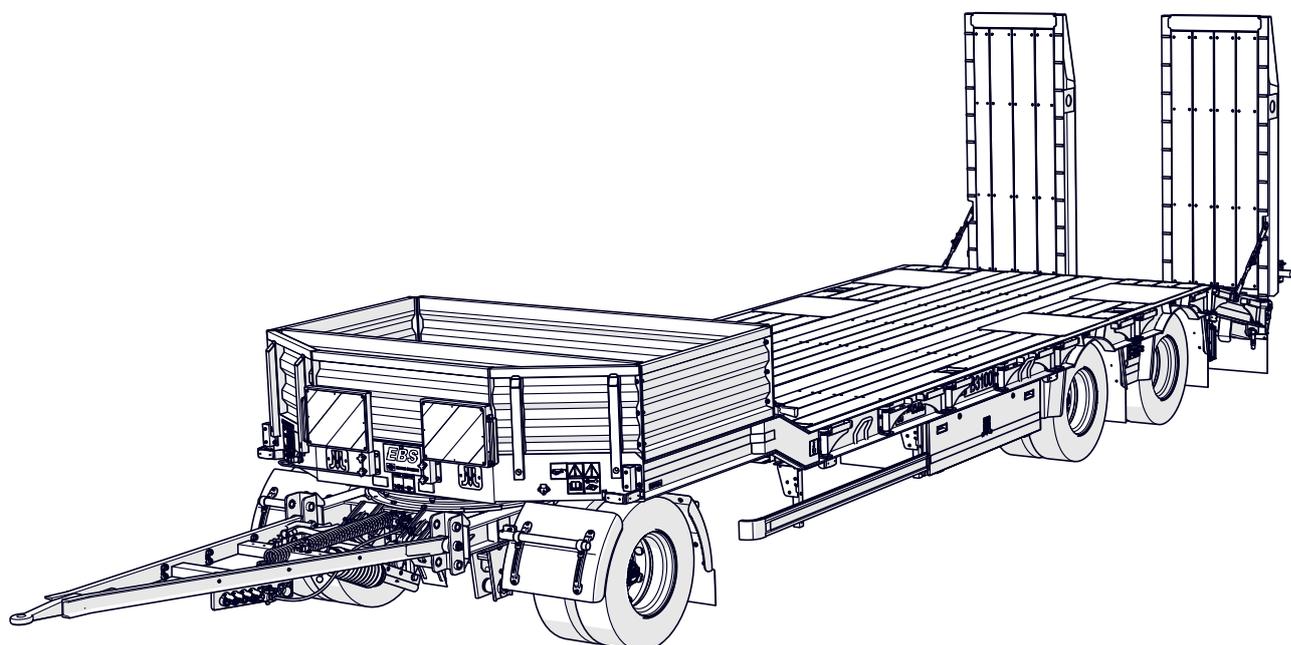
+48 085 682 71 10

www.pronar.pl

BETRIEBSANLEITUNG

FAHRZEUGANHÄNGER PRONAR PB3100

ÜBERSETZUNG DER ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG



AUSGABE: 1A-03-2018

NR. DER VERÖFFENTLICHUNG: 209N-00000000UM

DE

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

Bitte beachten Sie!!!

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

EINFÜHRUNG

EINFÜHRUNG

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 durchzuführen, die einer einfacheren Bedienung und Verbesserung des Betriebs dienen sollen, ohne Änderungen an dieser Anleitung vorzunehmen.

Die Betriebsanleitung gehört zur Grundausstattung der Maschine. Der Benutzer muss sich vor der Inbetriebnahme

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 in Übereinstimmung mit den geltenden Normen, Dokumenten und aktuellen Rechtsvorschriften entwickelt.

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.

Wir empfehlen, nach dem Kauf die Seriennummer der Maschine in die nachfolgenden Felder einzutragen.

Seriennummer der Maschine

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

U.10.1.DE

IN DER ANLEITUNG VERWENDETE SYMBOLE

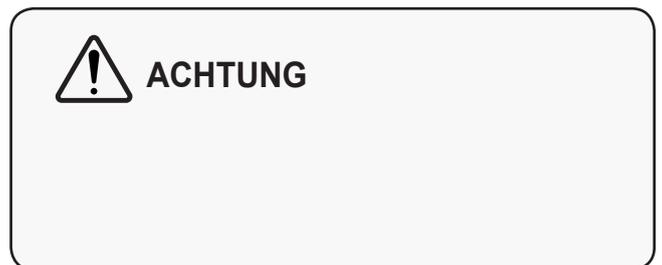
GEFAHR

Informationen, Beschreibungen von Gefahren und Sicherheitsmaßnahmen sowie die mit der Nutzungssicherheit in Zusammenhang stehenden Sicherheitshinweise und -anweisungen werden in der vorliegenden Bedienungsanleitung durch einen Rahmen mit der Aufschrift **GEFAHR** hervorgehoben. Bei einer Nichtbefolgung dieser Anweisungen besteht Gefahr für die Gesundheit und das Leben der die Maschine bedienenden oder unbeteiligten Personen.



ACHTUNG

Besonders wichtige Informationen und Anweisungen, die unbedingt eingehalten werden müssen, werden im Text durch einen Rahmen mit der Aufschrift **ACHTUNG** hervorgehoben. Bei Nichtbefolgung der aufgeführten Anweisungen droht die Beschädigung der Maschine aufgrund einer falsch ausgeführten Bedienung, Einstellung oder Nutzung.



HINWEIS

Zusätzliche Hinweise in der Anleitung, die nützliche Informationen über die Bedienung der Maschine liefern, werden durch einen Rahmen mit der Aufschrift



HINWEIS hervorgehoben.

FESTLEGUNG DER IN DER ANLEITUNG VERWENDETEN RICHTUNGSANGABEN

Linke Seite – Seite der linken Hand des mit dem Gesicht in vorwärts gerichteter Fahrtrichtung stehenden Beobachters.

Rechte Seite – Seite der rechten Hand des mit dem Gesicht in vorwärts gerichteter Fahrtrichtung stehenden Beobachters.

Rechtsdrehung – Drehung des Mechanismus im Uhrzeigersinn (das Gesicht des Bedieners ist dem Mechanismus zugewandt).

Linksdrehung – Drehung des Mechanismus im entgegengesetzten Uhrzeigersinn (das Gesicht des Bedieners ist dem Mechanismus zugewandt).

U.03.1.DE

KONTROLLE DES ANHÄNGERS NACH DER LIEFERUNG

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

UMFANG DER KONTROLLARBEITEN

- Prüfen Sie, ob die Lieferung der Maschine Ihrer Bestellung entspricht.
- Prüfen Sie den Zustand der Lackierung.
- Prüfen Sie die Elemente des Anhängers auf Beschädigungen, die aufgrund eines falschen Transports

HINWEIS

Die Übergabe des Anhängers an den Käufer umfasst eine umfassende Besichtigung und Funktionsprüfung der Maschine sowie eine Unterweisung des Käufers über die grundlegenden Nutzungsregeln. Die erste Inbetriebnahme erfolgt in Anwesenheit des Verkäufers..

entstanden sein können.

- Prüfen Sie den Reifenzustand sowie den Reifendruck.
- Prüfen Sie den technischen Zustand der elastischen Hydraulik- und Druckluftleitungen.
- Sicherstellen, dass nirgends Hydrauliköl austritt.
- Kontrollieren Sie die elektrische Beleuchtung des Anhängers.

U.11.1.DE

ERSTE INBETRIEBNAHME DES ANHÄNGERS

- Machen Sie sich mit dem Inhalt der vorliegenden Betriebsanleitung vertraut und befolgen Sie die in ihr enthaltenen Anweisungen.
- Stellen Sie die Deichsel auf die Höhe der Anhängerkupplung des Schleppers ein.
- Führen Sie täglich eine Inspektion des Anhängers gemäß den im Plan enthaltenen Richtlinien durch.
- Schließen Sie den Anhänger an den Schlepper an.
- Durch Einschalten der einzelnen Leuchten prüfen, ob die Elektroinstallation einwandfrei funktioniert.
- Prüfen Sie die einwandfreie Funktion des Parklöseventils.
- Führen Sie eine Probefahrt durch. Prüfen Sie während der Fahrt die Bremswirkung des Anhängers.
- Den Schlepper anhalten, den Motor abstellen und den Schlepper und den Anhänger mit der Feststellbremse sichern.

Wenn beim Probelauf alarmierende



ACHTUNG

Die erste Inbetriebnahme beruht auf der Prüfung des Anhängers in Anwesenheit des Verkäufers. Der Verkäufer ist verpflichtet, eine Schulung in der sicheren und richtigen Bedienung der Maschine durchzuführen.

Anzeichen auftreten, wie:

- Zu hoher Geräuschpegel oder unnatürliche, durch die Reibung von beweglichen Elementen hervorgerufene Geräusche,
- Undichtheit und Druckabfall in der Bremsanlage,
- Fehlbetrieb der Bremszylinder,
- andere Mängel,
- muss die Nutzung des Anhängers eingestellt werden, bis die Störung beseitigt ist. Lässt sich die Störung nicht beheben oder droht ihre Behebung mit einem Garantieverlust, muss der Kontakt mit dem Händler aufgenommen werden, um das Problem zu klären oder eine Reparatur durchzuführen.

U.12.2.DE

INHALT

EINFÜHRUNG

Einführung.....	2
In der Anleitung verwendete Symbole.....	3
Festlegung der in der Anleitung verwendeten Richtungsangaben.....	4
Kontrolle des Anhängers nach der Lieferung.....	5
Erste Inbetriebnahme des Anhängers.....	6

GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN

1.1 Identifikation.....	1.2
1.2 Bestimmung.....	1.4
1.3 Ausstattung.....	1.6
1.4 Garantiebedingungen.....	1.7
1.5 TRANSPORT.....	1.9
1.6 Umweltgefährdung.....	1.12
1.7 Verschrottung.....	1.13

NUTZUNGSSICHERHEIT

2.1 Grundlegende Sicherheitsregeln.....	2.2
2.2 Sicherheit beim Anschließen der Maschine.....	2.4
2.3 Sicherheitsregeln für die Bedienung der Hydraulik- und Druckluftanlage.....	2.5
2.4 Regeln für eine sichere technische Bedienung.....	2.7
2.5 Hinweise zur Sicherheit im Straßenverkehr.....	2.10
2.6 Be- und Entladen des Anhängers.....	2.12
2.7 Bereifung.....	2.14
2.8 Beschreibung der Restgefahr.....	2.15
2.9 Hinweis- und Warnschilder.....	2.16

AUFBAU UND FUNKTIONSPRINZIP

3.1 Technische Daten.....	3.2
3.2 Allgemeiner Aufbau.....	3.3
3.3 Betriebsbremse.....	3.5
3.4 Hydraulikanlage der Auffahrrampen.....	3.12
3.5 Hydraulik der Seilwinde.....	3.13
3.6 Elektroinstallation.....	3.15

NUTZUNGSREGELN

4.1 An- und Abkuppeln des Anhängers.....	4.2
4.2 Abkuppeln.....	4.5
4.3 Ein- und Ausklappen der Auffahrrampen.....	4.6
4.4 Bedienung des seitlichen Unterfahrschutzes.....	4.9

4.5 Bedienung der Seilwinde.....	4.10
4.6 Beladen.....	4.12
4.7 Absichern der Ladung.....	4.17
4.8 Ladungstransport.....	4.19
4.9 Entladevorgang.....	4.21
4.10 Nutzungshinweise für die Bereifung.....	4.22

ZEITPLAN FÜR DIE TECHNISCHE INSPEKTIONEN

5.1 Grundlegende Informationen.....	5.2
5.2 Regelmäßige Inspektionen des Anhängers.....	5.3
5.3 Vorbereitung des Anhängers.....	5.6
5.4 Kontrolle des Reifendrucks.....	5.7
5.5 Entwässerung des Druckluftbehälters.....	5.8
5.6 Kontrolle der Anschlussstecker und Anschlussdosen.....	5.9
5.7 Kontrolle der Schutzabdeckungen.....	5.10
5.8 Kontrolle des Anhängers vor Fahrtantritt.....	5.11
5.9 Messung des Reifendrucks, Kontrolle der Bereifung und der Felgen.....	5.12
5.10 Reinigung der Luftfilter.....	5.13
5.11 Kontrolle der Bremsbeläge an den Bremsbacken auf Abnutzung.....	5.14
5.12 Kontrolle des Lagerspiels an der Fahrachse.....	5.15
5.13 Reinigung des Entwässerungsventils.....	5.16
5.14 Kontrolle der Hydraulikanlage.....	5.17
5.15 Kontrolle der Druckluftanlage.....	5.18
5.16 Schmierung.....	5.19
5.17 Kontrolle der Schraubenverbindungen.....	5.22
5.18 Auswechseln der Hydraulikleitungen.....	5.24

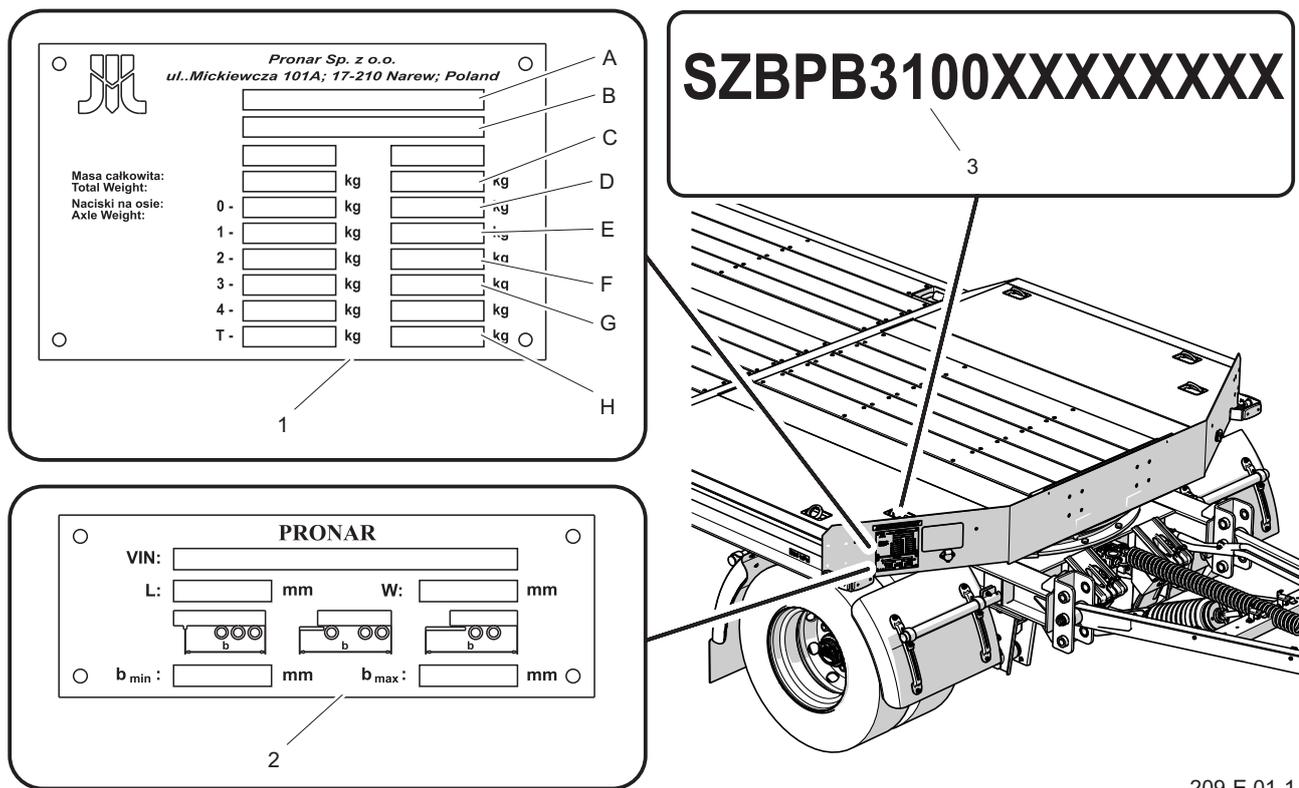
TECHNISCHE WARTUNG

6.1 Aus- und Einbau der Räder.....	6.2
6.2 Kontrolle des Spiels der Fahrachsenlager.....	6.4
6.3 Einstellung der Deichselhöhe.....	6.5
6.4 Freigabe des Zylinders im Notfall.....	6.7
6.5 Betriebsstoffe.....	6.8
6.6 Störungen und deren Behebung.....	6.10

KAPITEL 1

GRUNDLEGENDE
INFORMATIONEN

1.1 IDENTIFIKATION



209-E.01-1

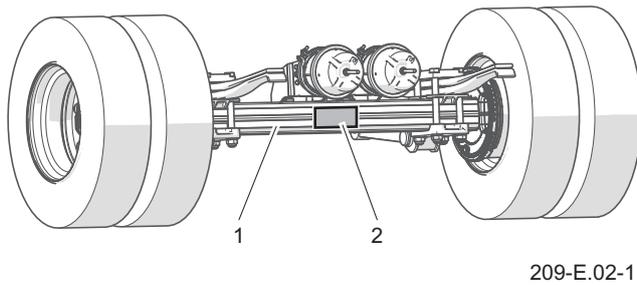
Abbildung 1.1 Lokalisierung des Typenschildes
 (1) Typenschild (2) Maßtafel

(3) Seriennummer

Tabelle 1.1 Im Typenschild aufgeführte Angaben

Lfd. Pos.	Bedeutung
A	Homologationsnummer
B	FIN-Nummer
C	Gesamtgewicht
D	Belastung der Kupplung
E	Achslast der Achse 1
F	Achslast der Achse 2
G	Achslast der Achse 3
H	Zulässiges Gesamtgewicht pro Achsgruppe

Der Anhänger ist mit einem Typenschild (1), sowie einer Seriennummer (3) gekennzeichnet. Zusätzliche Informationen über Abmessungen, Gewichte und Achslasten des Anhängers befinden sich auf den Schildern (1) und (2). Die Bedeutung der einzelnen Felder des Typenschildes erklärt die folgende Tabelle (1.1).
 Beim Kauf der Maschine ist die Übereinstimmung der Seriennummern der Maschine mit den im *Garantieschein*, den Verkaufsunterlagen und in der *Betriebsanleitung* eingetragenen Nummern zu überprüfen.



Die Seriennummer sowie der Typ der Fahrachse sind auf dem Typenschild (2) eingeprägt, das am Träger der Achse befestigt ist. Wir empfehlen, nach dem Kauf des Anhängers die einzelnen Seriennummern der Achsen in die nachfolgenden Felder einzutragen.

Abbildung 1.2 Identifikation der Fahrachsen
(1) Fahrachse (2) Typenschild

 HINWEIS

Wenn Sie sich an den Kundendienst wenden, müssen Sie die Seriennummer des Anhängers und die Nummern der Fahrachsen angeben. Aus diesem Grund empfehlen wir, dass diese Nummern in die Anleitung eingetragen werden und die Anleitung an einem zugänglichen Ort aufbewahrt wird.

E.3.1.209.01.1.DE

1.2 BESTIMMUNG

Der Fahrzeuganhänger ist für den Transport von Landwirtschafts- und Baumaschinen sowie Ladungen bestimmt, die vorschriftsgemäß gegen Verrutschen während der Fahrt gesichert werden können (Ladungen in Behältern, Containern, auf Paletten, usw.).

Der Transport der oben aufgeführten Güter und ist unter der Bedingung möglich, dass die in dieser Anleitung genannten Anweisungen, insbesondere bezüglich der Sicherung der Ladung aus Kapitel *Sichern der Ladung* befolgt werden.

Der Transport von Personen, Tieren, Schüttgut und Gefahrgütern ist verboten und wird als nicht mit dem Bestimmungszweck übereinstimmend betrachtet. Mit dem Anhänger dürfen keine Langgüter wie Holz transportiert werden.

Der Anhänger darf nur an Schlepper angekuppelt werden, die alle in der Tabelle aufgeführten Anforderungen erfüllen. *Wy magania ciągnika.*

Die Brems- sowie Beleuchtungs- und Blinkleuchtensysteme erfüllen die Anforderungen der Verkehrsregeln. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit des Zuges darf nicht überschritten werden (die Geschwindigkeitsbeschränkung geht aus der Straßenverkehrsordnung hervor und hängt



GEFAHR

Die Maschine darf nur gemäß seines Bestimmungszwecks verwendet werden.

von dem Land ab, in dem der Anhänger eingesetzt wird). Die Geschwindigkeit des Anhängers darf jedoch die konstruktionsbedingt zulässige Höchstgeschwindigkeit nicht überschreiten - Tabelle (3.1).

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 dieser *Betriebsanleitung* sowie mit dem *Garantieschein* vertraut zu machen und die in diesen Unterlagen enthaltenen Hinweise zu befolgen,
- sich die Funktionsweise sowie den sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb der Maschine verständlich zu machen,
- die festgelegten Wartungs- und Einstellintervalle einzuhalten,
- die allgemeinen Arbeitssicherheitsregeln zu befolgen,
- Unfällen vorzubeugen,
- die Verkehrsregeln sowie die Transportvorschriften des Landes zu

- befolgen, in dem die Maschine betrieben wird,
- sich mit dem Inhalt der Betriebsanleitung des Zugfahrzeugs vertraut zu machen und deren Anweisungen zu befolgen,
- das Fahrzeug nur an Schlepper anzukuppeln, die alle vom Hersteller des Anhängers gestellten Anforderungen erfüllen.

Die Maschine darf nur von Personen bedient werden, die:

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

Tabelle 1.2 Anforderungen an das Zugfahrzeug

Inhalt	ME	Anforderungen
Druckluft-Bremsanlage		
Druckluft Steueranschluss	-	gelb gemäß PN-ISO 1728
Druckluft Versorgungsanschluss	-	rot gemäß PN-ISO 1728
Stromversorgungsanschluss des EBS+CAN	-	7-polig, 24V, gemäß ISO 76381996
Elektroinstallation		
Versorgungsspannung	V	24
Stromversorgungsanschluss 24-V-N	-	7-polig, gemäß DIN ISO 1185
Stromversorgungsanschluss 24-V-S	-	7-polig, gemäß DIN ISO 3731
15-polige Buchse	-	gemäß ISO 12098
Kupplungsvorrichtung		
Deichsel- oder Hakenkupplung	mm	45 oder 50
Höhe der Zugöse	mm	830

E.3.1.209.02.1.DE

1.3 AUSSTATTUNG

STANDARDUSRÜSTUNG

- *Betriebsanleitung*
- *Garantieschein*
- Unterfahrschutz
- Zugöse der Deichsel 40mm
- Hydraulische Auffahrampen
- Hintere Stützfüße
- Kennzeichnungstafel
- Befestigungsösen für die Ladung
- Kotflügel und Schmutzfänger
- Boden aus Nadelholzbrettern
- Druckluft EBS-Bremsanlage mit Löseventil an allen Achsen
- zusätzliche EBS-Anschlussdose
- Druckluft-Feststellbremse
- Radkeile,

SONDERAUSSTATTUNG UND OPTIONALE AUSSTATTUNG

- Tafeln Kennzeichnung des Umrisses von Ladungen mit Übermaß
- gelbe Warnleuchte
- Werkzeugkasten
- Bodenverbreiterung
- Ersatzrad
- Stahlkorb 240 l
- vorderer Korb
- Hydraulikwinde
- Zugöse der Deichsel 50mm
- Boden aus Eichenholzbrettern
- Druckluft EBS-Bremsanlage mit separaten Löseventilen an der Hinter- und Vorderachse

E.3.1.209.03.1.DE

1.4 GARANTIEBEDINGUNGEN

HINWEIS

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

PRONAR Sp. z o.o. aus Narew garantiert einen leistungsfähigen Betrieb der Maschine unter Beachtung der technischen Betriebsbedingungen gemäß der *Bedienungsanleitung*. Die Frist für die Durchführung von Reparaturen ist im Garantieschein festgelegt.

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

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

Garantieleistungen können nur für Schäden, wie nicht vom Benutzer

verschuldete mechanische Schäden, Fertigungsmängel an Teilen, usw. geltend gemacht werden.

Wenn die Schäden:

- durch Verschulden des Benutzers oder durch einen Verkehrsunfall,
- aufgrund eines unsachgemäßen Betriebs, falscher Einstellung und Wartung, nicht bestimmungsgemäßer Verwendung,
- durch die Verwendung einer defekten Maschine,
- aufgrund einer Durchführung von Reparaturen durch unbefugte Personen oder falscher Ausführung der Reparaturen,
- durch willkürliche Änderungen an der Konstruktion der Maschine,

entstanden sind, können keine Garantieansprüche geltend gemacht werden.

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. Die ausführlichen Garantiebedingungen sind in dem der neu gekauften Maschine beigefügten *Garantieschein* angegeben.

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

**GEFAHR**

Eine falsche Verwendung der Befestigungsmittel kann zu Unfällen führen.

Maschine beeinflussen.

E.3.1.526.04.1.DE

1.5 TRANSPORT

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

FAHRZEUGTRANSPORT

Das Be- und Entladen des Anhängers auf bzw. von einem Fahrzeug muss mithilfe einer Laderampe und eines Zugfahrzeugs durchgeführt werden. Beim Verladen sind die Arbeitssicherheitsvorschriften für Verladearbeiten zu beachten. Das Bedienpersonal der Verladevorrichtungen



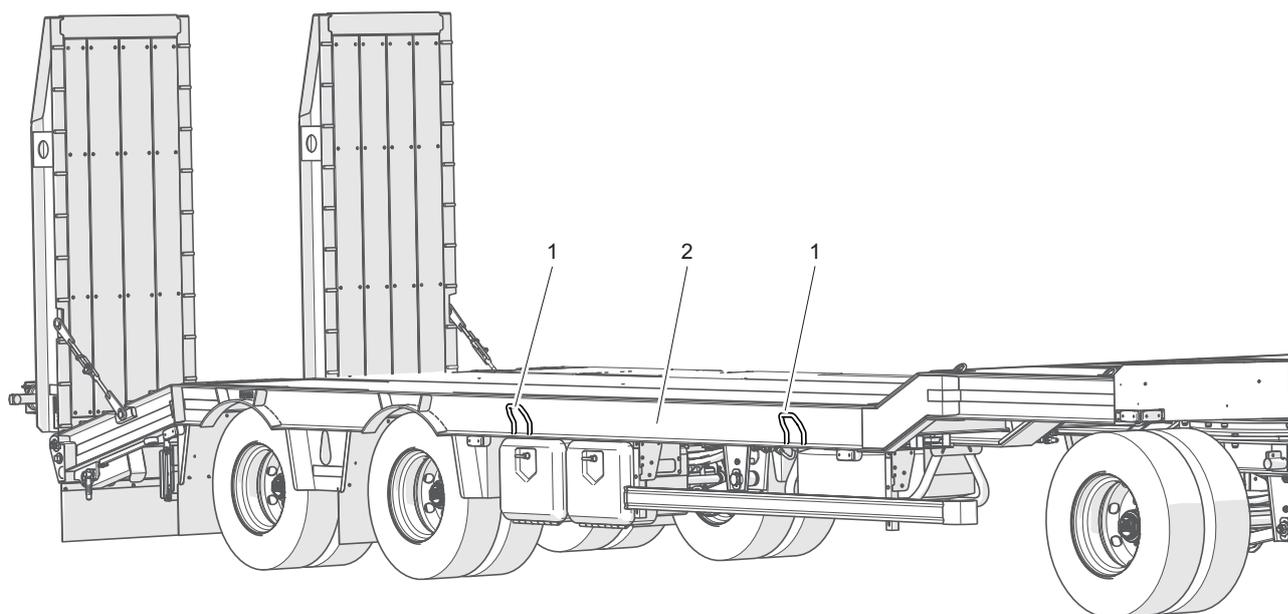
GEFAHR

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

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

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

muss über entsprechende Zulassungen für die Bedienung dieser Vorrichtungen verfügen. Der Anhänger muss korrekt, gemäß den in der vorliegenden Bedienungsanleitung enthaltenen Anforderungen an den Schlepper angekuppelt werden. Die Bremse des Anhängers muss



209-E.03-1

Abbildung 1.3 Befestigungsstellen des Anhängers

(1) Transporthalterung (2) Rahmen

**ACHTUNG**

Es ist untersagt, Hebezeug oder Elemente für die Befestigung von Ladung an Elementen der Hydraulikanlage, der Elektrik oder biegsamen Elementen der Maschine (z. B. Abdeckungen, Leitungen) zu befestigen.

vor dem Befahren der Rampe in Betrieb genommen und geprüft werden.

Der Anhänger muss sicher mithilfe von Gurten, Ketten, Abspannseilen oder anderen Befestigungsmitteln mit Spannvorrichtung auf der Plattform des Transportmittels befestigt werden. Die Befestigungselemente müssen in den dafür vorgesehenen Transporthalterungen befestigt werden. Die Transporthalterungen sind an die Längsträger des unteren Rahmens festgeschweißt.

Es dürfen ausschließlich geprüfte und technisch einwandfreie Befestigungsmittel verwendet werden. Durchgescheuerte Gurte, gebrochene Befestigungslaschen, verbogene oder verrostete Haken oder sonst wie beschädigtes Befestigungsmaterial dürfen nicht verwendet werden. Der Benutzer muss sich mit den Informationen in der Bedienungsanleitung des verwendeten Befestigungsmittels vertraut machen. Unter die Anhängerräder sind die Radkeile oder andere Elemente ohne scharfe Kanten zur Sicherung der

Maschine vor Wegrollen zu legen. Die Sperre der Anhängerräder muss an der Ladefläche des Fahrzeugs auf eine derart befestigt werden, dass ein Verrutschen verhindert wird. Die Anzahl der Befestigungselemente (Seile, Gurte, Ketten, Abspannseile usw.) sowie die Kraft, die zu ihrer Anspannung benötigt wird, sind unter anderem von dem Eigengewicht des Anhängers, der Konstruktion des transportierenden Fahrzeugs, der Fahrgeschwindigkeit und anderen Verhältnissen abhängig. Ein korrekt befestigter Anhänger darf seine Lage auf dem Transportfahrzeug nicht ändern. Die Befestigungsmittel müssen gemäß den Hinweisen des Herstellers dieser Elemente angebracht werden. Im Zweifelsfall muss der Anhänger an mehreren Befestigungs- und Sicherungspunkten gesichert werden. Falls nötig, sind die scharfen Kanten des Anhängers zum Schutz abzudecken, um die Befestigungsmittel vor Beschädigung während des Transports zu sichern.

Beim Verladen ist besonders darauf zu achten, dass die Lackierung oder Ausstattungselemente der Maschine nicht beschädigt werden. Das Eigengewicht des Anhängers im Fertigungszustand wird in der Tabelle (3.1) angegeben.

EIGENTRANSPORT

Falls der Käufer den Anhänger nach dem

Kauf selbst transportiert, muss er sich mit der *Bedienungsanleitung* des Anhängers vertraut machen und die dort enthaltenen Anweisungen befolgen. Selbstständiger Transport bedeutet, dass der Anhänger mit eigenem Zugfahrzeug zum Zielort

transportiert wird. Die Fahrgeschwindigkeit ist den aktuellen Wetterbedingungen anzupassen, wobei die zulässige konstruktionsbedingte Höchstgeschwindigkeit nicht überschritten werden darf.

E.3.1.209.05.1.DE

1.6 UMWELTGEFÄHRDUNG

Aufgrund der beschränkten biologischen Abbaubarkeit des Hydrauliköls stellt ausgeflossenes Hydrauliköl eine direkte Gefahr für die Umwelt dar. Bei Reparatur- und Wartungsarbeiten, bei denen das Risiko eines Ölaustritts besteht, sind die Arbeiten in Räumen mit ölbeständigem Boden durchzuführen. Falls Öl in die Umwelt gelangt, muss zuerst die Aus-



GEFAHR

Altöl darf nicht in Lebensmittelverpackungen aufbewahrt werden.

Verbrauchtes Öl muss in gegen Kohlenwasserstoffe beständigen Behältern aufbewahrt werden.

flussquelle abgesichert und anschließend das ausgeflossene Öl mithilfe verfügbarer Mittel gesammelt werden. Die Ölreste sind mit einem Bindemittel zu sammeln oder mit Sand, Sägemehl oder anderen bindenden Stoffen zu vermischen. Die gesammelten Ölverunreinigungen sind in einem dichten



ACHTUNG

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

und gekennzeichneten, gegen Einwirkung von Kohlenwasserstoffen beständigen Behälter zu bewahren, anschließend sind sie an eine Entsorgungsstelle für Ölreste abzugeben. Die Behälter müssen von Wärmequellen, leicht brennbaren Stoffen und Nahrungsmitteln ferngehalten werden.

Es wird empfohlen, verbrauchtes oder aufgrund des Verlustes seiner Eigenschaften für die Wiederverwendung nicht mehr geeignetes Öl in ihren Originalverpackungen unter den gleichen Bedingungen wie oben beschrieben aufzubewahren. Abfallschlüssel 13 01 10 (Hydrauliköl). Ausführliche Informationen bezüglich der Öle können den Sicherheitsdatenblättern des Produkts entnommen werden.

E.3.1.526.06.1.DE

1.7 VERSCHROTTUNG

Bei der eventuellen Verschrottung der Maschine sind die in den entsprechenden Ländern geltenden Vorschriften für das Verschrotten und Recycling von aus dem Verkehr gezogenen Maschinen zu befolgen.

Vor der Demontage der Maschine muss das Öl vollständig aus der Hydraulikinstallation abgelassen werden.

Ausgewechselte oder verschlissene oder beschädigte Teile und Elemente müssen



GEFAHR

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

einer Recyclingstelle übergeben werden. Das Altöl sowie Gummi- oder Kunststoffteile sind an Betriebe zu übergeben, die sich mit der Entsorgung von Stoffen dieser Art beschäftigen.

E.3.1.526.07.1.DE

KAPITEL 2

NUTZUNGSSICHERHEIT

2.1 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSREGELN

- Die Benutzung des Anhängers entgegen seinen Bestimmungszweck ist verboten. Wenn Sie die Maschine nicht bestimmungsgemäß benutzen, tragen Sie die volle Verantwortung für alle aus diesem Betrieb der Maschine resultierenden Folgen. Die Nichtbefolgung der Anweisungen des Herstellers bezüglich der Nutzung des Anhängers kann zu einem Verlust des Garantieanspruchs führen.
- Vor der Inbetriebnahme des Anhängers müssen Sie sich mit der vorliegenden Bedienungsanleitung und mit der *Garantiekarte* vertraut machen. Während des Betriebs müssen alle in diesen Anleitungen aufgeführten Anweisungen befolgt werden.
- Der Anhänger darf ausschließlich von Personen betrieben und bedient werden, die über eine entsprechende Erlaubnis zum Führen von Zugmaschinen mit Anhänger verfügen.
- Bevor Sie mit der Arbeit beginnen, müssen Sie sich mit allen Steuerelementen der Maschine vertraut machen. Nehmen Sie die Maschine nicht in Betrieb, wenn Sie sich mit deren Funktionen nicht auskennen.
- Machen Sie sich mit dem Aufbau, der Funktionsweise und den Sicherheitsregeln für den Betrieb des Anhängers vertraut.
- Vor jedem Einsatz des Anhängers müssen Sie kontrollieren, ob dieser für den Betrieb entsprechend vorbereitet ist. Dies betrifft vor allem die Sicherheitseinrichtungen.
- Wenn die in der Betriebsanleitung enthaltenen Informationen für Sie nicht verständlich sind, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten technischen Kundendienst oder direkt an den Hersteller.
- Den Anhänger darf nur bestiegen werden, wenn er absolut stillsteht. Halten Sie das Zugfahrzeug an, ziehen Sie den Zündschlüssel aus dem Zündschloss und sichern Sie den Anhänger und den Schlepper durch Unterlegen der Radkeile gegen wegrollen. Ziehen Sie die Feststellbremse des Anhängers und des Schleppers an. Zum Besteigen des Anhängers müssen Bühnen oder Leitern mit geeigneter Höhe und Festigkeit verwendet werden. Es ist verboten, den Anhänger über den Unterfahrschutz und die Rädern zu

besteigen.

- Eine unvorsichtige und falsche Nutzung und Bedienung des Anhängers sowie die Nichtbefolgung der in dieser Anleitung enthaltenen Anweisungen stellt eine Gefährdung für die Gesundheit und das Leben Dritter und/oder der die Maschine bedienenden Personen dar.
- Der Anhänger darf nur dann genutzt werden, wenn alle Schutzabdeckungen und andere Schutzelemente funktionstüchtig und ordnungsgemäß befestigt sind.
- Die Firma Pronar Sp. z o.o. weist auf das bestehende Restrisiko hin. Deshalb stellt die Befolgung der Vorschriften die Grundlage für eine sichere Nutzung des Anhängers dar. Denken Sie stets daran, Ihre Sicherheit hat oberste Priorität.
- Lassen Sie nicht zu, dass die Maschine von unbefugten Personen und

Personen, die nicht für die Bedienung des Anhängers geeignet sind, insbesondere Kinder, sowie Personen die unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen oder anderen Betäubungsmitteln stehen bedient wird.

- Die Durchführung von Änderungen am Anhänger ist verboten und befreit das Unternehmen Pronar von der Haftung für entstandene Sach- oder Gesundheitsschäden.
- Die Warn- und Hinweis- und Warntafeln müssen stets lesbar und sauber sein. Fehlende oder nicht lesbare Aufkleber sind zu ersetzen.
- Beim Bedienen des Anhängers müssen Schutzhandschuhe und entsprechende Werkzeuge zu verwendet werden.
- Gehen Sie bei der Bedienung der Auffahrrampen und der Seilwinde mit besonderer Vorsicht vor.

F.3.1.209.01.1.DE

2.2 SICHERHEIT BEIM ANSCHLIESSEN DER MASCHINE

- Während des Anschließens muss mit Vorsicht vorgegangen werden.
- Während des Anschließens darf sich niemand zwischen dem Schlepper und dem Anhänger befinden.
- Schließen Sie den Anhänger nicht an das Zugfahrzeug an, wenn dieser nicht die vom Hersteller geforderten minimalen Anforderungen erfüllt.
- Stellen Sie vor dem Ankuppeln des Anhängers sicher, dass das Öl in der externen Hydraulikanlage des Schleppers mit dem Hydrauliköl des Anhängers gemischt werden kann.
- Stellen Sie vor dem Ankuppeln des Anhängers sicher, dass sich beide Anhänger in einem technisch funktionsfähig Zustand befinden.
- Verwenden Sie beim Anschließen des Anhängers die entsprechende Kupplung des Schleppers. Prüfen Sie nach dem Ankuppeln des Anhängers die Sicherung der Aufhängerkupplung. Die Höhe der Zugöse am Anhänger muss optimal auf die Höhe der Kupplung am Schleppfahrzeug eingestellt sein. Lesen Sie bei Bedarf die Betriebsanleitung des Schleppers genau durch.
- Wenn der Schlepper mit einer automatischen Kupplung ausgestattet ist, muss sichergestellt werden, dass der Kupplungsvorgang vollständig abgeschlossen wurde.
- Das An- und Abkuppeln des Anhängers darf nur dann erfolgen, wenn die Maschine mithilfe der Feststellbremse gesichert ist.

F.3.1.09.02.1.DE

2.3 SICHERHEITSREGELN FÜR DIE BEDIENUNG DER HYDRAULIK- UND DRUCKLUFTANLAGE

- Die Hydraulik- und Druckluftanlage befinden sich während des Betriebs unter hohem Druck.
- Kontrollieren Sie regelmäßig den technische Zustand der Anschlüsse sowie der Hydraulik- und Druckluftleitungen. Der Betrieb des Anhängers mit einer undichten Installation ist nicht zulässig.
- Wenn eine Störung Hydraulik- oder Druckluftanlage festgestellt wird, muss der Anhänger außer Betrieb gestellt werden, bis die Störung behoben ist.
- Mit der Reparatur und dem Wechsel der Bestandteile der Druckluft- und Hydraulikanlage sind entsprechend qualifizierte Fachleute zu beauftragen.
- Während des Anschließens der Hydraulikleitungen an den Schlepper ist zu beachten, dass die Hydraulikanlagen des Schleppers und Anhängers druckfrei sind. Bei Bedarf muss der Restdruck in der Anlage abgelassen werden.
- Im Falle einer Verletzung durch einen starken Ölstrahl muss unverzüglich ein Arzt aufgesucht werden. Das Hydrauliköl kann in die Haut eindringen und eine Infektion auslösen. Im Falle eines Kontakts mit den Augen müssen diese mit viel Wasser ausgespült werden, und beim Auftreten von Reizungen den Arzt aufsuchen. Im Falle eines Kontakts mit der Haut die Kontaktstelle mit Wasser und Seife waschen. Es dürfen keine organischen Lösungsmittel (Benzin, Petroleum) verwendet werden.
- Verwenden Sie stets das vom Hersteller empfohlene Hydrauliköl.
- Übergeben Sie verbrauchtes Öl einer Sammelstelle. Verbrauchtes Öl oder Öl, das seine Eigenschaften verloren hat, muss in der Originalverpackung oder in gegen die Einwirkung von Kohlenwasserstoffen beständigen Verpackungen aufbewahrt werden. Die Ersatzbehälter müssen entsprechend gekennzeichnet sein und entsprechend aufbewahrt werden.
- Es ist verboten, das Hydrauliköl in Behältern aufzubewahren, die für die Lagerung von Lebensmitteln und Getränken bestimmt sind.
- Die Hydraulikleitungen aus Gummi müssen alle vier Jahre unabhängig

von ihrem technischen Zustand ausgetauscht werden.

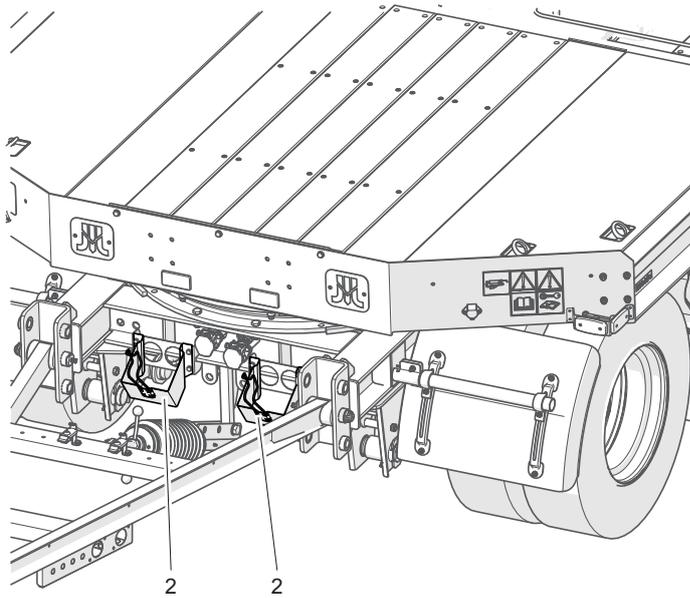
F.3.1.209.03.1.DE

2.4 REGELN FÜR EINE SICHERE TECHNISCHE BEDIENUNG

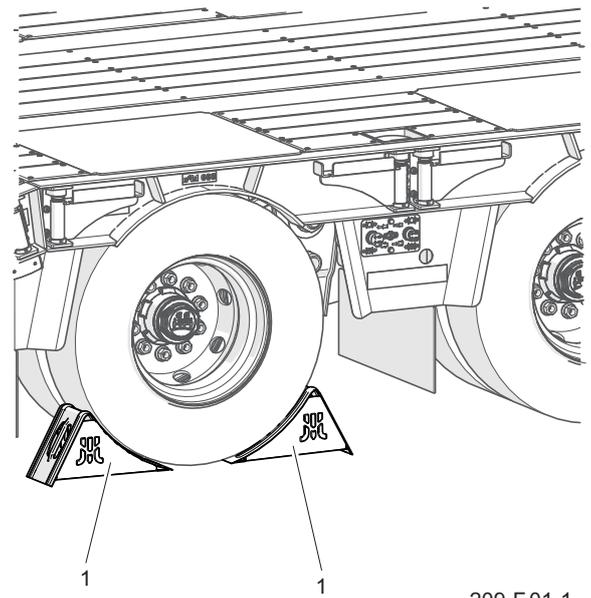
- Während des Garantiezeitraums dürfen sämtliche Reparaturen nur durch einen vom Hersteller berechtigten Service durchgeführt werden. Nach Ablauf der Garantiezeit wird empfohlen, eventuelle Reparaturen des Anhängers in Fachwerkstätten durchführen zu lassen.
- Wenn ein fehlerhafter Betrieb oder eine Beschädigung des Anhängers festgestellt wird, muss dieser außer Betrieb genommen werden, bis die Störung behoben ist.
- Während der Arbeiten am und mit dem Anhänger müssen geeignete Schutzkleidung sowie Handschuhe, Schuhe und Schutzbrille getragen sowie die passenden Werkzeuge verwendet werden.
- Am Anhänger vorgenommen Umbauten befreien den Hersteller des Anhängers von seiner Haftung für entstandene Sach- oder Gesundheitsschäden.
- Der technische Zustand der Sicherheitsvorrichtungen sowie der feste Sitz der Schraubverbindungen (insbesondere der Deichsel und Räder) müssen regelmäßig kontrolliert werden. Die Kontrolle der Muttern ist im Kapitel *Technische Wartung* beschrieben.
- Inspektionen des Anhängers müssen gemäß den in dieser Anleitung angeführten Intervallen durchzuführen.
- Vor dem Beginn von Reparaturarbeiten an der Hydraulik- oder Druckluftanlage müssen diese Anlagen vollkommen druckfrei gemacht werden.
- Die Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen unter Beachtung der allgemeinen Sicherheitsregeln und des Arbeitsschutzes ausgeführt werden. Im Falle einer Verletzung die Wunde sofort desinfizieren und verbinden. Bei schweren Verletzungen einen Arzt aufsuchen.
- Die Reparatur-, Wartungs-, und Reinigungsarbeiten dürfen nur bei abgeschaltetem Motor des Schleppers und aus dem Zündschloss gezogenen Schlüssel durchgeführt werden. Der Schlepper und Anhänger müssen unbedingt mithilfe der Feststellbremse und Keilen unter den Rädern gegen Wegrollen gesichert werden. Die Schlepperkabine muss abgeschlossen und vor dem Zugang unbefugter Personen gesichert werden.
- Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten

- kann der Anhänger vom Schlepper abgekuppelt werden, wobei er mithilfe von Radkeilen und Feststellbremse gesichert werden muss.
- Wenn Teile ersetzt werden müssen, sind nur die vom Hersteller empfohlenen Ersatzteile zu verwenden. Eine Missachtung dieser Anforderungen kann eine Gefahr für die Gesundheit und das Leben unbeteiligter oder der den Anhänger bedienenden Personen darstellen, zur Beschädigung des Anhängers führen und einen Garantieverlust zur Folge haben.
 - Vor der Durchführung von Schweiß- oder Elektroarbeiten muss der Anhänger von der Stromversorgung getrennt werden. Die Lackschicht entfernen. Die Dämpfe brennender Farbe sind für Menschen und Tiere giftig. Schweißarbeiten müssen in gut belüfteten und hellen Räumen ausgeführt werden.
 - Bei Schweißarbeiten muss auf leicht entzündliche oder schmelzbare Elemente (Elemente der Druckluftanlage, Elektroinstallation, Hydraulikanlage sowie Kunststoff- und Gummiteile) geachtet werden. Wenn eine Gefahr der Beschädigung dieser Teile besteht, müssen diese vor Beginn der Schweißarbeiten abgebaut oder mit nicht brennbarem Material abgedeckt werden. Vor dem Arbeitsbeginn wird empfohlen, einen CO₂- oder Schaumfeuerlöscher bereitzustellen.
 - Im Falle von Arbeiten, die das Anheben des Anhängers erfordern, sind dafür geeignete, geprüfte hydraulische oder mechanische Wagenheber zu verwenden. Nach dem Anheben der Streumaschine sind zusätzlich stabile und feste Stützen zu verwenden. Es ist verboten, die Arbeiten unter dem nur mithilfe eines Wagenhebers angehobenen Anhänger auszuführen.
 - Es ist verboten, den Anhänger mit zerbrechlichen Elementen zu stützen (Ziegel, Lochziegel, Betonsteine).
 - Der verwendete Fahrzeugheber soll genug tragfähig und technisch einwandfrei sein. Den Fahrzeugheber auf ebenen und festen Boden stellen, sodass sich dieser beim Betrieb in den Boden nicht versenkt bzw. abrutscht. Bei Bedarf müssen die Unterscheiben verwendet werden, die den Druck Fahrzeughebers auf den Boden reduzieren um ein Einsinken in den Boden zu verhindern.
 - Nach Beendigung von Schmierarbeiten muss überschüssiges Schmiermittel entfernt werden. Der

Anhänger muss sauber gehalten werden.



oder Zubehör zu montieren, die mit der Herstellerspezifikation nicht



209-F.01-1

Abbildung 2.1 Unterlegen der Keile unter die Räder
(1) Keile (2) Keilgriff

- Es ist untersagt Reparaturen an Elementen der Hydraulik- oder Druckluftanlage, d. h. an Steuerventilen, Modulen, Hydraulikzylindern und Reglern selbst durchzuführen. Im Falle der Beschädigung dieser Elemente ist die Reparatur einem qualifizierten Service zu übergeben oder sind die Elemente durch neue zu ersetzen.
- Es ist verboten, zusätzliche Anlagen

übereinstimmen.

- Der Anhänger darf nur dann geschleppt werden, wenn das Fahrwerk sowie die Beleuchtung und Bremsanlage funktionstüchtig sind.
- Eine Reparatur der Deichsel und Zugkupplung (Schweißen, Aufschweißen, Richten usw.) ist verboten. Diese Teile müssen gegen neue ausgetauscht werden.

F.3.1.526.04.1.DE

2.5 HINWEISE ZUR SICHERHEIT IM STRASSENVERKEHR

- Bei Fahrten auf öffentlichen Straßen müssen die Verkehrsregeln sowie das in dem Land, in dem der Anhänger betrieben wird, geltende Transportrecht beachtet werden.
- Die Fahrtgeschwindigkeit muss an die herrschenden Verkehrsbedingungen sowie an die aus der Straßenverkehrsordnung hervorgehenden Beschränkungen angepasst werden. Eine überhöhte Geschwindigkeit kann zu einem Verlust der Kontrolle über das Gespann, einer Beschädigung des Anhängers sowie zu einer Verschlechterung der Bremswirkung führen.
- Es ist verboten, den Anhänger ungesichert abzustellen. Ein nicht an den Schlepper angekuppelter Anhänger muss mithilfe der Feststellbremse und Radkeilen unter den Rädern gegen Wegrollen gesichert werden. Die Keile müssen an einer Hinterachse vor und hinter die Räder gelegt werden.
- Vor Beginn der Fahrt prüfen, ob die Maschine richtig an den Schlepper angeschlossen ist.
- Vor jeder Fahrt muss sichergestellt werden, dass der Anhänger technisch funktionsfähig ist.
- Stellen Sie vor dem Anfahren sicher, dass die Feststellbremse gelöst wurde und stellen Sie das Bremsenlöse/Parkventil in die Position FAHRT.
- Bei längerer Fahrt auf abfälligem Gelände besteht die Gefahr des Verlusts der Bremswirkung.
- Die Verteilung der Ladung darf nicht zu einer Überlastung des Fahrwerks und der Kupplungsvorrichtung des Anhängers und des Schleppers führen.
- Leichtsinnige Fahrweise und zu hohe Geschwindigkeit zählen zu den häufigsten Unfallursachen.
- Über den Umriss des Anhängers herausragende Ladung muss gemäß der Straßenverkehrsordnung gekennzeichnet werden. Wenn der Anhänger mit einer Umrisskennzeichnung für Ladungen mit Übermaß ausgestattet ist (Option), muss diese zur Kennzeichnung des Fahrzeugs verwendet werden. Es ist verboten, vom Hersteller nicht zugelassene Ladungen zu transportieren.
- Ladungen mit Übermaß dürfen nur dann auf öffentlichen Straßen

transportiert werden, wenn eine entsprechende Genehmigung von der zuständigen Behörde für den erteilt wurde.

- Wenn möglich, Fahrten auf unebenem Gelände und plötzliche Kurvenfahrten vermeiden.
- Das Aufsteigen auf den Anhänger während der Fahrt ist verboten.
- Die zulässige Nutzlast darf nicht überschritten werden, da dadurch der Anhänger beschädigt, die Fahrstabilität negativ beeinflusst werden kann, wodurch die Sicherheit des Straßenverkehrs gefährdet wird.
- Das Bremssystem des Anhängers wurde auf das Gesamtgewicht des Anhängers ausgelegt, dessen Überschreitung eine drastische

Reduzierung der Wirksamkeit der Betriebsbremse bewirkt.

- Beim Rückwärtsfahren (insbesondere bei eingeschränkten Sichtverhältnissen) wird empfohlen, die Hilfe einer zweiten Person in Anspruch zu nehmen. Beim Manövrieren muss sich die unterstützende Person außerhalb des Gefahrenbereichs befinden und die ganze Zeit für den Fahrer des Schleppers sichtbar sein.
- Gehen Sie bei Arbeiten in der Nähe von oberirdischen Hochspannungsleitungen mit besonderer Vorsicht vor.
- Das Fahren des Anhängers mit nicht ungesicherten Auffahrampen ist verboten.

F.3.1.209.05.1.DE

2.6 BE- UND ENTLADEN DES ANHÄNGERS

- Die Be- und Entladung muss von Personen vorgenommen werden, die über Erfahrungen auf diesem Gebiet verfügt.
- Der Anhänger ist nicht für den Transport von Menschen, Tieren und Gefahrgütern bestimmt.
- Die Ladung darf nicht über die Vorderwand der Plattform hinausragen. Die Ladung muss so verteilt werden, dass sie die Stabilität des Anhängers nicht gefährdet sowie die Führung des Zuges nicht behindert.
- Die Ladung muss unbedingt mit Bändern, Ketten oder anderen geprüften Befestigungsmitteln mit mechanischer Spannvorrichtung gegen Verrutschen gesichert werden.
- Die Verteilung der Ladung darf nicht zu einer Überladung des Fahrwerks führen.
- Eine falsch gewählte Lastverteilung sowie die Überlastung des Anhängers kann zum Umkippen des Anhängers oder zur Beschädigung seiner Elemente führen.
- Während des Beladevorgangs darf sich niemand auf der Ladefläche aufhalten. Die Befestigung der Ladung darf erst dann erfolgen, wenn die Maschine richtig auf den Brettern der Plattform ruht.
- Der Anhänger darf nur auf waagerechten, harten und ebenen Boden be- und entladen werden und muss an den Schlepper angekuppelt sein. Das Zugfahrzeug und der Anhänger müssen in einer Linie aufgestellt werden.
- Es ist darauf zu achten, dass sich im Be- und Entladebereich keine unbeteiligten Personen aufhalten.
- Beim Öffnen und Schließen der Auffahrrampen ist besondere Vorsicht geboten, da die Quetschgefahr für die Finger besteht. Die Auffahrrampen müssen auf ebenem Boden aufliegen und sich in ausgefahrenem Zustand auf gleicher Höhe befinden.
- Das Befahren der Ladefläche des Anhängers mit einem Ladefahrzeug ist nur dann erlaubt, wenn das Gesamtgewicht des Ladefahrzeugs, einschließlich dem Gewicht der Ladung, die zulässige Nutzlast des Anhängers nicht überschreitet.
- Halten Sie bei der Bedienung der Seilwinde das zulässige Gewicht für Ladungen ein.
- Beim Be- und Entladen über die

Auffahrampen müssen stets die hinteren Stützfüße der Ladefläche verwendet werden. Achten Sie bei der

Bedienung der Stützen aufgrund der Quetschgefahr auf Ihre Finger und verwenden Sie Schutzhandschuhe.

F.3.1.209.06.1.DE

2.7 BEREIFUNG

- Bei Arbeiten an Reifen ist der Anhänger gegen Wegrollen zu sichern, indem die Radkeile oder andere Elemente ohne scharfe Kanten unterlegt werden. Räder dürfen nur bei nicht beladenem Anhänger ausgebaut werden.
- Reparaturarbeiten an Rädern oder Reifen dürfen nur von befugten und geschulten Personen durchgeführt werden. Diese Arbeiten müssen mit geeignetem Werkzeug durchgeführt werden.
- Kontrollieren Sie die Radmuttern gemäß dem beigefügten Plan auf festen Sitz.
- Straßenschäden, plötzliche Bewegungen und Fahrtrichtungsänderungen sowie eine zu hohe Geschwindigkeit bei Kurvenfahrten sind zu vermeiden.
- Der Reifendruck muss regelmäßig geprüft werden. Der Reifendruck ist auch tagsüber bei intensiver Benutzung zu überwachen. Es muss berücksichtigt werden, dass eine Erwärmung der Bereifung den Reifendruck erhöhen 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 von Ventilkappen gegen das Eindringen von Verschmutzungen zu schützen.
- Beim Herausnehmen des Ersatzrades muss mit besonderer Vorsicht vorgegangen werden, da die Möglichkeit einer Quetschung der Hände oder Füße besteht. Es ist verboten, sich während des Herablassens oder Anhebens des Ersatzrades unter dem Rad aufzuhalten.

F.3.1.209.07.1.DE

2.8 BESCHREIBUNG DER RESTGEFAHR

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

- Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Anhängers,
- Aufenthalt zwischen dem Anhänger und Schlepper während des Motorlaufs oder des Ankuppelns der Maschine,
- Aufenthalt auf der Maschine bei laufendem Motor,
- Betrieb der Maschine ohne oder mit beschädigten Schutzeinrichtungen,
- Nichteinhalten eines sicheren Abstands von Gefahrenbereichen oder Aufenthalt in diesen Bereichen beim Betrieb der Maschine,
- Bedienung des Anhängers durch unbefugte Personen oder unter Alkoholeinfluss,
- Reinigung, Wartung und technische

Kontrolle des Anhängers,

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

- Bedienen Sie die Maschine mit Umsicht und ohne Hast,
- Befolgen Sie die in der Bedienungsanleitung aufgeführten Anweisungen und Hinweise,
- Durchführen von Reparatur- und Wartungsarbeiten in Übereinstimmung mit den Sicherheitsvorschriften;
- Wartungs- und Reinigungsarbeiten nur von entsprechend geschulten Personen durchführen lassen,
- Eng anliegende Schutzkleidung tragen,
- Die Maschine vor dem Zugang durch nicht zur Bedienung berechnigte Personen, insbesondere Kinder sichern,
- Einen sicheren Abstand zu verbotenen und gefährlichen Bereichen einhalten,
- Aufenthalt auf dem Anhänger während des Betriebs.

F.3.1.526.08.1.DE

2.9 HINWEIS- UND WARNSCHILDER

An der Maschine befinden sich die in Tabelle 2.1 aufgeführten Hinweis- und Warnschilder. Der Benutzer der Maschine ist während der gesamten Zeit der Nutzung verpflichtet, für die Lesbarkeit der an der Maschine angebrachten Hinweis- und Warnschilder sowie der Sicherheitssymbole zu sorgen. Nicht lesbare Hinweis- und Warnschilder und Symbole müssen ersetzt werden. Aufkleber mit Beschriftungen und Symbolen sind beim Hersteller oder beim Händler, bei dem Sie die Maschine erworben haben, erhältlich.

Die bei Reparaturen ausgetauschten Baugruppen sind durch entsprechende Sicherheitssymbole neu zu kennzeichnen. Bei der Reinigung der Maschine dürfen keine Lösungsmittel verwendet werden, welche die Oberfläche des Etiketts beschädigen können, und es darf kein starker Wasserstrahl auf die Etikette gerichtet werden.

Tabelle 2.1 Hinweis- und Warnschilder

Lfd. Pos.	Beschreibung	Katalognummer
1	Achtung. Vor der Inbetriebnahme muss die Betriebsanleitung gelesen werden.	70N-00000004
2	Vor dem Beginn von Reparaturen, Instandhaltungsarbeiten oder anderer Tätigkeiten muss der Motor abgeschaltet und der Zündschlüssel abgezogen werden.	70N-00000005
3	Warnung vor Quetschgefahr und Handverletzungen. Hände nicht zwischen die Auffahrrampen und den Rahmen legen.	17N-12000006
4	Den Anhänger regelmäßig gemäß Schmierplan schmieren.	104N-00000004
5	Typenschild der Maschine	209N-00000005
6	Firmenschild	187N-00000016
7	Kennzeichnung der Befestigungsstellen	123N-00000013
8	Informationsaufkleber über die Bedienung der hydraulischen Seilwinde.	208N-00050004



Abbildung 2.2 Anordnung der Hinweis- und Warnschilder

F.3.1.209.09.1.DE

KAPITEL 3

AUFBAU UND FUNKTIONSPRINZIP

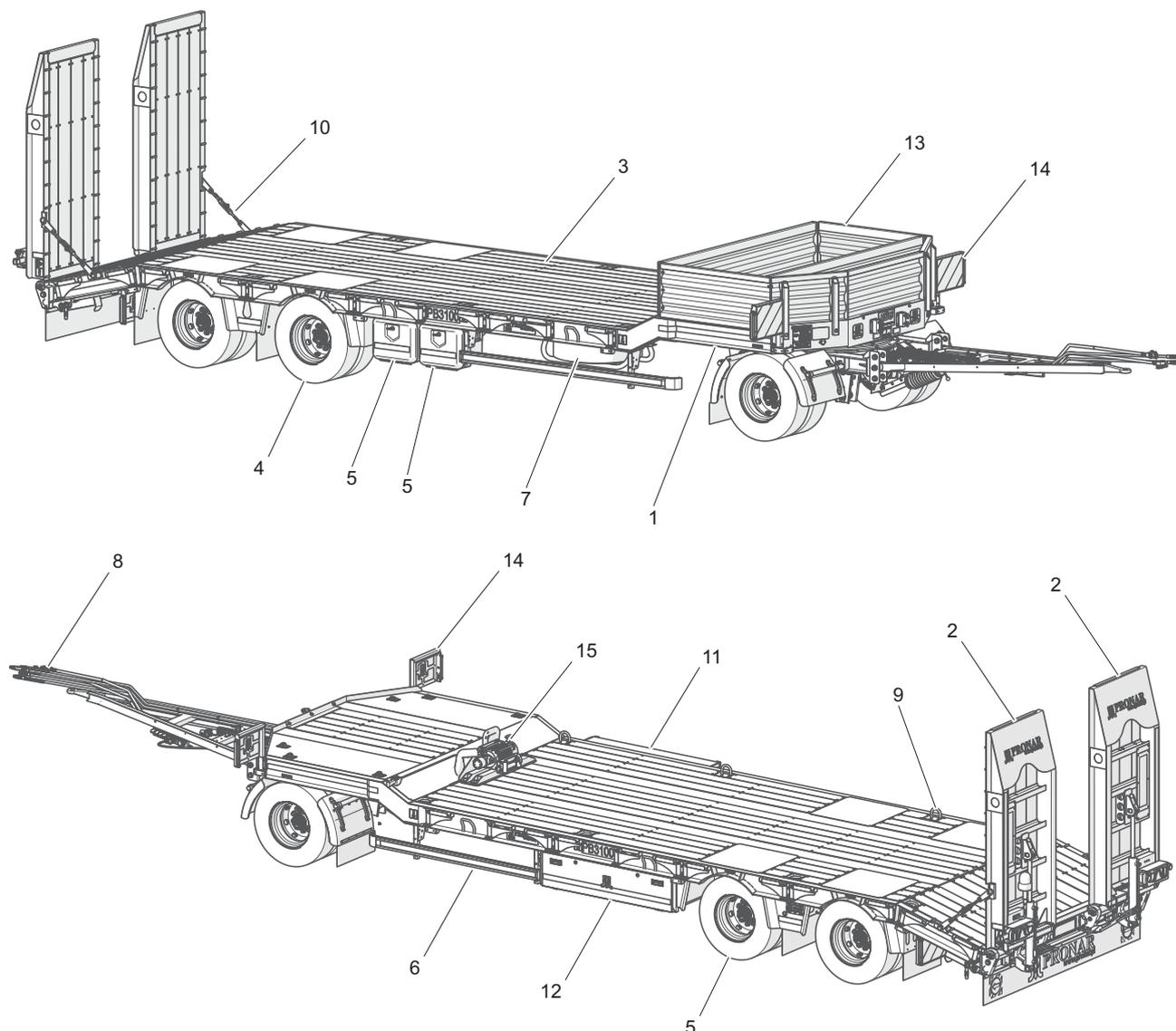
3.1 TECHNISCHE DATEN

Tabelle 3.1 Grundlegende technische Daten

Inhalt	ME	PB3100
Abmessungen		
Länge	mm	11.500
Breite	mm	2.550
Höhe	mm	2.750
Abmessungen der Ladefläche		
Gesamtlänge der Ladefläche	mm	8.500
Länge des geraden Abschnitts der Ladefläche	mm	6.500
Länge der Auffahrampen	mm	2.200
Bodenbreite	mm	2.540
Breite der Ladefläche mit Verbreiterungen	mm	3.000
Nutzwerte		
Nutzlast	kg	18.000
Zulässiges Gesamtgewicht	kg	24.000
Leergewicht des Anhängers	kg	6.000
Höhe der Ladefläche über dem Boden	mm	900
Ladefläche		
des geraden Bereichs (+ Verbreiterungen)	m ²	16.5 (+3)
Gesamtfläche (+ Verbreiterungen)	m ²	20.5 (+3)
Höhe der Zugöse	mm	830
Winkel der Auffahrrampe	°	15
Zusätzliche Angaben		
Spannung der Elektroinstallation	V	24
Anzahl der Achsen	Stck.	3
Zulässige Achslast	kg	8.000
Zulässige bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit	km/h	100
Reifengröße	-	235/75 R17.5

G.3.1.209.01.1.DE

3.2 ALLGEMEINER AUFBAU



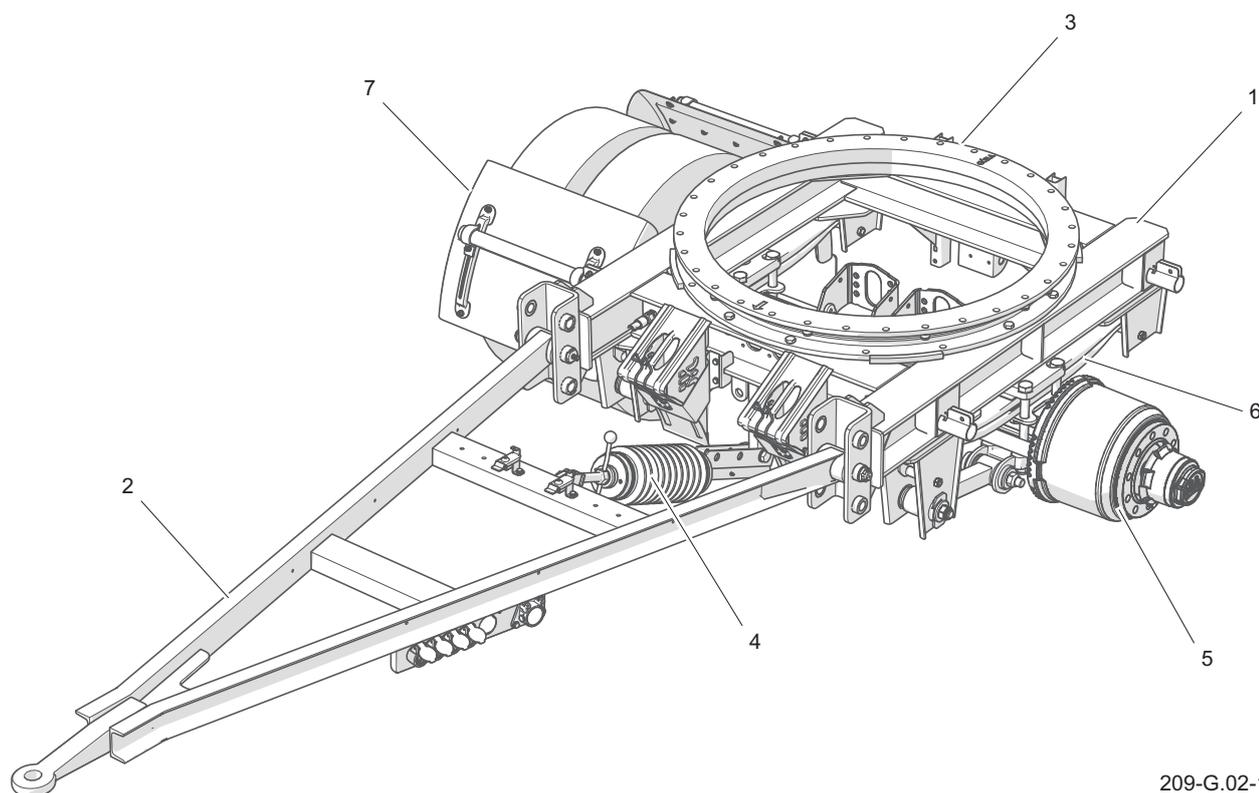
209-G.01-1

Abbildung 3.1 Aufbau des Anhängers

- | | | |
|------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| (1) Rahmen | (2) Auffahrampen | (3) Ladefläche |
| (4) Rad | (5) Werkzeugkasten | (6) Unterfahrschutz |
| (7) Ersatzrad | (8) Hydraulik der Auffahrampen | (9) Befestigungsöse für die Ladung |
| (10) Sperre der Auffahrampen | (11) Verbreiterung der Ladefläche | (12) Kasten für die Bretter |
| (13) Ladungskasten | (14) Kennzeichnung für Übergröße | (15) Seilwinde |

Der Rahmen (1) besteht aus einer Schweißkonstruktion aus Stahlblechprofilen. Die tragenden Hauptelemente bestehen aus über Querträger miteinander verbundenen Längsträgern. Im vorderen

Teil der aus Brettern gefertigten Ladefläche (3) ist optional ein Ladungskasten angebracht. Der hintere Teil der Ladefläche wird durch mit Sperren (10) gesicherte Auffahrampen (2) begrenzt. Das Absenken und



209-G.02-1

Abbildung 3.2 Aufbau des Anhängers

(1) Rahmen des Drehschemels

(2) Deichsel

(3) Drehschemel

(4) Deichselstabilisator

(5) Fahrachse

(6) Federung

(7) Kotflügel

Anheben der Auffahrrampen erfolgt über die Hydraulik (8). Verbreiterungen der Ladefläche (Zusatzausstattung) vergrößern die Ladefläche des Anhängers.

Im hinteren Teil des Rahmens (1) befinden sich die elektrische Ausrüstung, das Nummernschild, die Rückleuchten, das Blinklicht und die Kennzeichnung von übergroßen Ladungen.

Die Deichsel (2) - Abbildung (3.2) am Drehschemelrahmen (1) mithilfe von Bolzen befestigt. Die Höhe der Zugöse der Deichsel kann mit Hilfe eines Stabilisators (4) verstellt werden, um das Ankuppeln des Anhängers zu erleichtern. Die Deichsel kann mit Hilfe von Bolzen und Öffnungen im Rahmen des Drehschemels in drei Positionen eingestellt werden.

G.3.1.209.02.1.DE

3.3 BETRIEBSBREMSE

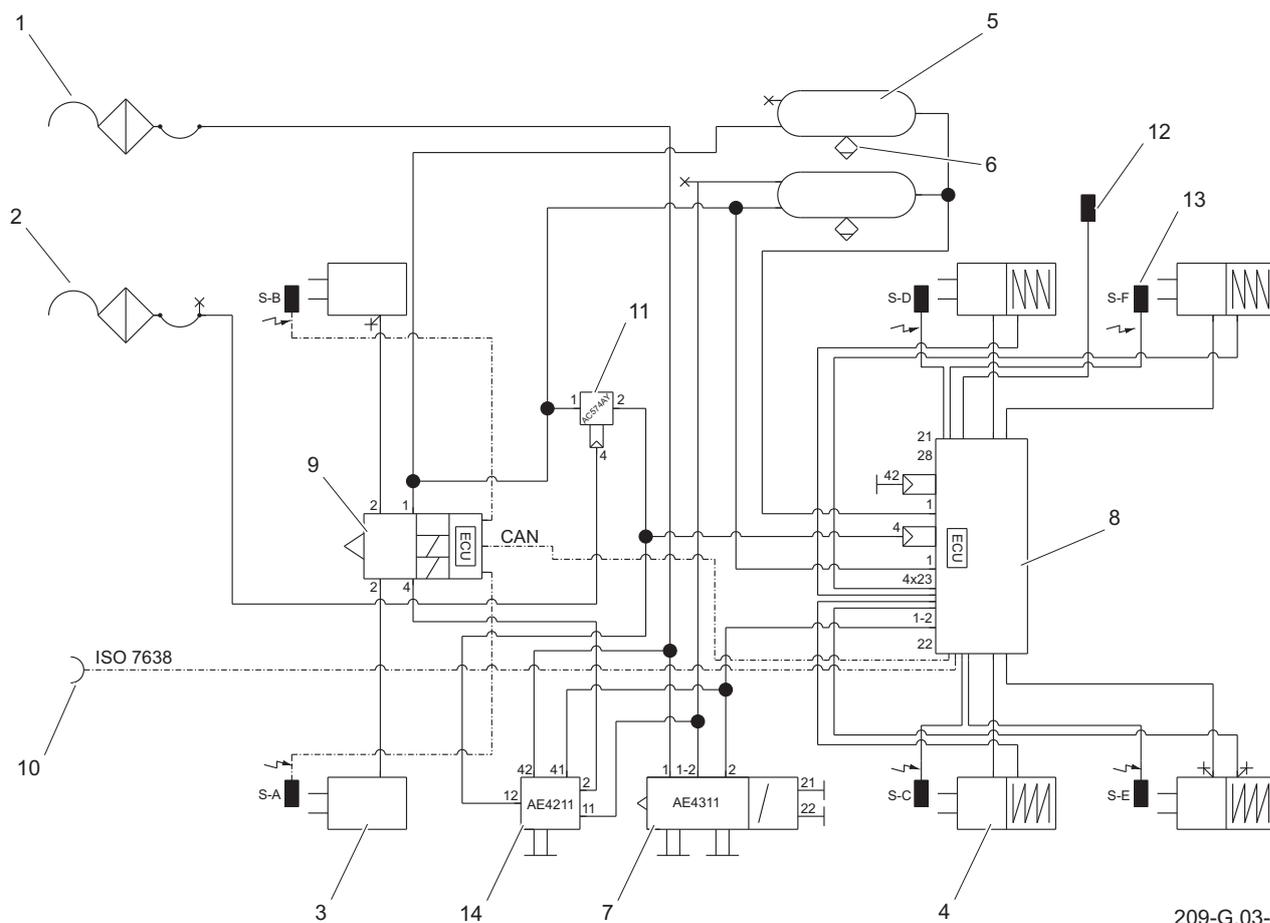


Abbildung 3.3 Schema der TEBS G2.1 Zweikreis-Bremsanlage (zusätzliches Löseventil an der Vorderachse)

- | | | |
|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| (1) Versorgungsanschlüsse (rot) | (2) Steueranschlüsse (gelb) | (3) Membranzylinder |
| (4) Membran-Federzylinder | (5) Druckluftbehälter | (8) TEBS G2 Modul |
| (6) Entwässerungsventil | (7) Bremsenlöse-/Parkventil | (11) Relaisventil |
| (9) EMS Bremsmodul | (10) elektrische Leitung | (14) Löseventil der Vorderachse |
| (12) Biegesensor der Aufhängung | (13) ABS-Sensor | |

Je nach Ausführungsversion des Anhängers ist der Anhänger mit einer von zwei Betriebsbremsentypen ausgerüstet:

- TEBS G2.1 Zweikreis Druckluftbremse (zusätzliches Löseventil an der Vorderachse) - Abbildung (3.3),
- TEBS G2 Zweikreis-Druckluftbremse - Abbildung (3.4),

Der Anhänger ist standardmäßig mit

einem TEBS G2 (Trailer Electronic Braking System – Elektronisches Anhängerbremssystem) Bremssystem ausgerüstet, das die Fahrsicherheit des Anhängers erhöht. Das System besteht aus folgenden Komponenten:

- ABS – Ein System, das das Blockieren der Räder beim Bremsen verhindert.

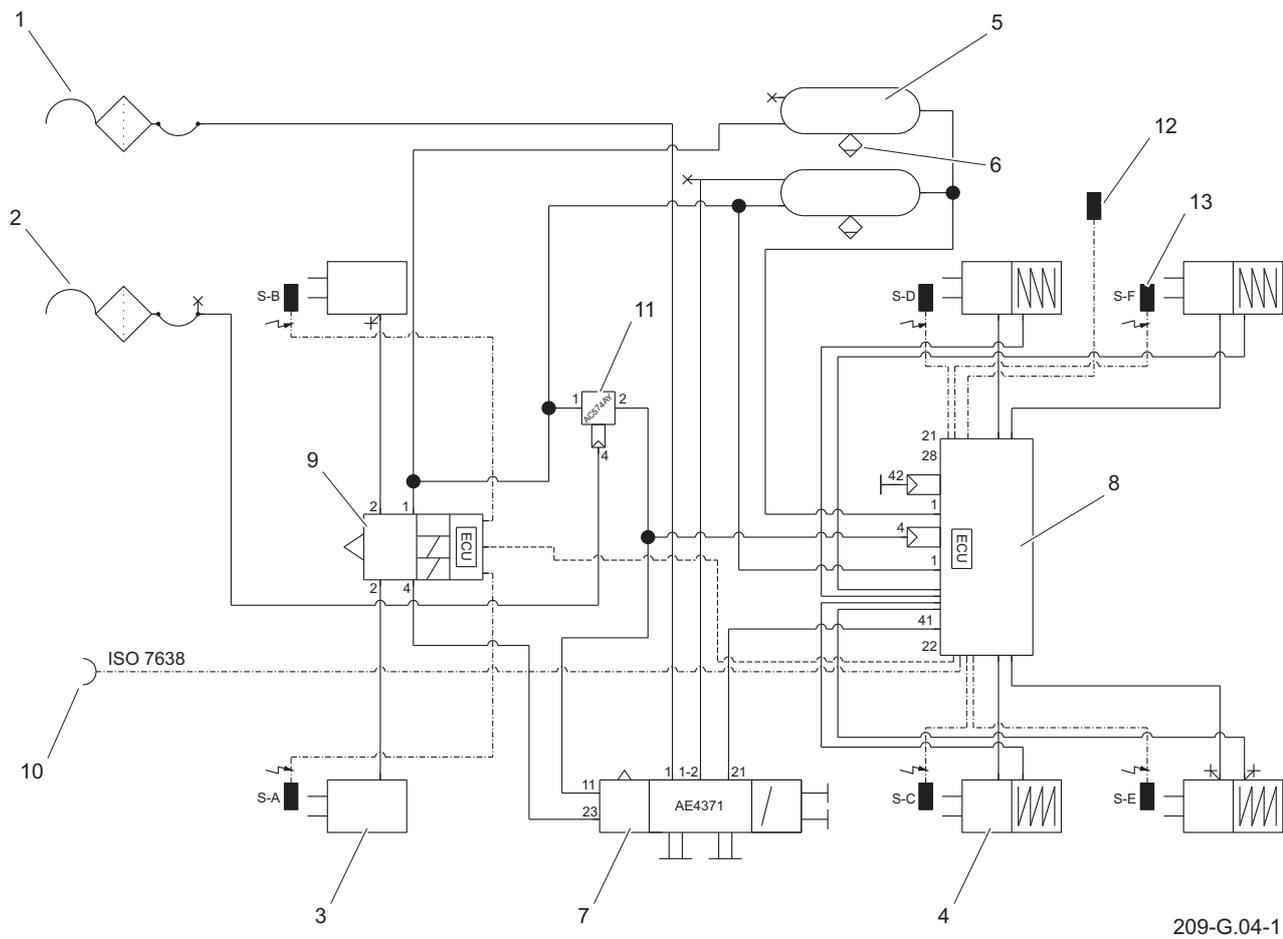


Abbildung 3.4 Schema der TEBS G2.1 Zweikreis-Bremsanlage (zusätzliches Löseventil an der Vorderachse)

- | | | |
|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| (1) Versorgungsanschlüsse (rot) | (2) Steueranschlüsse (gelb) | (3) Membranzylinder |
| (4) Membran-Federzylinder | (5) Druckluftbehälter | (8) TEBS G2 Modul |
| (6) Entwässerungsventil | (7) Bremsenlöse-/Parkventil | (11) Relaisventil |
| (9) EMS Bremsmodul | (10) elektrische Leitung | (12) Biegesensor der Aufhängung |
| (12) Biegesensor der Aufhängung | (13) ABS-Sensor | |

- ALB – Automatischer Bremskraftregler, der die Bremskraft in Abhängigkeit von der Belastung des Anhängers regelt,
- RSP – System zur Stabilisierung des Spurverhaltens.

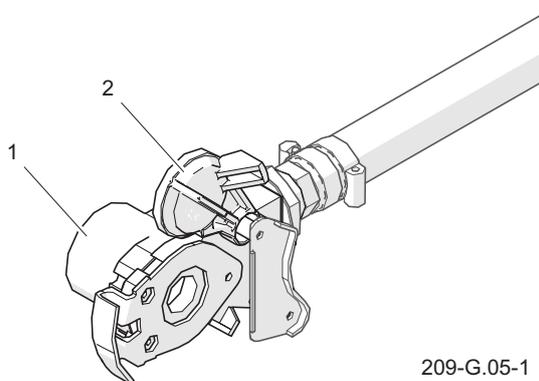
Der ordnungsgemäße Betrieb der Bremsanlage ist erst nach Anschluss der zwei Druckluftanschlüsse (roter Anschluss - Versorgung, Anschluss gelb - Steueranschluss) und des 7-poligen elektrischen

EBS-Anschlusses (ISO7638+CAN) zur Versorgung des Modulators des Systems möglich. Falls keine Stromversorgung vorliegt (z. B. Stromkabel des EBS ist nicht angeschlossen oder beschädigt) oder falls der Anhänger an ein Zugfahrzeug angeschlossen wird, der nur über ein herkömmliches Bremssystem verfügt (SO7638 ohne CAN), sind die Funktionen des pneumatischen Bremssystems auf das ABS und ALB System beschränkt. Das Bremsen

eines leeren oder nicht vollständig beladenen Anhängers kann plötzlich erfolgen und ein Blockieren der Räder und in Folge dessen ein seitliches Ausbrechen des Anhängers verursachen.

Eine Beschädigung der Druckluftversorgungsleitung bewirkt das Bremsen des Anhängers mithilfe der sich an der hinteren Achse befindenden Membran/Federzylinder.

DRUCKLUFTANSCHLÜSSE



209-G.05-1

Abbildung 3.6 Druckluftanschluss

(1) Luftfilter

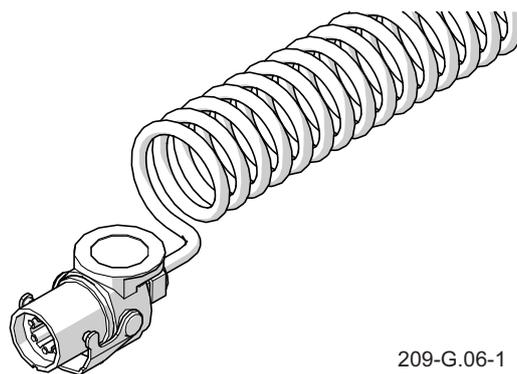
(2) Abdeckung des Anschlusses

Die Druckluftanschlüsse sind mit Abdeckungen (2) ausgerüstet, die sie vor Verschmutzungen und dem Eindringen von Verunreinigungen in das System schützen sollen. Sie bestehen aus farbigem Kunststoff (roter Anschluss - Versorgungsluft, gelber Anschluss - Steuerluft). Die Anschlüsse sind nach Anweisungen der Norm DIN ISO 1728 gefertigt, wodurch ein falsches Anschließen der Leitungen an die Anschlussdosen der Zugmaschine

unmöglich ist. Die Druckluftanschlüsse sind mit Luftfiltern ausgestattet, die die Druckluftanlage vor dem Eindringen von Verunreinigungen schützen. Nach dem Abkuppeln des Anhängers müssen die Druckluftanschlüsse in die für diesen Zweck vorgesehenen Anschlussdosen untergebracht werden, die an der Deichsel befinden.

TEBS G2 MODULATOR

Das Haupt-Steuerventil ist in die elektronische Steuerung – ECU (Electronic Control Unit) integriert. Der Modulator



209-G.06-1

Abbildung 3.5 Anschlusskabel für das 7-polige EBS-Modul.

i HINWEIS

Das Stabilisierungssystem funktioniert unabhängig vom Zugfahrzeug. Es ist jedoch ein Anschluss der Stromversorgung eine 7-polige EBS-Steckdose (mit CAN Bus Unterstützung) erforderlich.

funktioniert erst, nachdem das Stromversorgungskabel angeschlossen wurde. Das Fahren ohne angeschlossenes Stromversorgungskabel ist untersagt, worauf

ebenfalls durch den Warnaufkleber hingewiesen wird.

Während des Normalbetriebs empfängt der TEBS-Modulator Signale von den Geschwindigkeitssensoren an den Fahrachsen, den Biegesensoren der Aufhängung und des Querschleunigungssensors. Auf Grundlage dieser Daten wird die Bremskraft berechnet. Das Bremsen des Anhängers kann mithilfe des CAN-Busses (über den Signalbus wird der Bremsbefehl vom EBS-System des Zugfahrzeugs gesendet) oder über die Belüftung der Steuerleitung (vom Fahrer des Zugfahrzeugs erzwungene Bremsung) erfolgen.

ABS FUNKTION

Die ABS-Funktion wurde in das TEBS G2 Modul integriert. Die Aufgabe dieses Systems besteht darin, das Blockieren der Räder während des Bremsvorgangs zu verhindern. Die Funktionsweise des ABS-Systems lässt sich mit dem Stotterbremsen vergleichen. Vier Drehzahlsensoren (Induktionssensoren) lesen die Änderungen der Raddrehzahlen ab. Wenn eines der Räder während dem Bremsvorgang blockiert oder seine Geschwindigkeit sich im Vergleich zu den übrigen Rädern wesentlich unterscheidet, wird diese Information an den Modulator gesendet, das wiederum den Luftdruck im Bremszylinder

des entsprechenden Rades reduziert.

Das Blockieren der Räder während des Bremsvorgangs ist ein gefährliches Symptom. Die ABS Funktion reduziert im wesentlichen Maße den Verlust der Fahrstabilität des Anhängers und verkürzt den Bremsweg der Maschine.



GEFAHR

Die RSP-Funktion verhindert keine Unfälle bei bravuröser Fahrweise. Deshalb müssen die Verkehrsregeln befolgt und die herrschenden Straßenverhältnisse kontrolliert werden.

RSP FUNKTION

Ähnlich wie die ABS Funktion ist das RSP System in das TEBS G2 System integriert. Die Aufgabe des Systems besteht in der Stabilisierung des Fahrwegs des Anhängers bei Kurvenfahrten oder bei plötzlichen Ausweichmanövern.

Die Signale vom Querschleunigungssensor, den Radgeschwindigkeitssensoren und den Luftdrucksensoren in den Rollbalg-Luftfedern werden in der ECU analysiert. Bei einem niedrigen Wert der Querschleunigung wird ein Signallimpuls an die sich auf dem inneren Kurvenradius befindenden Räder gesendet, um zu prüfen, ob die Räder weiterhin in Kontakt mit der Fahrbahn stehen. Wenn der Bremsimpuls eine Verringerung der Drehgeschwindigkeit der Räder bewirkt,

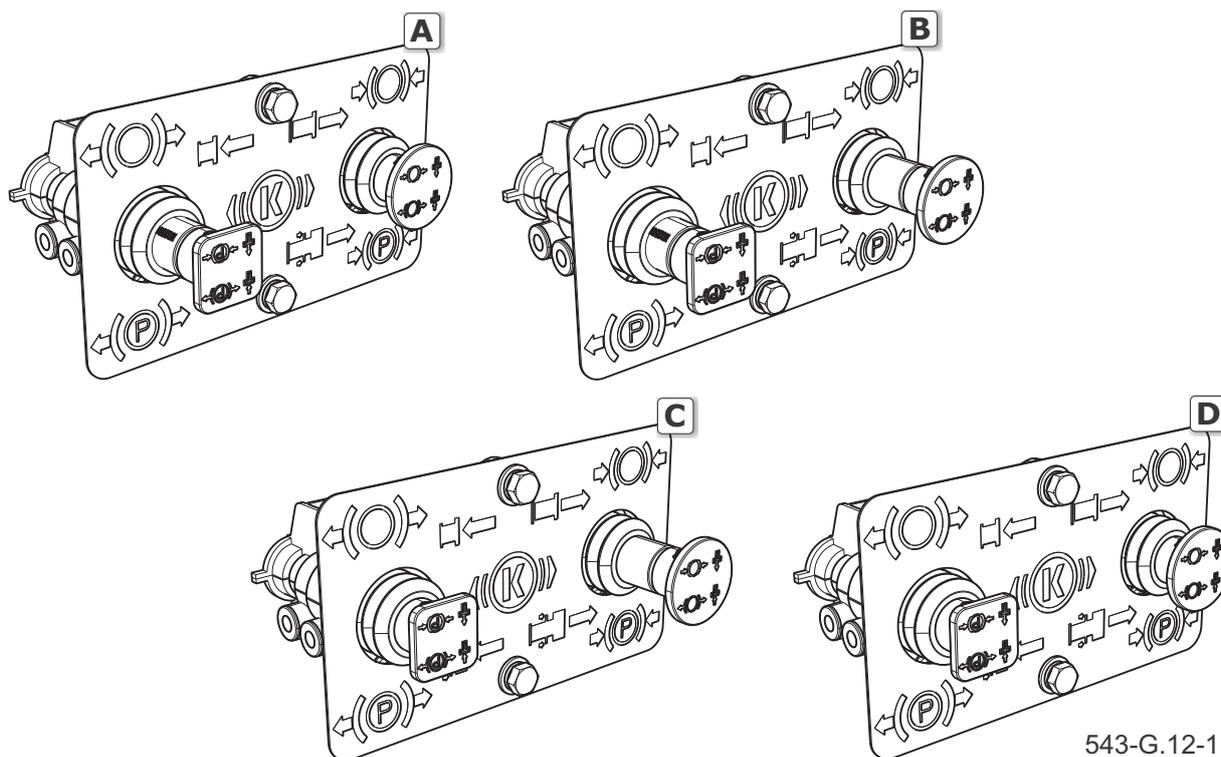
bedeutet dies, dass die Räder die Bodenhaftung verloren haben. Es wird die geeignete Bremskraft berechnet und die Räder auf dem Außenradius der Kurve gebremst. Wenn der Querbeschleunigungssensor eine sehr hohe Überlastung meldet, erfolgt die Bremsung der äußeren Räder sofort ohne Aussendung eines Kontrollimpulses. Das System zur Stabilisierung des Fahrwegs des Anhängers hat nur einen eingeschränkten Wirkungsbereich. Eine Überschreitung des Wirkungsbereichs des RSP-Systems (zu hohe Geschwindigkeit, plötzliches Lenkmanöver) kann zu einem Verlust der Steuerbarkeit oder zum Schleudern des Anhängers und somit zu einem Unfall führen.

BREMSENLOSE-/PARKVENTIL

Das eingesetzte Bremsenlöse-/Parkventil verfügt über eine Notbremsenfunktion, die ausgelöst wird, wenn der Druck in der Versorgungsleitung (Abtrennen der Leitung, Beschädigung der Leitung) abfällt. Mit den zwei Druckschaltern am Ventil kann die Maschine in die gewünschte Betriebsart eingestellt werden.

Mit dem schwarzen Druckschalter wird das Manövrierventil gesteuert. Es dient zum Betätigen oder Lösen der Bremse, wenn der Anhänger von der Zugmaschine abgekuppelt wird.

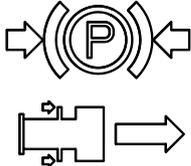
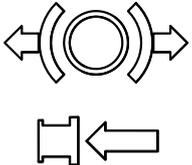
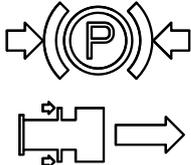
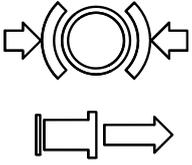
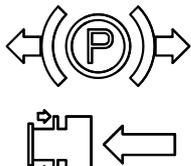
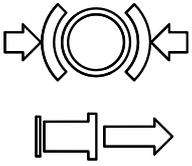
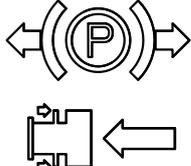
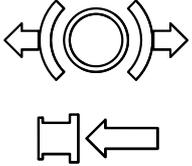
Der schwarze Schalter kann nicht gedrückt werden, wenn die Pneumatikleitungen angeschlossen sind. In gedrückter Stellung wird die Federbremse (Feststellbremse)



543-G.12-1

Abbildung 3.7 Mögliche Kombinationen der Druckschalter des Bremsenlöse-/Parkventils

Tabelle 3.2 Betriebsart des Löseventils der Parkbremse

Option	Taste Rot	Taste Schwarz	Beschreibung
A	HERAUSGEZOGEN 	GEDRÜCKT 	Maschine wird über die Parkbremse gebremst. Durch Herausziehen des roten Druckschalters wird die Maschine, unabhängig von der Stellung des schwarzen Druckschalters, über die Feststellbremse gebremst.
B	HERAUSGEZOGEN 	HERAUSGEZOGEN 	
C	GEDRÜCKT 	HERAUSGEZOGEN 	Fahrbereite Maschine An die Maschine angeschlossene Druckluftleitungen. Der schwarze Druckschalter kann nicht gedrückt werden. Gebremste Maschine. Die Druckluftleitungen sind nicht angeschlossen. Durch das Drücken des schwarzen Druckschalters wird die Bremse gelöst.
D	GEDRÜCKT 	GEDRÜCKT 	Parkbremse gelöst, Manövrierposition Vollkommen ungebremster Anhänger. Die Druckluftleitungen sind nicht angeschlossen.

gelöst. Der rote Druckschalter steuert den

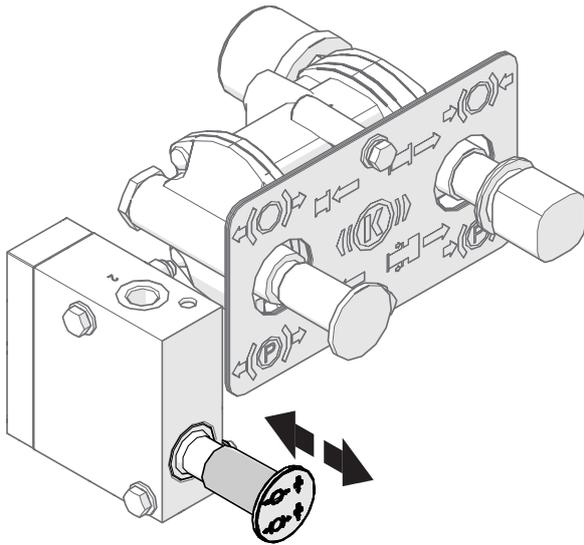
 ACHTUNG

Vor Fahrtantritt ist zu prüfen, ob sich das Bremsenlöse/Parkventil in der Position FAHRT befindet - die rote Taste ist gedrückt.

Betrieb des Parkventils für den Fall, dass

der Anhänger an eine Zugmaschine angeschlossen wird. Bei herausgezogenem Schalter wird die Feststellbremse (Federbremse) betätigt.

Informationen über die Einstellung der Betriebsart des Bremsenlose/Parkventils sind in Tabelle(3.2) aufgeführt.



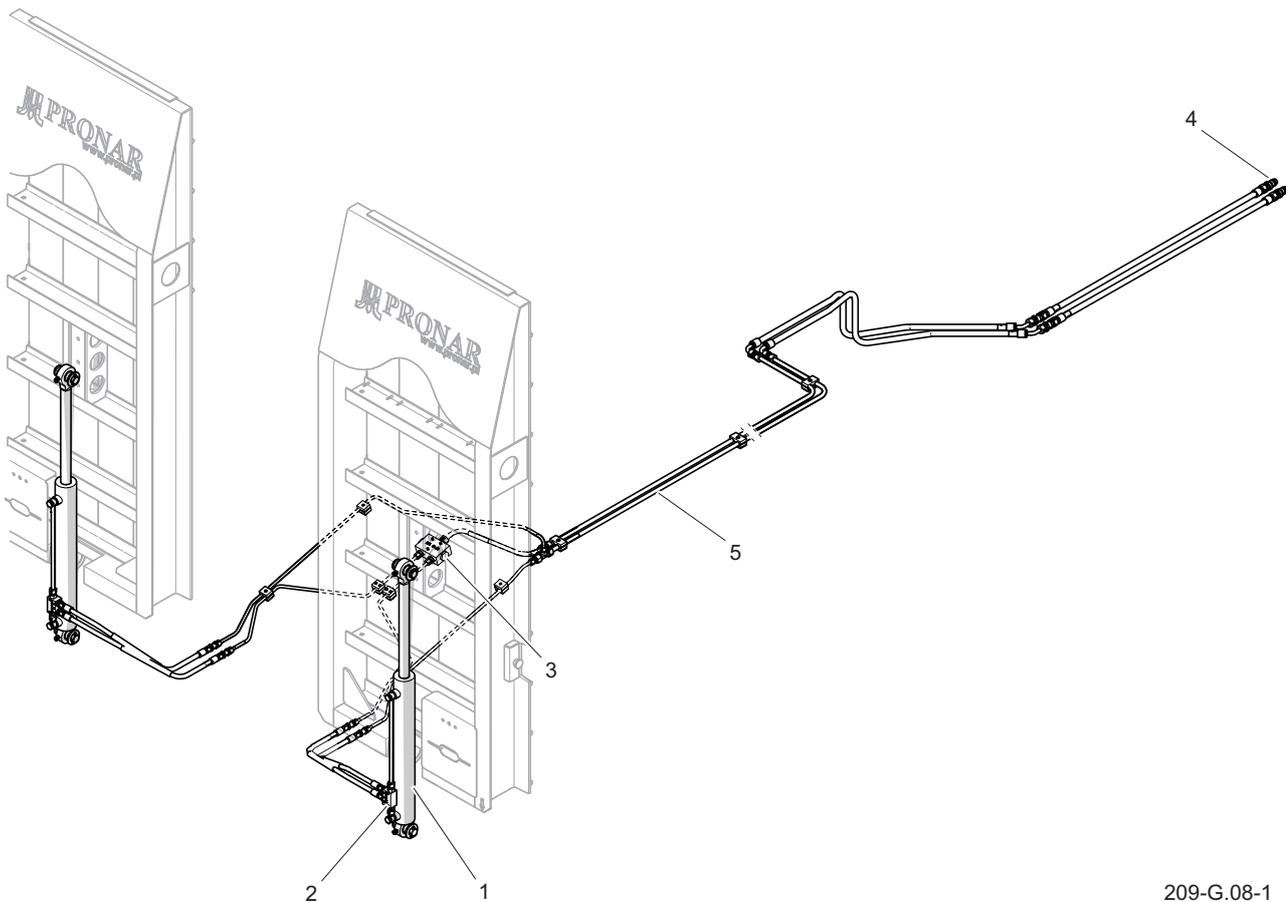
209-G.07-1

Abbildung 3.8 Bremsenlöse/Parkventil der Vorderachse

Der Anhänger kann als Option mit einem zusätzlichen Bremsenlöse/Parkventil für die Vorderachse ausgerüstet werden - Abbildung (3.4). Das Ventil ist mit einer schwarzen Taste ausgestattet, und ähnlich wie oben beschrieben, wird beim Herausziehen der Taste die Vorderachse der Maschine gebremst. Durch Drücken der Taste wird die Sperre gelöst. Die beiden Ventile arbeiten unabhängig voneinander.

G.3.1.209.03.1.DE

3.4 HYDRAULIKANLAGE DER AUFFAHRRAMPEN



209-G.08-1

Abbildung 3.9 Anordnung der Elemente der Elektroinstallation

(1) Hydraulikzylinder

(2) Hydraulikschloss

(3) Strömungsteiler

(4) Anschlusskupplungen

(5) Hydraulikleitungen

Der Aufbau des Hydrauliksystems zum Ein- und Ausklappen der Auffahrrampen ist in Abbildung (3.9) dargestellt. Die Steuerung der Auffahrrampen (Anheben und Absenken) erfolgt mithilfe von zwei-seitig wirkenden Hydraulikzylindern (1) über den externen Hydraulikverteiler des Schleppfahrzeugs. Die Auffahrrampen sind vor einem plötzlichen Herabfallen durch hydraulische Verriegelungen (2) geschützt, die sich an den Hydraulikzylindern

befinden.

Die Systemversorgung wird mithilfe einer externen Hydraulikanlage des Schleppers realisiert. Die Anschlussleitungen sind an



ACHTUNG

Vor dem Absenken der Auffahrrampen müssen zuerst die Sperren gelöst und anschließend entfernt werden.

Das Fahren des Anhängers ohne eingesetzte und richtig angezogene Sperren ist verboten.

den Enden mit Kupplungen ausgestattet.

G.3.1.209.04.1.DE

3.5 HYDRAULIK DER SEILWINDE

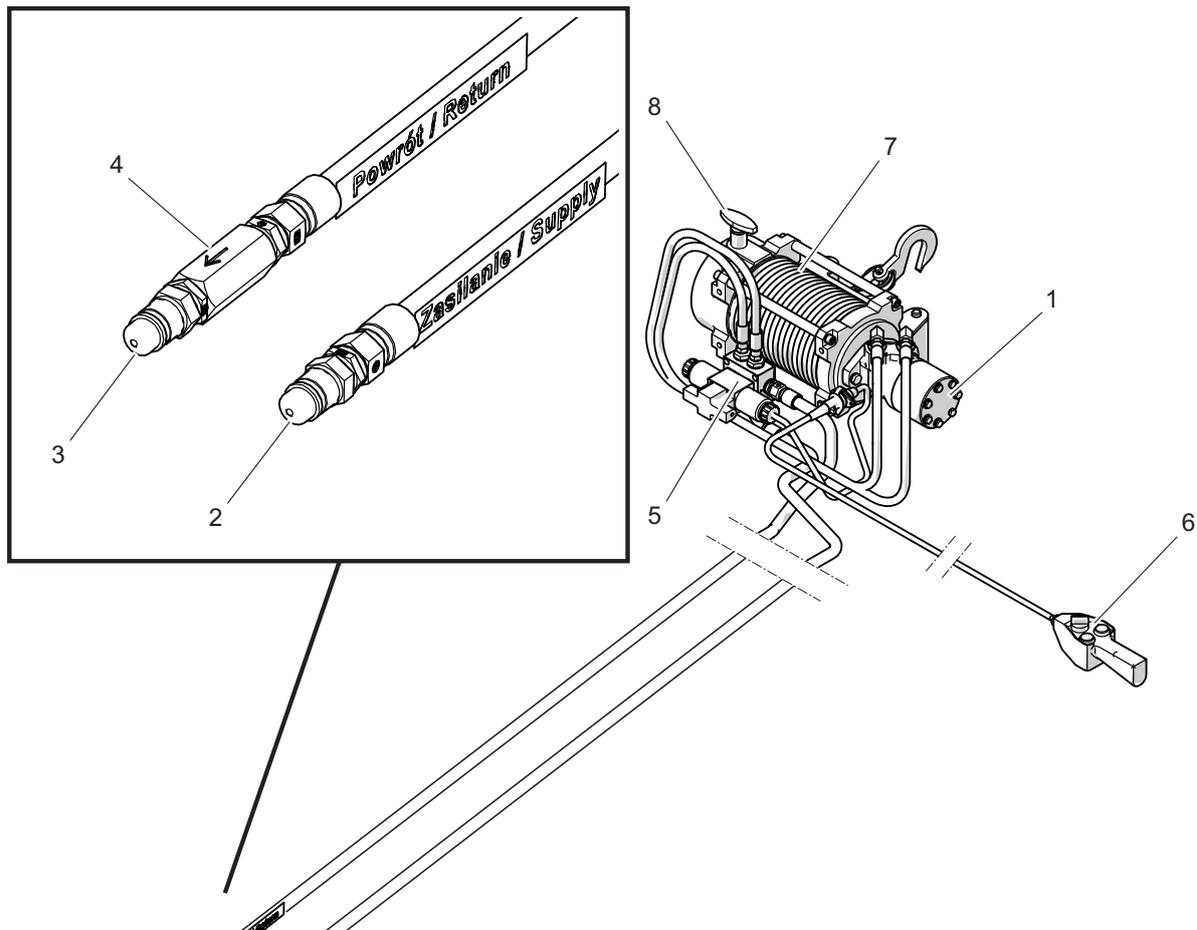


Abbildung 3.10 Anordnung der Elemente der Elektroinstallation

- | | | |
|----------------------|------------------------|---------------------|
| (1) Hydraulikmotor | (2) Stromkabel | (3) Rücklaufleitung |
| (4) Rückschlagventil | (5) Magnetventil | (6) Fernbedienung |
| (7) Trommel | (8) Entriegelungshebel | |

Der Aufbau der Seilwinde ist in Abbildung (3.10) dargestellt. Diese Baugruppe wird auf den Brettern der Plattform hinter der Vorderwand des Fahrgestells montiert. Die Seilwinde dient zur Verladung von defekten Maschinen oder Maschinen ohne eigenen Antrieb. Der mit der Seiltrommel (7) der Winde verbundene Hydraulikmotor (1) wird über die externe Hydraulikanlage des Zugfahrzeugs versorgt. Das aus der Hydraulikanlage des Zugfahrzeugs

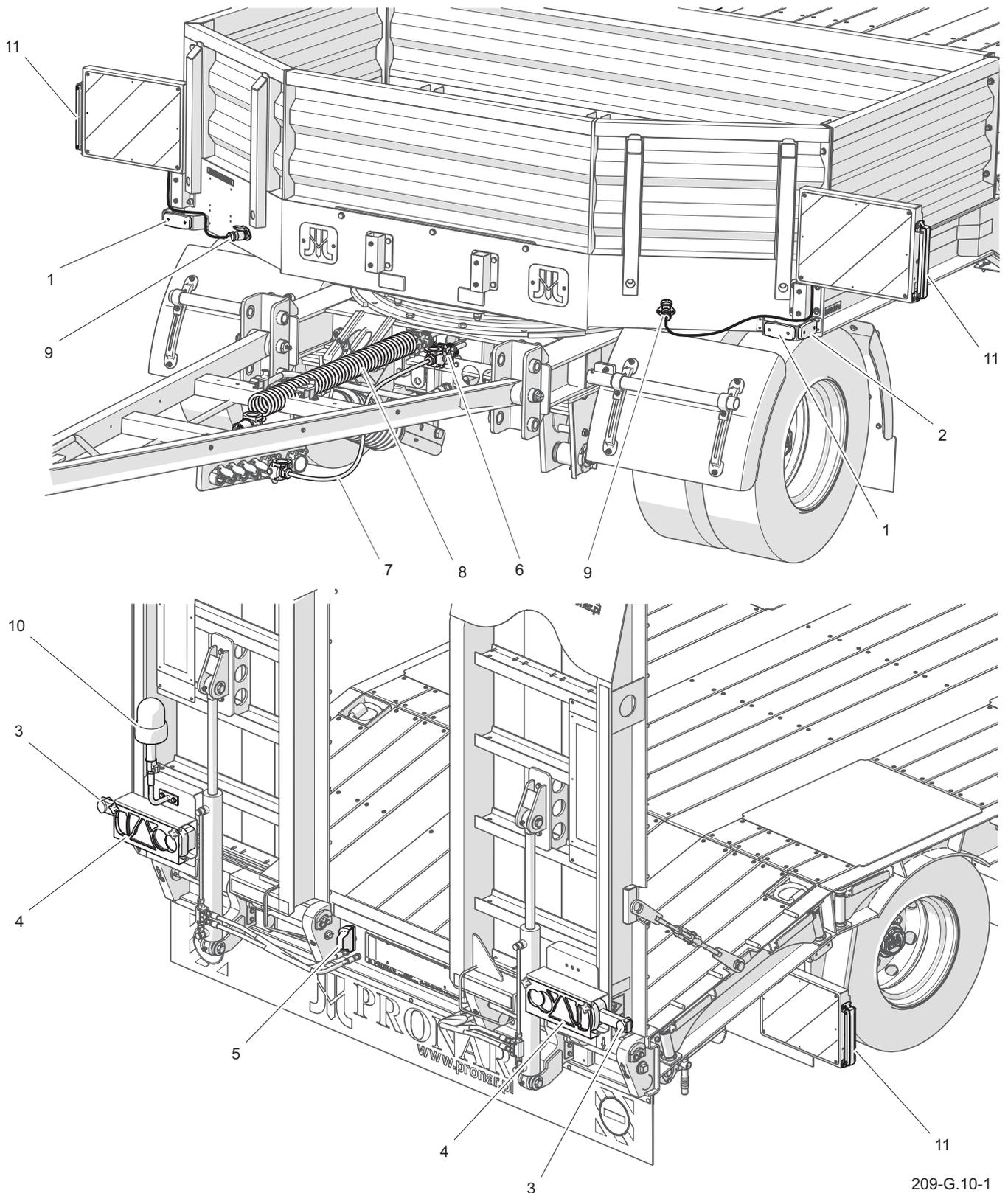
gepumpte Öl wird zu den mit Anschlüssen versehenen Hydraulikleitungen geleitet. Die Rücklaufleitung ist mit einem Rückschlagventil (4) ausgerüstet, dass den Fluss des Hydrauliköls nur in einer Richtung ermöglicht. Auf der Seiltrommel ist ein Stahlseil mit Haken aufgewickelt. Das Stahlseil wird zwischen senkrechten und waagerechten Führungsrollen geführt. Der Betrieb der Seilwinde wird durch die Fernsteuerung (6) kontrolliert, die das

Elektroventil (5) steuert. Auf der rechten Seite der Trommel befindet sich ein Hebel (5), mit dem der Trommelantrieb getrennt

werden kann, um das Seil ohne Einsatz des Hydraulikmotors abzuwickeln.

G.3.1.209.05.1.DE

3.6 ELEKTROINSTALLATION



209-G.10-1

Abbildung 3.11 Anordnung der Elemente der Elektroinstallation

- | | | |
|--------------------------------|---|-----------------------------------|
| (1) Umrissleuchte vorne | (2) seitliche Umrissleuchte | (3) Umrissleuchte hinten |
| (4) Rückleuchte hinten | (5) Kennzeichenbeleuchtung | (6) 15-polige Steckdose (24V) |
| (7) 15-polige Anschlussleitung | (8) 7-polige Anschlussleitung | (9) Kabelstrang der Kennzeichnung |
| (10) Rundumkennleuchte | (11) Kennzeichnungstafel für Großraumladung | |

Die elektrische Beleuchtung des Anhängers ist auf die Stromversorgung aus einer 24 V Gleichstromquelle ausgelegt.

ANSCHLUSSVARIANTEN DES ANHÄNGERS

- 24V – 15-adriges Anschlusskabel, 15-polige Anschlussdose am Zugfahrzeug und am Anhänger,
- 24V – 2x7-poliges Anschlusskabel mit Übergang auf 1x15-poliges Anschlusskabel, 2 7-polige Anschlussdosen am Zugfahrzeug (nach Norm ISO 1185 und ISO 3731), 15-polige

ACHTUNG

Die Arbeitsscheinwerfer der Maschine funktionieren nur, wenn der Anhänger an den Schlepper angekuppelt ist und die Positionsleuchten eingeschaltet sind.

Anschlussdose am Anhänger,

Wenn der Anhänger nicht an das Zugfahrzeug angeschlossen ist, müssen die Stecker der Leitungen in die speziell dafür vorgesehenen Blinddosen eingesetzt werden.

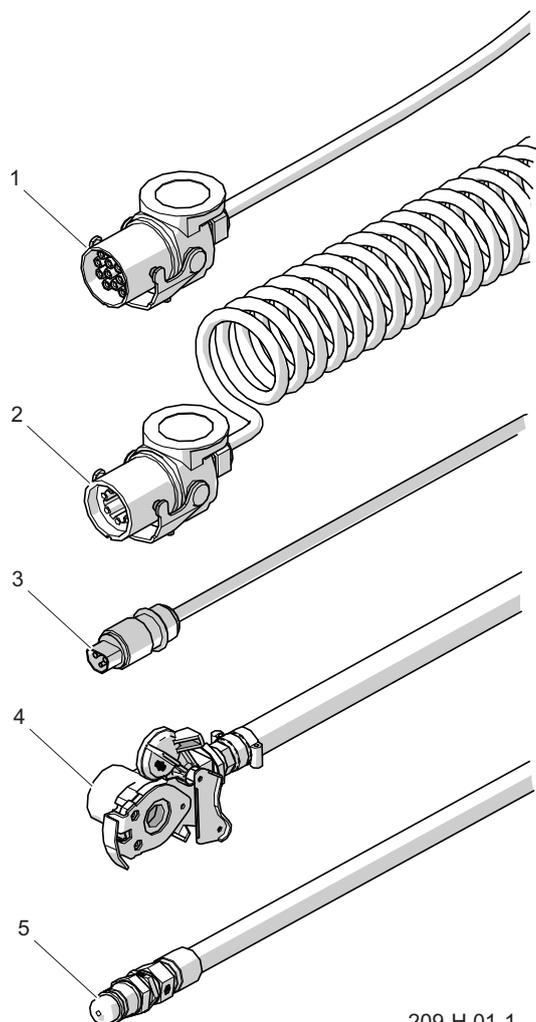
G.3.1.209.06.1.DE

KAPITEL 4

NUTZUNGSREGELN

4.1 AN- UND ABKUPPELN DES ANHÄNGERS

ANSCHLIESSEN DES ANHÄNGERS AN DIE



209-H.01-1

Abbildung 4.1 Anschlüsse des Anhängers

- (1) 15-polige Steckdose (2) 7-polige EBS-Anschlussdose
(3) 3-poliger Anschlussstecker (4) Druckluftkupplung
(5) Hydraulikkupplung

KUPPLUNG DES SCHLEPPERS

- Vergewissern Sie sich, dass der Anhänger mit der Feststellbremse gesichert ist.

*Drücken Sie die schwarze Taste
(1) des Bremsenlöse/Parkventils*



GEFAHR

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

Während des Anschließens der Hydraulik- und Druckluftleitungen an den Schlepper muss darauf geachtet werden, dass die Anlagen des Schleppers und Anhängers druckfrei sind.

Beim Ankuppeln für entsprechende Sicht sorgen.

- Abbildung (4.3). Stellen Sie sicher, dass sich unter einem Rad des Anhängers die Radkeile befinden.

- Stellen Sie das Zugfahrzeug vor der Zugöse der Deichsel auf.
- Fahren Sie mit dem Schlepper zurück und schließen Sie den Anhänger an die entsprechende Kupplung an.
- Prüfen Sie die Sicherung der Kupplung, die den Anhänger vor einem unbeabsichtigten Abkuppeln schützen soll.
- Wenn am Schlepper eine automatische Kupplung verwendet wird, muss sichergestellt werden, dass das Ankuppeln vollständig erfolgt ist und die Zugöse der Deichsel gesichert wurde.

ANSCHLUSS DER INSTALLATION

- Schalten Sie den Motor des Schleppers ab und ziehen Sie den Schlüssel aus dem Zündschloss. Sichern Sie den Schlepper mit der



ACHTUNG

Beim Anschließen der Druckluftleitungen der Bremsanlage muss zuerst die gelb gekennzeichnete Leitung und erst danach die rot gekennzeichnete Leitung angeschlossen werden.



ACHTUNG

Nach einem längeren Stillstand des Anhängers kann es vorkommen, dass der Luftdruck in der Bremsanlage nicht ausreicht, um die Bremsbacken zu öffnen. In solch einem Fall muss nach dem Start des Schleppers und des Kompressors gewartet werden, bis ausreichend Luft im Behälter der Druckluftanlage vorhanden ist.

Feststellbremse.

- Schließen Sie an die entsprechenden Anschlussdosen am Schlepper die Anschlusskupplungen der Bremsanlage (4) an - Abbildung (4.1).

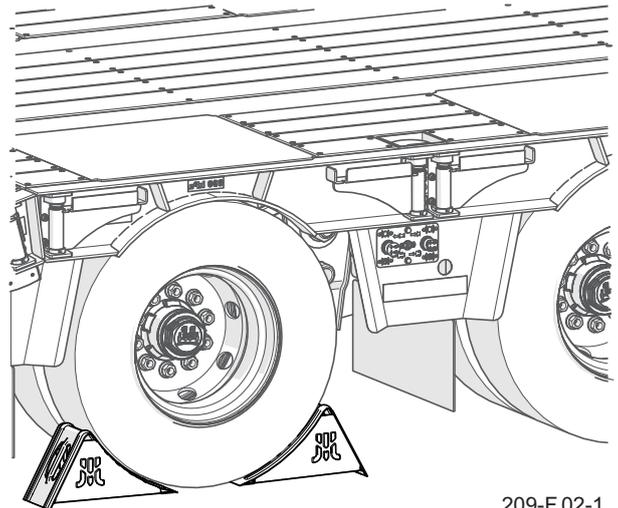
Schließen Sie zuerst die Leitung mit der gelben Kappe an (Steuerleitung), und anschließen die Druckluftleitung mit der roten Kappe (Versorgungsleitung).

- Schließen Sie das 15-polige Kabel der Elektroinstallation (1) und das 7-polige EBS Kabel (2) an das Zugfahrzeug an - Abbildung (4.1).

Je nach Ausstattungsvariante

des Schleppers kann ein Aufteilungskabel 15-polig (Anhänger) -> 2x7 polig (Schlepper) verwendet werden

- Schließen Sie die die Leitungen der Hydraulik der Auffahrampen (5) -

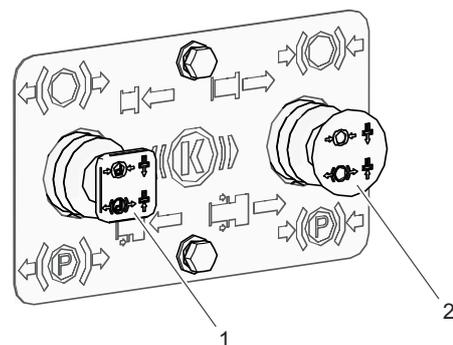


209-F.02-1

Abbildung 4.2 Radkeile

Abbildung (4.1) - und wenn der Anhänger mit einer Seilwinde ausgerüstet ist, die Leitungen der Hydraulik für die Seilwinde an.

Achten Sie darauf, dass die Hydraulikleitungen der Seilwinde richtig angeschlossen



209-H.03-1

Abbildung 4.3 Bremsenlöse/Parkventil

(1) schwarze Drucktaste

(2) rote Drucktaste

sind. Die Leitung mit dem Rückschlagventil muss unter Umgehung des Hydraulikverteilers des Schleppers an die Anschlussdose des langsamen Kreislaufs am Schlepper angeschlossen werden.

ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

- Stellen Sie nach dem Anschließen aller Leitungen sicher, dass diese während des Betriebs nicht von beweglichen Teilen des Schleppers oder Anhängers erfasst werden können. Sichern Sie bei Bedarf die Leitungen.
- Führen Sie täglich eine Inspektion des Anhängers durch.
- Wenn der Anhänger funktionstüchtig ist, kann mit dem Betrieb begonnen werden.
- Entfernen Sie vor der Fahrt die Radkeile und lösen Sie die Feststellbremse



ACHTUNG

Die Maschine kann an die Zugmaschine angekuppelt werden, wenn alle elektrischen, hydraulischen und pneumatischen Anschlüsse sowie die Transportkupplung an der Zugmaschine mit den Anforderungen des Anhängerherstellers übereinstimmen.



ACHTUNG

Prüfen Sie nach dem Ankuppeln die Sicherung des Kupplungsbolzens.
Nach dem Anschließen des Anhängers muss vor dem Fahrtantritt die tägliche Inspektion durchgeführt werden.
Wenn die Maschine nicht an den Schlepper angeschlossen ist, kann durch die Sichtprüfung der technische Zustand der Maschine nicht beurteilt werden. Ausführliche Informationen bezüglich der Inspektionen befinden sich in Kapitel 5.

der Maschine.

Ziehen Sie die schwarze Taste heraus und drücken Sie die rote Taste des Bremsenlöse/Parkventils hinein.

H.3.1.209.03.1.DE

4.2 ABKUPPELN



GEFAHR

Gehen Sie beim Abkuppeln des Anhängers vom Schlepper besondere Vorsicht vor. Sorgen Sie für gute Sicht. Halten Sie sich nicht zwischen dem Anhänger und dem Schlepper auf, wenn dies nicht unbedingt erforderlich ist.

Schalten Sie vor dem Abtrennen der Leitungen und der Zugöse der Deichsel den Motor aus und ziehen Sie den Schlüssel aus dem Zündschloss. Sichern Sie den Schlepper mithilfe der Feststellbremse.

- Stellen Sie den Anhänger auf einem ebenen und festen Untergrund ab.
- Schalten Sie den Motor des Schleppers aus, ziehen Sie den Schlüssel aus dem Zündschloss ab und sichern Sie den Schlepper mit der Feststellbremse.
- Sichern Sie den Anhänger mit der Feststellbremse.
- Legen Sie die Radkeile vor und hinter



ACHTUNG

Beim Abtrennen der Druckluftleitungen der Bremsanlage muss zuerst die rot gekennzeichnete Leitung und erst danach die gelb gekennzeichnete Leitung abgetrennt werden.

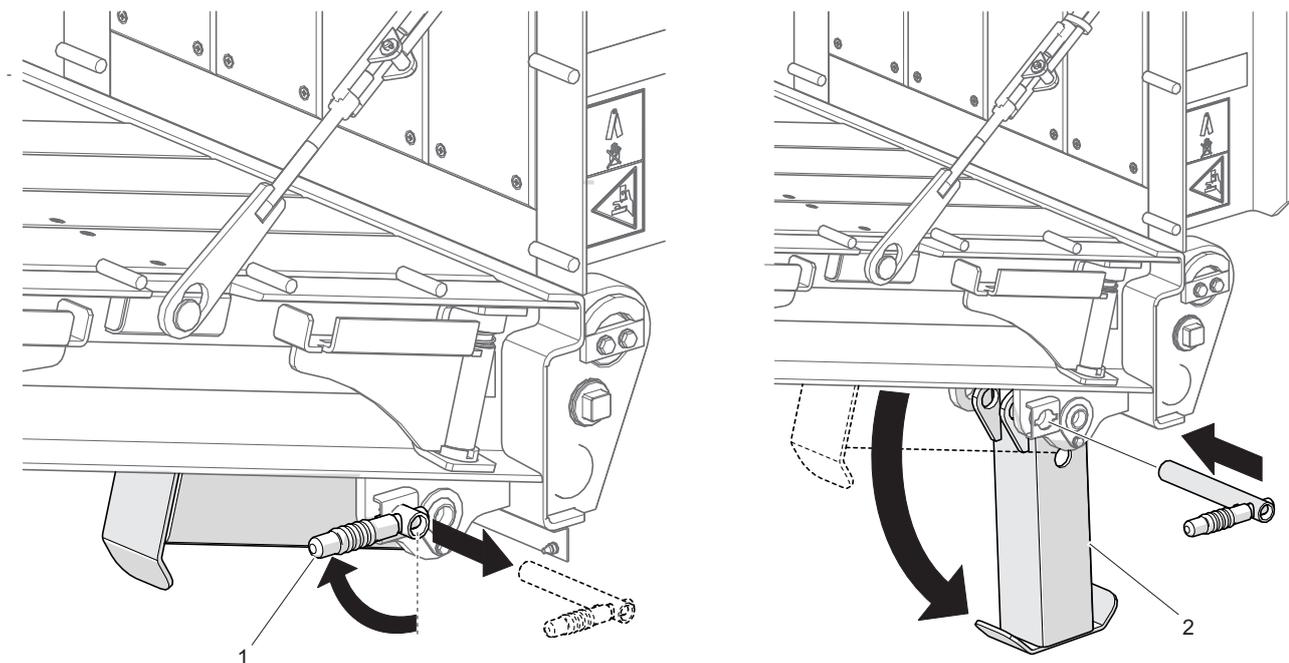
Es ist verboten, einen beladenen Anhänger abzutrennen und abzustellen.

ein Rad des Anhängers - Abbildung (4.2).

- Trennen Sie nacheinander alle Leitungen ab. und sichern Sie die Steckanschlüsse vor Verschmutzung, indem Sie sie in den speziell dafür vorgesehenen Buchsen ablegen.
- Entriegeln Sie die Kupplung an der Zugöse, starten Sie Schlepper und fahren Sie mit dem Schlepper nach vorne.

H.3.1.526.04.1.DE

4.3 EIN- UND AUSKLAPPEN DER AUFFAHRRAMPEN



209-H.04-1

Abbildung 4.4 Hinterer Stützfuß

(1) Sicherungsbolzen

(2) hinterer Stützfuß

Die Auffahrrampen (links und rechts) können nur in zwei Positionen eingestellt werden (abgesenkt - Laden, Entladen und angehoben - Transport, Fahrt).

- Stellen Sie den Anhänger und Schlepper auf einem ebenen und festen Untergrund auf.
- Sichern Sie den Schlepper und Anhänger mit der Feststellbremse. Legen Sie die Radkeile unter das



GEFAHR

Seien Sie beim Ausklappen der Anhängerstützen besonders vorsichtig, da Sie sich dabei die Finger quetschen könnten.

Rad des Anhängers.



ACHTUNG

Klappen Sie beim Be- und Entladen immer beide Stützen aus.

Es ist verboten, mit ausgeklappten hinteren Stützen anzufahren und zu fahren.

Es ist verboten einen abgekuppelten und beladenen Anhänger mit ausgeklappten Stützfüßen abzustellen.

Die Auffahrrampen dürfen nicht als Befestigungspunkte für die Ladung verwendet werden.

Die Auffahrrampen absenken, bis sie vollständig auf dem Boden aufliegen.

- Entsichern und entfernen Sie die Sicherungsbolzen (1) der Stützen (2) - Abbildung (4.5).

Heben Sie die Stütze an. Dadurch lässt sich der Sicherungsstift leichter entfernen.

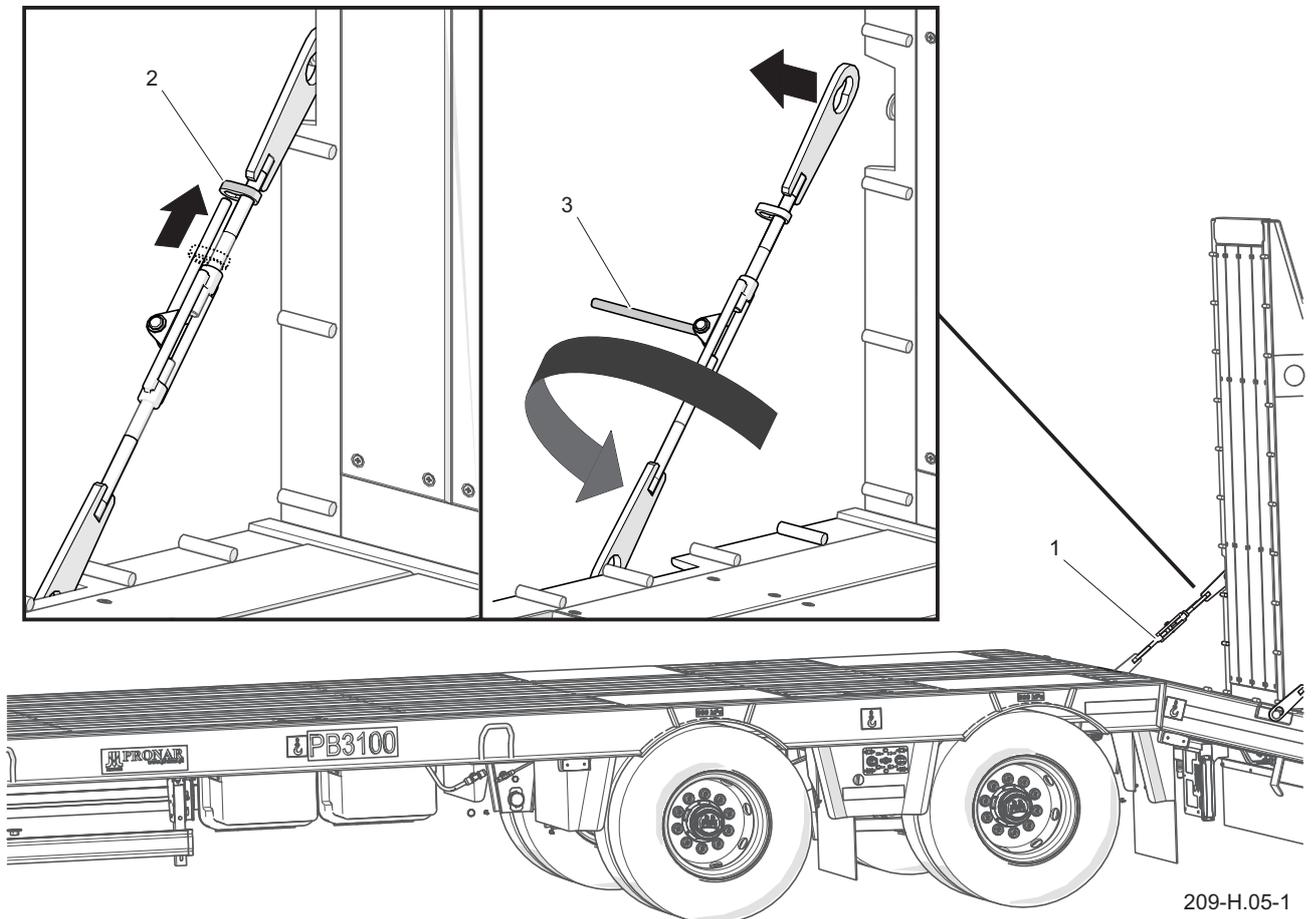
- Ziehen Sie beide Stützen auseinander

und sichern Sie sie mit den Bolzen.

- Entsichern Sie die Splinte (2). Benutzen Sie den Hebel (3), um beide Sperren der Auffahrampen (1) aufzuschrauben und zu lösen und zu

entfernen.

- Schalten Sie den Hydraulikantrieb des Schleppers ein. Stellen Sie sicher, dass sich keine unbefugten Personen im Bereich der auszuklappenden



209-H.05-1

Abbildung 4.5 Auffahrampen

(1) Sperre der Auffahrampen (2) Splint

(3) Hebel der Blockierung



ACHTUNG

Die Auffahrampen dürfen nicht als Befestigungspunkte für die Ladung verwendet werden.

Nach dem Einklappen der Auffahrampen müssen diese mithilfe der Sperre für die Auffahrampen gesichert werden. Das Fahren mit ungesicherten Auffahrampen ist untersagt.

Die Sperren der Auffahrampen müssen richtig gespannt sein, um die Bewegungen der Auffahrampen während der Fahrt auf ein Minimum zu reduzieren.

Prüfen Sie vor Fahrtantritt, ob die Auffahrampen angehoben und richtig gesichert sind.



GEFAHR

Aufgrund des hohen Gewichts und der großen Reichweite sollten Sie bei dem Ausklappen der Auffahrampen besonders vorsichtig sein.

Ein leichtsinniger Umgang mit den Auffahrampen kann zu schweren Unfällen führen.

Stellen Sie sicher, dass der Bereich in dem die Auffahrampen ausgeklappt werden gut einsehbar ist, und beobachten Sie aufmerksam das Absenken und Ausklappen der Auffahrampen.

Die Hydraulik der Auffahrampen steht unter hohem Druck.

Auffahrampen aufhalten.

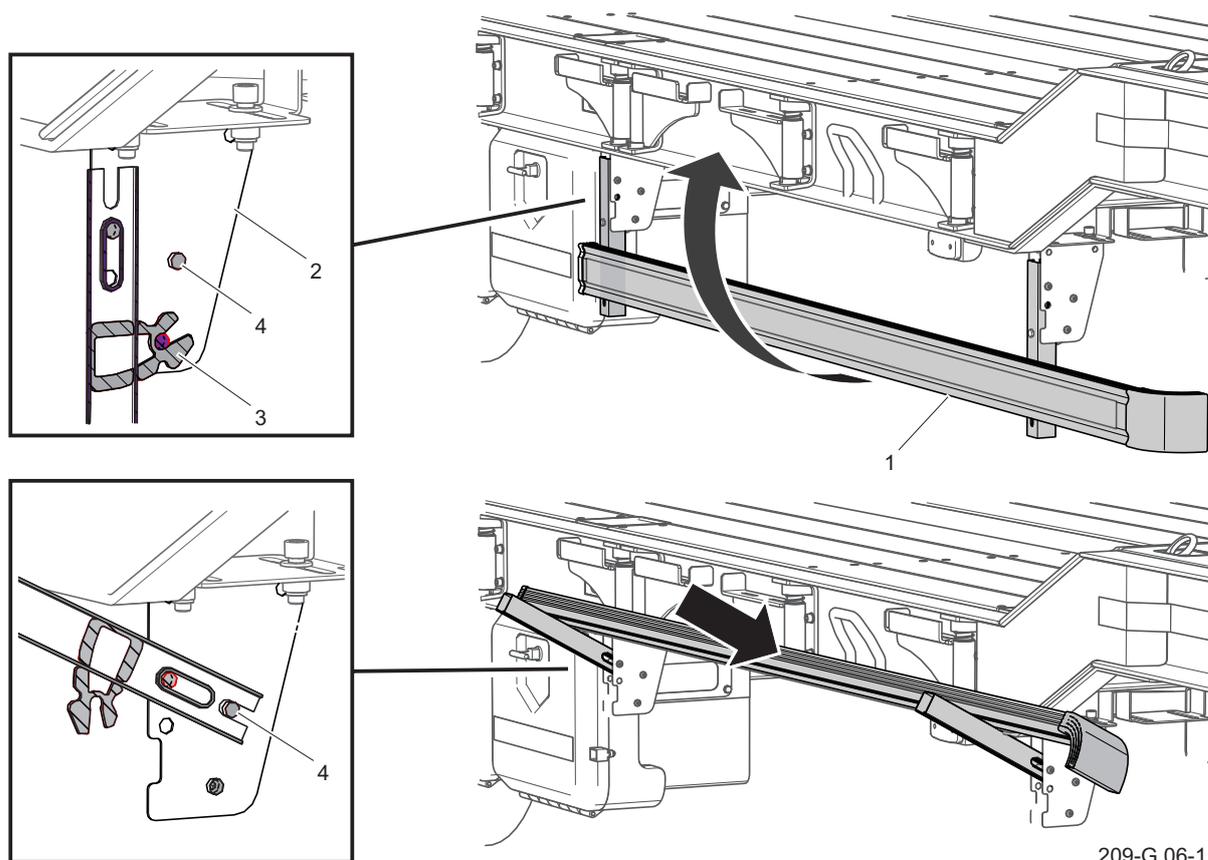
- Lassen Sie mithilfe der Hydraulikanlage des Schleppers die

Auffahrampen herunter.

- Das Einklappen der Auffahrampen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

H.3.1.209.01.1.DE

4.4 BEDIENUNG DES SEITLICHEN UNTERFAHRSCHUTZES



209-G.06-1

Abbildung 4.6 Rechter Unterfahrschutz

(1) Unterfahrschutz

(2) Halterung

(3) Verriegelung

(4) Blockierung

**GEFAHR**

Das Fahren mit angehobenen oder defekten Unterfahrschutz ist verboten.

- Verschieben Sie den Unterfahrschutz in der Langöffnung und blockieren Sie sie in der oberen Position (4).

ANHEBEN

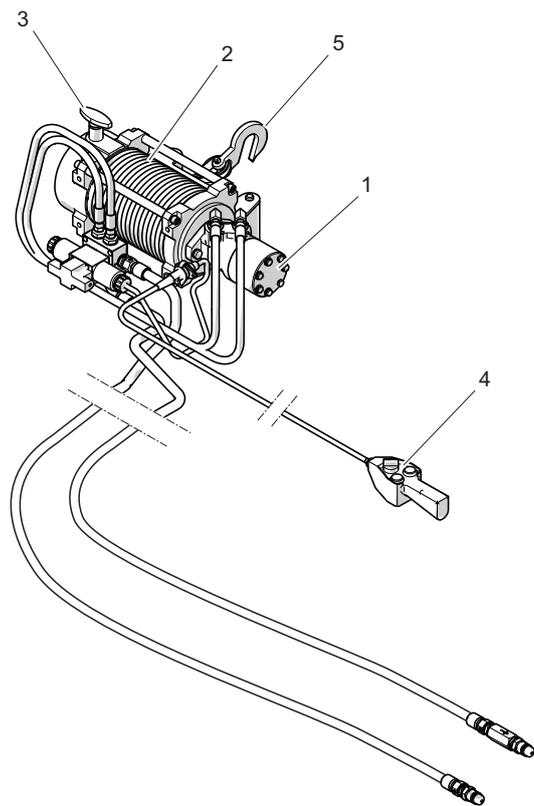
- Halten Sie die Leiste des Unterfahrschutzes fest.
- Ziehen Sie die Barriere zu sich heran und heben Sie sie soweit an, bis die Barriere blockiert werden kann.

HERABLASSEN

- Ziehen Sie die Barriere zu sich heran.
- Kippen Sie die Barriere in die senkrechte Position, bis sie in der Halterung (3) einrastet.

H.3.1.209.02.1.DE

4.5 BEDIENUNG DER SEILWINDE



209-H.07-1

Abbildung 4.7 Rechter Unterfahrtschutz

- | | |
|--------------------|-------------------|
| (1) Hydraulikmotor | (2) Trommel |
| (3) Schalter | (4) Fernbedienung |
| (5) Haken | |

- Sichern Sie den Schlepper mit Anhänger mithilfe der Feststellbremse und legen Sie Radkeile unter ein Hinterrad des Anhängers. Sichern Sie die Kabine des Schleppers vor Zutritt durch unbefugte Personen.
- Entsichern Sie die Auffahrampen und lassen Sie sie herunter.
- Ziehen Sie den Entriegelungshebel (3) nach oben.
- Ziehen Sie das Seil der Seilwinde (3) entlang der Ladefläche heraus und haken Sie den Haken (5) an der



ACHTUNG

Den Schlepper mit Anhänger nicht anfahren, wenn das Seil der Winde abgewickelt und mit der außerhalb des Anhängers stehenden Ladung verbunden ist.

Tragen Sie keine lockere Kleidung oder lose Gürtel oder andere Kleidungsstücke, die sich in der drehenden Seiltrommel verfangen könnten.

Verwenden Sie keine Elemente zur Verlängerung des Seils der Seilwinde.

wickeln Sie das Seil nicht vollständig von der Trommel ab. Auf der Trommel müssen mindestens 5 Wicklungen verbleiben.

Halten Sie sich an die empfohlen Traglast der Seilwinde.



GEFAHR

Seien Sie beim Betrieb der Seilwinde aufgrund der sich drehenden Elemente besonders vorsichtig.

Die Hydraulikanlage der Seilwinde steht unter hohem Druck.

Bewegen Sie sich während des Betriebs der Winde nicht unter oder über dem Seil.

Halten Sie sich nicht zwischen der Seilwinde und der gezogenen Ladung auf.

Halten Sie während des Betriebs der Seilwinde einen sicheren Abstand zum Seil und der gezogenen Ladung ein.

- Befestigungsöse für die Ladung ein.
- Den Hebel (3) wiederherunterdrücken.
- Spannen Sie mithilfe der Fernsteuerung (4) das Seil der Seilwinde vor.
- Prüfen Sie, die Befestigung des Hakens (5).
- Ziehen Sie Ladung auf die Ladefläche.

Die Seilwinde verfügt nicht über einen Sperrmechanismus. Nach

dem Heraufziehen der Ladung
auf die Ladefläche muss sie

ordnungsgemäß gesichert
werden.

H.3.1.209.02.1.DE

4.6 BELADEN

LADUNG MIT STANDARDABMESSUNGEN

Der Fahrzeuganhänger ist für den Transport von Landwirtschafts- und Baumaschinen sowie Ladungen bestimmt, die vorschriftsgemäß gegen Verrutschen während der Fahrt gesichert werden können (Ladungen in Behältern, Containern, auf Paletten, usw.). Unter einer Ladung mit Standardabmessungen sind alle für den Transport zugelassenen Ladungen zu verstehen, deren Abmessungen die von der Straßenverkehrsordnung des Landes, in dem der Anhänger betrieben wird, festgelegten Abmessungen nicht überschreiten. Die Ladung darf nicht über den Rand der Plattform hinausragen.

Der Anhänger muss für Geradeausfahrt aufgestellt werden. Das Beladen des Anhängers darf nur erfolgen, wenn er an den Schlepper angekuppelt ist. Die zu transportierende Ladung muss so platziert werden, dass sie das Fahrwerk und die Kupplung des Schleppers und des Anhängers nicht überlastet. Die Beladung darf nur dann erfolgen, wenn der Anhänger auf einem ebenen Grund steht. Passen Sie die Anzahl und Art der Sicherung der transportierten Ladung an. Verwenden Sie für die Befestigung der Ladung die



GEFAHR

Eine ungleichmäßige Verteilung der Ladung kann zu einer Überlastung des Anhängerfahrwerks führen.

Während des Betriebs muss ein sicherer Abstand zu Hochspannungsleitungen eingehalten werden.

Während des Be- und Entladens müssen unbeteiligte Personen einen sicheren Abstand zu den Gefahrenbereichen einhalten und mit Vorsicht vorgehen.

Die zulässige Nutzlast des Anhängers darf nicht überschritten werden.

Der Transport von Menschen und Tieren ist verboten.

Befestigungsösen - Abbildung (4.8).

Halten Sie einen sicheren Abstand ein.

Halten Sie unbeteiligte Personen vom Arbeitsort fern.

Die Ladung muss gleichmäßig über die Länge und Breite der Ladefläche verteilt sein, um eine ordnungsgemäße Verteilung der Achslast und korrekte Fahrstabilität des Anhängers zu gewährleisten. Die zulässige, von der Straßenverkehrsordnung festgelegte Höhe der Beladung sowie die zulässige Nutzlast des Anhängers dürfen nicht überschritten werden. Beim Verladen von Waren auf Paletten muss auf deren Verteilung auf der Ladefläche geachtet werden. Paletten müssen so befestigt werden, dass sie sich nicht frei auf der Plattform verschieben können. Es ist verboten, Paletten übereinanderzustapeln.

Zum Beladen können Kräne, Laufkräne,

**ACHTUNG**

Beim Be- und Entladen die Auffahrampen absenken, bis sie sich vollständig auf dem Boden abstützen. Die herabgelassenen Auffahrampen müssen sich auf der gleichen Höhe befinden. Die hinteren Stützen müssen ausgefahren sein.

die Seilwinde (wenn vorhanden) oder ein zweiter Schlepper verwendet werden.

Beim Beladen mit einem Schlepper muss darauf geachtet werden, dass das Gesamtgewicht (Schlepper + zu verladene Maschine) die zulässige Nutzlast des Anhängers nicht überschreiten. Ansonsten kann es zu einer Beschädigung der

**ACHTUNG**

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

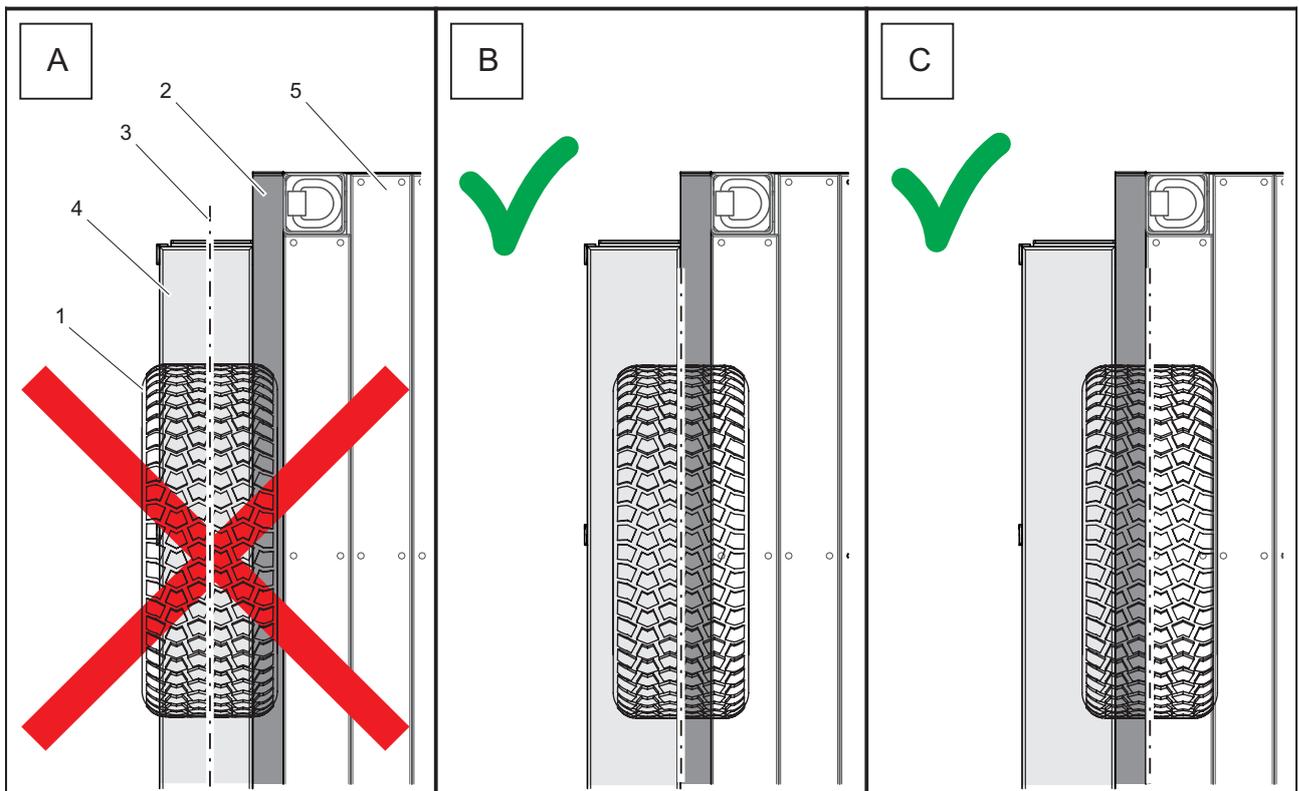
Die Ladung muss gleichmäßig und ordnungsgemäß auf der Ladefläche verteilt sein.

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

Das Beladen des Anhängers muss von Personen durchgeführt werden, die über die entsprechenden Zulassungen für die Bedienung der Geräte verfügen (insofern diese verlangt werden).

Auffahrampen, der Zugöse oder anderer Elemente des Anhängers kommen.

Bevor mit der Verladung begonnen wird muss ausreichend viel Platz und eine gute Sicht gewährleistet werden.



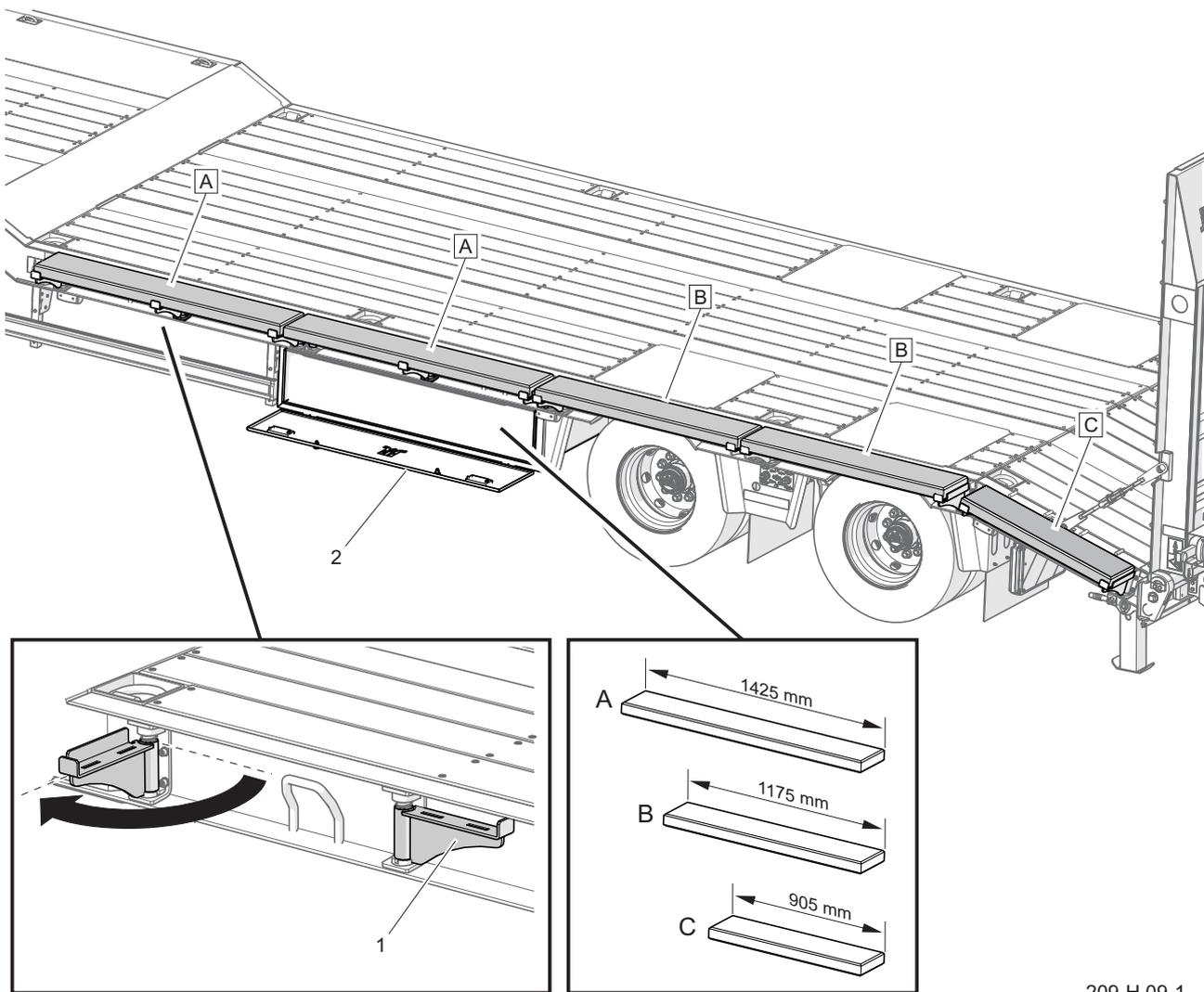
209-H.08-1

Abbildung 4.8 Aufstellen der Ladung auf den Verbreiterbrettern

(1) Rad der beförderten Maschine (2) Äußerer Längsträger des Anhängers (3) Radachse der beförderten Maschine

(4) Verbreiterbrett

(5) Ladefläche



209-H.09-1

Abbildung 4.9 Verbreiterungen der Ladefläche

(1) Verbreiterungsträger

(2) Kasten für die Verbreiterungsbretter (A) langes Ladeflächenbrett

(B) kurzes Ladeflächenbrett

(C) schräges Ladeflächenbrett

LADUNG MIT ÜBERMASSEN

Unter einer Ladung mit Übermaß sind alle Ladungen zu verstehen, deren Abmessungen die von der Straßenverkehrsordnung des Landes, in dem der Anhänger betrieben wird, festgelegten Abmessungen überschreiten.

Die Fahrt auf öffentlichen Straßen mit solchen Ladungen ist nur erlaubt, wenn die in der Straßenverkehrsordnung gestellten Bedingungen erfüllt sind und eine

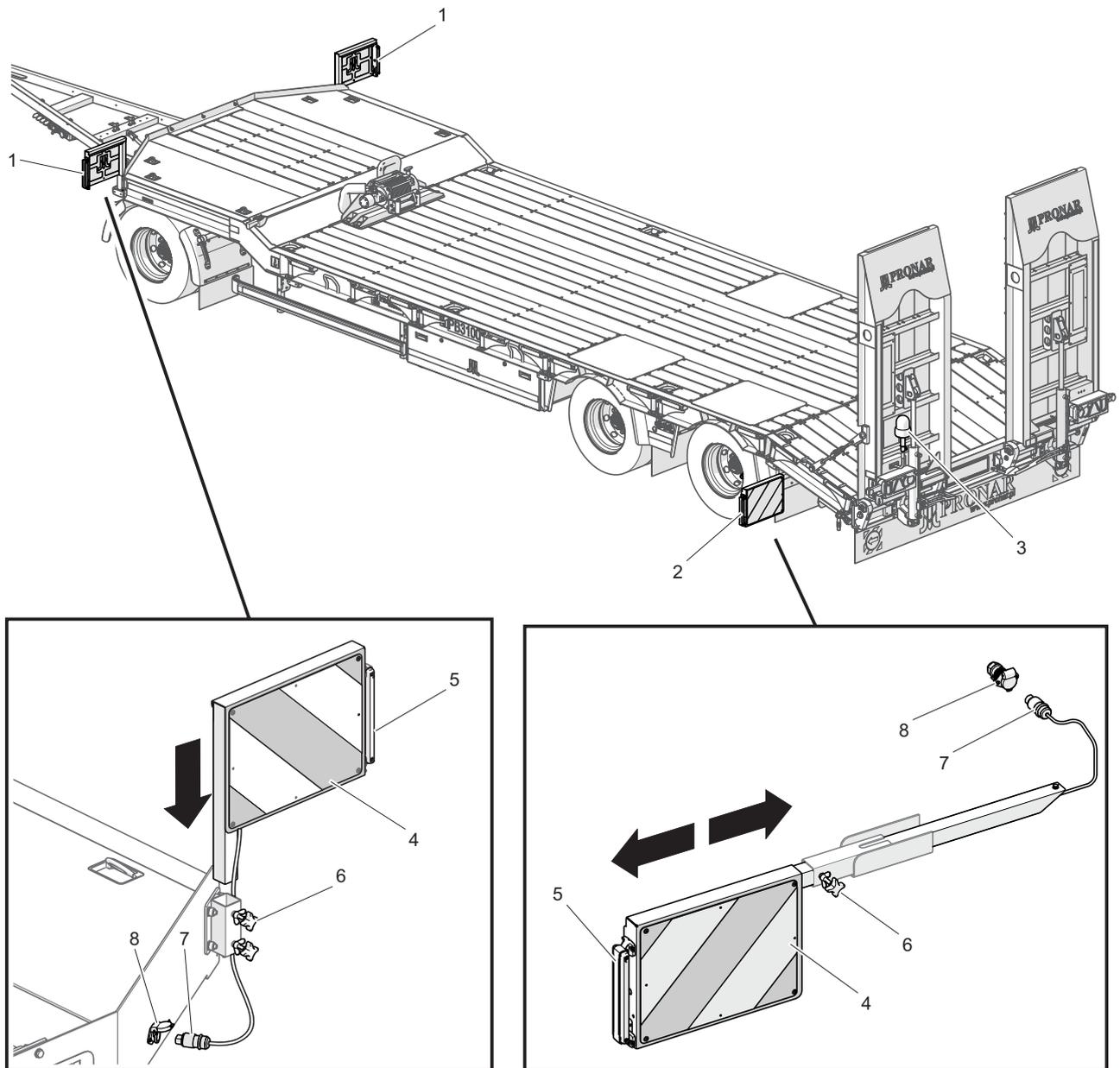
von der zuständigen Behörde ausgestellte Transportgenehmigung vorliegt. Das Fahren auf nicht öffentlichen Straßen wird

**GEFAHR**

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

Eine ungleichmäßige Verteilung der Ladung kann zu einer Überlastung des Anhängerfahrwerks führen.

Der Transport von Menschen und Tieren ist verboten.



209-H.10-1

Abbildung 4.10 Kennzeichnung für Übergröße

- (1) vordere Kennzeichnungstafel (2) hintere Kennzeichnungstafel (3) Blinkleuchte
 (4) Warntafel (5) Umrissleuchte an der Tafel (6) Sterngriff
 (7) Kabelstrang (8) 3-poliger Anschlussstecker

von der Straßenverkehrsordnung nicht eingeschränkt.

Die Ladung mit Übermaßen darf nicht vollständig auf den Elementen der Bodenverbreiterung ruhen.

Räder, Träger, Stützen oder andere Teile der Ladung – Position (1) Abbildung (4.8),

die das Gewicht der Ladung übertragen, müssen so platziert werden, dass sie wenigstens zur Hälfte auf festen Teilen der Plattform (Bretter (5) und äußerer Längsträger des Niederfluranhängers (2)) ruhen. Wenn Sie übergroße Lasten transportieren, schalten Sie die zusätzliche

Beleuchtung für übergroße Ladungen ein und überprüfen Sie sie.

- Schließen Sie den gebremsten und gesicherten Anhänger mit dem Elektrokabel an das Zugfahrzeug an.
- Lösen Sie den Sterngriff (6).
- Ziehen Sie die Tafel heraus und sichern Sie sie mit dem Griff.
- Schließen Sie die Anschlussstecker der Lampen (7) an die Anschlussdosen (8) am Anhänger an.

**GEFAHR**

Der Anhänger darf nicht mit defekter Beleuchtung betrieben werden.

Seien Sie bei der Beförderung übergroßer Ladungen vorsichtiger und wachsender.

- Schalten Sie die Beleuchtung ein und prüfen Sie die Funktion der Umrissleuchte der Kennzeichnungstafel und die Rundumkennleuchte.

H.3.1.526.05.1.DE

4.7 ABSICHERN DER LADUNG

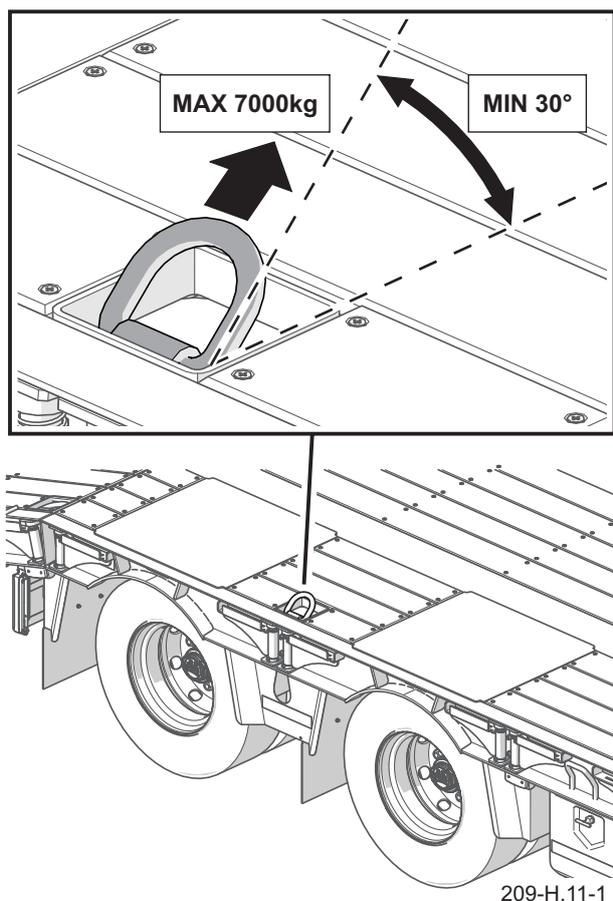


Abbildung 4.11 Ladungsgriffe

Unabhängig von der Art der transportierten Ladung ist der Benutzer verpflichtet, die Ladung derart abzusichern, dass sie sich nicht frei auf der Ladefläche bewegen und die Sicherheit anderer Verkehrsteilnehmer während der Fahrt nicht gefährden kann. Die Ladung muss mit Gurten, Seilen, Ketten oder anderen Mitteln, die mit einer Spannvorrichtung versehen sind, ausreichend gegen Verrutschen gesichert sein. Die Anzahl der verwendeten Sicherungen hängt von der Art der Verladung, der Art der Ladung sowie von der Größe der Ladung ab. Wenn der Transport auf Geländen mit



ACHTUNG

Es ist verboten, die zulässige Nutzlast des Anhängers zu überschreiten. Die Ladung muss gleichmäßig und ordnungsgemäß auf der Ladefläche verteilt sein. Die Ladung muss so verteilt werden, dass sie die Stabilität des Anhängers nicht gefährdet und die Führung des Transportzuges nicht behindert.

Gefälle und/oder bei starkem Wind erfolgt, muss die Ladehöhe je nach herrschender Situation begrenzt werden.

Unabhängig von der Art der Ladung hat der Benutzer die Pflicht, die Ladung so zu sichern, dass sie sich nicht frei bewegen kann und die Straße nicht verschmutzt.

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

Der Niederfluranhänger ist mit Ladungshalterungen ausgerüstet. An den äußeren Längsträgern sind Aufnahmen angeschweißt, in denen sich jeweils 4 Paare Ladungshalterungen befinden – Abbildung (4.11). Der optimale Winkel

der Befestigungsmittel beträgt 30°. Eine höhere Belastung der Halterung oder ein falscher Befestigungswinkel können zu

einer Beschädigung der Halterung und im Endeffekt zu einer Verschiebung der transportierten Ladung führen.

H.3.1.209.06.1.DE

4.8 LADUNGSTRANSPORT

Während der Fahrt sind die Verkehrsvorschriften zu befolgen und mit Bedacht und Vernunft vorzugehen.

- Vergewissern Sie sich vor Fahrantritt, ob der Anhänger funktionstüchtig ist. Das Fahren des Anhängers mit beschädigten Signalleuchten, Bremsleuchten, defekter Deichsel oder beschädigtem Fahrwerk ist verboten.
- Vor dem Anfahren ist sicherzustellen, dass sich in der Nähe des Anhängers keine unbeteiligten Personen, insbesondere Kinder aufhalten. Sorgen Sie für freie Sicht.
- Stellen Sie sicher, dass der Anhänger korrekt an den Schlepper angekuppelt wurde und die Anhängerkupplung des Schleppers richtig gesichert ist.
- Der Anhänger darf nicht überlastet werden und die Ladung muss gleichmäßig verteilt werden, sodass die zulässige Achslast nicht überschritten wird. Die Überschreitung der zulässigen Nutzlast des Fahrzeugs ist verboten und kann zu einer Beschädigung des Anhängers führen. Darüber hinaus stellt dies eine Gefahr für den Straßenverkehr sowie den Bediener des Schleppers Anhängers und andere Verkehrsteilnehmer dar.
- Die bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit sowie die aus der Straßenverkehrsordnung hervorgehenden Geschwindigkeiten dürfen nicht überschritten werden. Die Fahrgeschwindigkeit muss an die Verkehrsbedingungen, die Anhängerbelastung, Ladungsart und übrigen Bedingungen angepasst werden.
- Der vom Schlepper abgekuppelte Anhänger muss mit der Feststellbremse und eventuell mit den Radkeilen gesichert werden. Das Abstellen eines ungesicherten Anhängers ist nicht zulässig. Im Falle einer Panne des Anhängers auf dem Randstreifen anhalten, ohne andere Verkehrsteilnehmer zu gefährden, und den Halteplatz gemäß den Verkehrsvorschriften kennzeichnen.
- 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 Elemente der

- Beleuchtung und Signalleuchten müssen sofort repariert oder durch neue ersetzt werden.
- Vermeiden Sie Spurrillen, Schlaglöcher, Gräben und das Fahren auf dem Randstreifen. Eine Durchfahrt durch solche Hindernisse kann zu einer starken Neigung des Schleppers und Anhängers führen. Dies ist besonders wichtig, weil der Schwerpunkt des Anhängers 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 des Schleppers oder Anhängers gefährlich.
 - Beim Rückwärtsfahren oder der Durchführung schwieriger Manöver empfiehlt es sich, die Hilfe einer zweiten Person in Anspruch zu nehmen, welche das Verhalten des Zuges während des Manövriervorgangs beobachtet. Die Hilfsperson muss während des gesamten Manövriervorgangs für den Schlepperfahrer sichtbar sein und darf sich nicht in der Gefahrenzone aufhalten.
 - Die Fahrtgeschwindigkeit muss vor Kurven und bei der Fahrt auf unebenem Gelände oder auf Gelände mit Gefälle entsprechend verringert werden.
 - Während der Fahrt scharfe Kurven, insbesondere auf Geländeunebenheiten vermeiden.
 - Kontrollieren Sie das Verhalten des Anhängers bei Fahrten auf unebenem Gelände.
 - Bei längerer Fahrt auf abfälligem Gelände besteht die Gefahr des Verlusts der Bremswirkung.
 - Beachten Sie, dass sich der Bremsweg des Zuges mit steigendem Gewicht und Geschwindigkeit verlängert.
 - Bei Fahrten mit beladenem Anhänger muss beim Durchfahren von oberirdischen Stromleitungen, Brücken, Viadukten usw. mit besonderer Vorsicht vorgegangen werden.
 - Die Fahrt auf öffentlichen Straßen mit Ladungen mit Übermaß ist nur erlaubt, wenn die in der Straßenverkehrsordnung gestellten Bedingungen erfüllt sind und eine von der zuständigen Behörde ausgestellte Transportgenehmigung vorliegt. Das Fahren auf nicht öffentlichen Straßen wird von der Straßenverkehrsordnung nicht eingeschränkt.

4.9 ENTLADEVORGANG

Der Anhänger muss in einer Linie mit dem Schlepper aufgestellt und an den Schlepper angekuppelt werden. Das Entladen darf nur dann erfolgen, wenn der Anhänger auf einem ebenen und festen Untergrund steht.

Zum Entladen von Volumengütern vom Anhänger wird der Einsatz eines Laders, Transportbandes oder eines Gabelstaplers empfohlen. Die auf der Ladefläche transportierten Maschinen müssen mit einer Winde oder einem zweiten Zugfahrzeug abgeladen werden. Bei der Durchführung der Arbeiten muss für eine gute Sicht gesorgt und mit besonderer Vorsicht vorgegangen werden. Den Anhänger und der Schlepper müssen mithilfe der Feststellbremse gesichert und der Motor des



ACHTUNG

Die Auffahrrampen herabgelassen werden, bis sie vollständig auf dem Untergrund aufliegen. Darüber hinaus müssen die beiden hinteren Stützen verwendet werden. Falls dies nicht beachtet wird, kann beim Verlassen der Ladefläche mit der Maschine der Anhänger dazu tendieren die Deichsel anzuheben, was unter Umständen zu einer Beschädigung der Schlepperkupplung oder der Zugöse der Anhängerdeichsel zur Folge haben kann.

Wenn das Entladen auf schlammigem Gelände stattfindet, müssen unter die Auffahrrampen und hinteren Stützen Bretter, Platten oder anderes Material gelegt werden, das ein Einsinken der Auffahrrampen und Stützen verhindert.

Schleppers ausgeschaltet werden. Unter das Rad des Anhängers Radkeile legen. Unmittelbar vor dem Entladen alle Befestigungsmittel (Gurte, Leinen, usw.) entfernen. Bei der Entladung des Anhängers die allgemeingültigen Arbeitssicherheitsvorschriften befolgen.

H.3.1.209.08.1.DE

4.10 NUTZUNGSHINWEISE FÜR DIE BEREIFUNG

- Bei Arbeiten an der Bereifung muss der Anhänger durch Unterlegen der Radkeile gegen Wegrollen gesichert werden. Räder dürfen nur bei nicht beladenem Anhänger ausgebaut werden.
- Reparaturarbeiten an Rädern oder Reifen dürfen nur von befugten und geschulten Personen durchgeführt werden. Diese Arbeiten müssen mit geeignetem Werkzeug durchgeführt werden.
- Prüfen Sie die Radmuttern regelmäßig auf festen Sitz.
- Der Reifendruck muss regelmäßig geprüft und gemäß den Hinweisen der Bedienungsanleitung eingestellt 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 solch einer Steigerung der Temperatur und des Reifendrucks muss die Geschwindigkeit oder Last reduziert werden.
- Beim Ausbau der Räder muss man sich die Ausbaureihenfolge der Räder und der Distanzringe merken. Der kleinere Ring wird auf der Seite der Trommel der Fahrachse und der größere auf der Außenseite befestigt.
- Den Reifendruck niemals durch Ablassen von Luft reduzieren, wenn die Drucksteigerung eine Folge von Temperaturwirkung ist.
- Die Reifenventile müssen durch entsprechende Ventilkappen gesichert werden, um das Eindringen von Schmutz zu verhindern.
- Überschreiten Sie nicht die zulässige Höchstgeschwindigkeit des Anhängers.
- Beim ganztägigen Betrieb mindestens mittags eine einstündige Pause einlegen.
- Halten Sie bei der Fahrt die erforderlichen Pausen ein, damit sich die Reifen abkühlen können.
- Vermeiden Sie Straßenschäden, plötzliche Bewegungen und Fahrtrichtungsänderungen sowie eine zu hohe Geschwindigkeit bei Kurvenfahrten.

H.3.1.209.09.1.DE

KAPITEL 5

ZEITPLAN FÜR DIE TECHNISCHEN
INSPEKTIONEN

5.1 GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN

In diesem Kapitel werden alle regelmäßigen Inspektionen beschrieben, zu denen Sie als Nutzer gemäß dem beigefügten Plan verpflichtet sind. Die ständige Kontrolle des technischen Zustands und die Durchführung von Konservierungsmaßnahmen sind unerlässlich, um die Maschine in einem guten technischen Zustand zu halten. Die technische Wartung, die vom Benutzer selbst durchgeführt werden kann, ist im Kapitel *Technische Wartung* beschrieben.

Reparaturen in der Garantiezeit dürfen nur von autorisierten Verkaufs- und Kundenbetreuungsstellen durchgeführt werden. Im Falle von willkürlichen Reparaturen, Änderungen der Werkseinstellungen und



ACHTUNG

Es ist verboten, einen defekten Anhänger zu betreiben.

Das Abschleppen des Anhängers ist nur zulässig, wenn die Bremsen, Beleuchtung, Deichsel und das Fahrwerk funktionstüchtig sind.

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

anderen Tätigkeiten, die nicht als vom Benutzer des Anhängers durchführbar eingestuft sind (d. h., die nicht in dieser Anleitung beschrieben sind), verliert der Benutzer den Garantieanspruch.

Die Garantieinspektion des Anhängers wird ausschließlich von einem zugelassenen Kundenservice durchgeführt.

I.3.1.526.01.1.DE

5.2 REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN DES ANHÄNGERS

Tabelle 5.1 Inspektionskategorien

Kategorie	Beschreibung	Durchzuführen von	Häufigkeit
A	Tägliche Inspektion	Bediener	Täglich vor der ersten Inbetriebnahme oder nach 10 ununterbrochenen Betriebsstunden.
B	Instandhaltung	Bediener	Diese Inspektion wird regelmäßig nach 1000 Kilometern oder einem Betriebsmonat durchgeführt, je nachdem, was zuerst eintritt. Vor der Durchführung dieser Inspektion muss jeweils die tägliche Inspektion durchgeführt werden.
C	Instandhaltung	Bediener	Diese Inspektion wird regelmäßig alle 3 Monate durchgeführt. Vor der Durchführung dieser Inspektion muss jeweils die tägliche sowie die monatliche Inspektion durchgeführt werden.
D	Instandhaltung	Bediener	Diese Inspektion wird regelmäßig alle 6 Monate durchgeführt. Vor der Durchführung dieser Inspektion muss jeweils die tägliche, die monatliche und die dreimonatliche Inspektion durchgeführt werden.
E	Instandhaltung	Bediener	Diese Inspektion wird regelmäßig alle 12 Monate durchgeführt. Vor der Durchführung dieser Inspektion muss jeweils die tägliche, die monatliche und die dreimonatliche Inspektion durchgeführt werden.
F	Instandhaltung	Service ⁽¹⁾	Die Inspektion muss nach 4 Betriebsjahren des Anhängers durchgeführt werden.

(1) - Service nach Ablauf der Garantiezeit

Tabelle 5.2 Prüfungsplan

Beschreibung der Tätigkeiten	A	B	C	D	E	F	Seite
Kontrolle des Reifendrucks	•						5.7
Entwässerung des Druckluftbehälters	•						5.8
Kontrolle der Anschlussstecker und Anschlussdosen	•						5.9
Kontrolle der Schutzabdeckungen	•						5.10
Kontrolle des Anhängers vor Fahrtantritt	•						5.11
Messung des Reifendrucks, Kontrolle der Bereifung und der Felgen		•					5.12
Reinigung der Luftfilter			•				5.13
Kontrolle der Bremsbeläge an den Bremsbacken auf Abnutzung				•			5.14
Kontrolle des Lagerspiels an der Fahrachse				•			5.15
Reinigung des Entwässerungsventils				•			5.16
Kontrolle der Hydraulikanlage					•		5.17
Kontrolle der Druckluftanlage					•		5.18
Schmierung	Siehe Tabelle <i>Schmierplan des Anhängers</i>						5.19
Kontrolle der Schraubenverbindungen	Siehe Tabelle <i>Zeitplan für das Nachziehen wichtiger Schraubverbindungen</i>						5.20
Auswechseln der Hydraulikleitungen						•	5.30

Tabelle 5.3 Parameter der Regulierungen und Einstellungen

Beschreibung	Wert	Bemerkungen
Bremsanlage		
Hub der Kolbenstange in Druckluftsystemen	25 - 45 mm	
Minimale Dicke des Bremsbelags	5 mm	
Winkel zwischen der Achse des Spreiznockens und den Gabeln	90°	Bei betätigter Bremse

I.3.1.209.01.1.DE

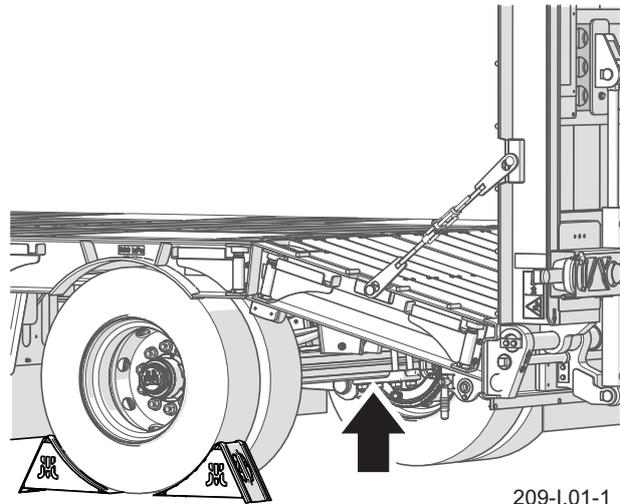
5.3 VORBEREITUNG DES ANHÄNGERS

GEFAHR

Die Kabine des Schleppers muss vor dem Zugang unbefugter Personen gesichert werden.

Bei Arbeiten mit dem Fahrzeugheber müssen die Bedienungsanleitung dieses Werkzeugs gelesen und die Anweisungen des Herstellers befolgt werden. Der Fahrzeugheber muss stabil auf dem Boden sowie an Elementen des Anhängers abgestützt werden.

Bevor Sie mit den Wartungs- oder Reparaturarbeiten bei angehobenem Anhänger beginnen, müssen Sie sich vergewissern, dass der Anhänger ordnungsgemäß gesichert ist und während der Arbeiten nicht wegrollen kann.



209-I.01-1

Abbildung 5.1 Empfohlene Ansatzpunkte für den Fahrzeugheber

- Kuppeln Sie den Anhänger an den Schlepper an.
- Den Schlepper und Anhänger auf einem ebenen und festen Untergrund abstellen. Stellen Sie den Schlepper auf Geradeausfahrt.
- Lösen Sie die Feststellbremse am Schlepper.
- Schalten Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel aus dem Zündschloss. Schließen Sie die Schlepperkabine ab, wodurch der Schlepper vor Zutritt unbefugter Personen gesichert wird.
- Legen Sie die Radkeile unter das Rad des Anhängers. Stellen Sie sicher, dass der Anhänger während der Inspektion nicht wegrollen kann.
- Wenn bei einer Inspektion ein Rad angehoben werden muss, müssen die Radkeile auf der gegenüberliegenden Seite untergelegt werden. Der Fahrzeugheber muss an den mit einem Pfeil gekennzeichneten Stellen angesetzt werden. Achten Sie darauf, dass der Fahrzeugheber auf einem festen und stabilen Untergrund steht.
- Der Fahrzeugheber muss für das Eigengewicht des Anhängers geeignet sein.
- In bestimmten Fällen muss die Feststellbremse des Anhängers gelöst werden, z. B. bei der Messung des Lagerspiels an der Halbachse. Gehen Sie mit besonderer Vorsicht vor.

5.4 KONTROLLE DES REIFENDRUCKS

- Prüfen Sie den Reifendruck visuell.
- Wenn Sie feststellen, dass der Reifen zu wenig Luft hat, den Luftdruck mithilfe eines Manometers prüfen. Pumpen Sie, falls erforderlich, den Reifen auf den geforderten Druck auf.



ACHTUNG

Der Betrieb des Anhängers mit nicht ordnungsgemäß aufgepumpten Reifen kann zu einer dauerhaften Schädigung der Reifen durch Delamination führendes Materials führen.

Ein falscher Reifendruck ist ebenfalls die Ursache für einen schnelleren Reifenverschleiß.

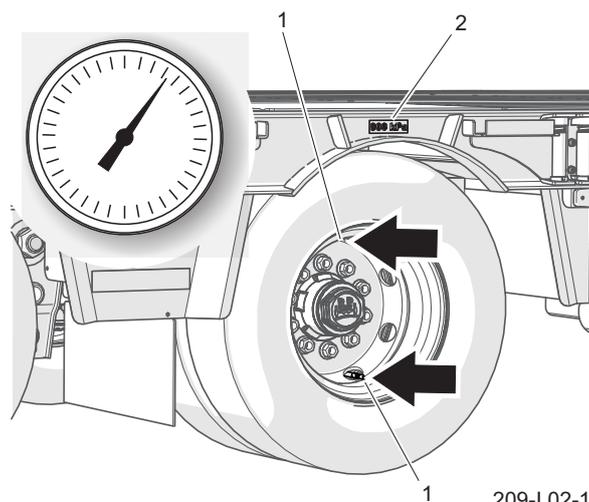


Abbildung 5.2 Anhängerrad

(1) Ventil

(2) Hinweisaufkleber



HINWEIS

Der Reifendruck befindet sich auf einem Informationsaufkleber an den Felgen.

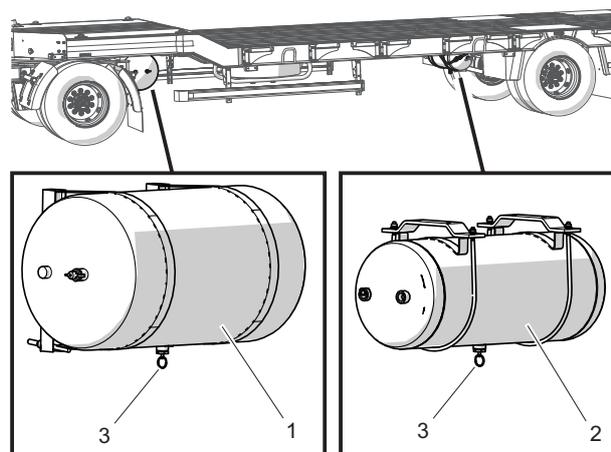
I.3.1.526.04.1.DE

5.5 ENTWÄSSERUNG DES DRUCKLUFTBEHÄLTERS

- Stecken Sie den Bolzen des Entwässerungsventils (1), das sich im Unterteil des Behälters (2) befindet, hinein.

Durch die Druckluft im Behälter wird das Kondenswasser ausgeblasen.

- Nach dem Loslassen des Hebels sollte sich das Ventil automatisch schließen und den Luftaustritt aus dem Behälter beenden.
- Wenn der Bolzen des Entwässerungsventils nicht in seine Ausgangslage zurückkehren will, muss gewartet werden, bis der Behälter leer ist. Schrauben Sie anschließend



209-I.03-1

Abbildung 5.3 Druckluftbehälter

(1) vorderer Druckluftbehälter

(2) hinterer Druckluftbehälter

(3) Entwässerungsventil

das Ventil heraus und reinigen Sie es oder tauschen Sie es gegen ein neues aus.

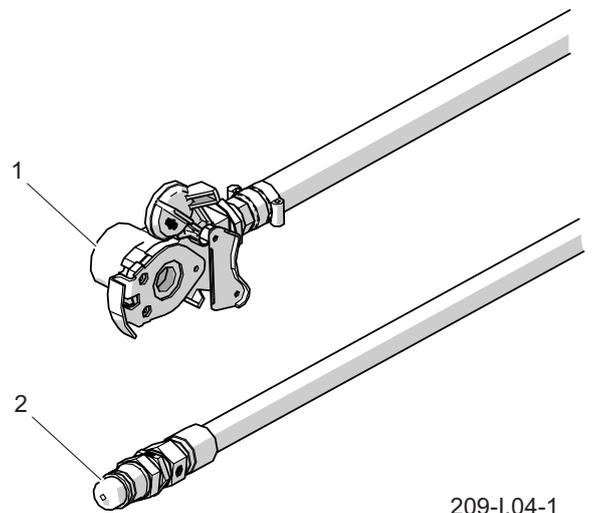
I.3.1.526.05.1.DE

5.6 KONTROLLE DER ANSCHLUSSSTECKER UND ANSCHLUSSDOSEN

Beschädigte Steckverbinder oder Dosen müssen ausgetauscht werden. Beschädigte Deckel oder Dichtungen sind durch neue zu ersetzen. Der Kontakt der Dichtungen in den Pneumatikanschlüssen mit Ölen, Schmierstoffen, Benzin etc. kann zu deren Beschädigung führen und den Alterungsprozess beschleunigen.

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

Jeweils vor dem Ankuppeln des Anhängers sind der



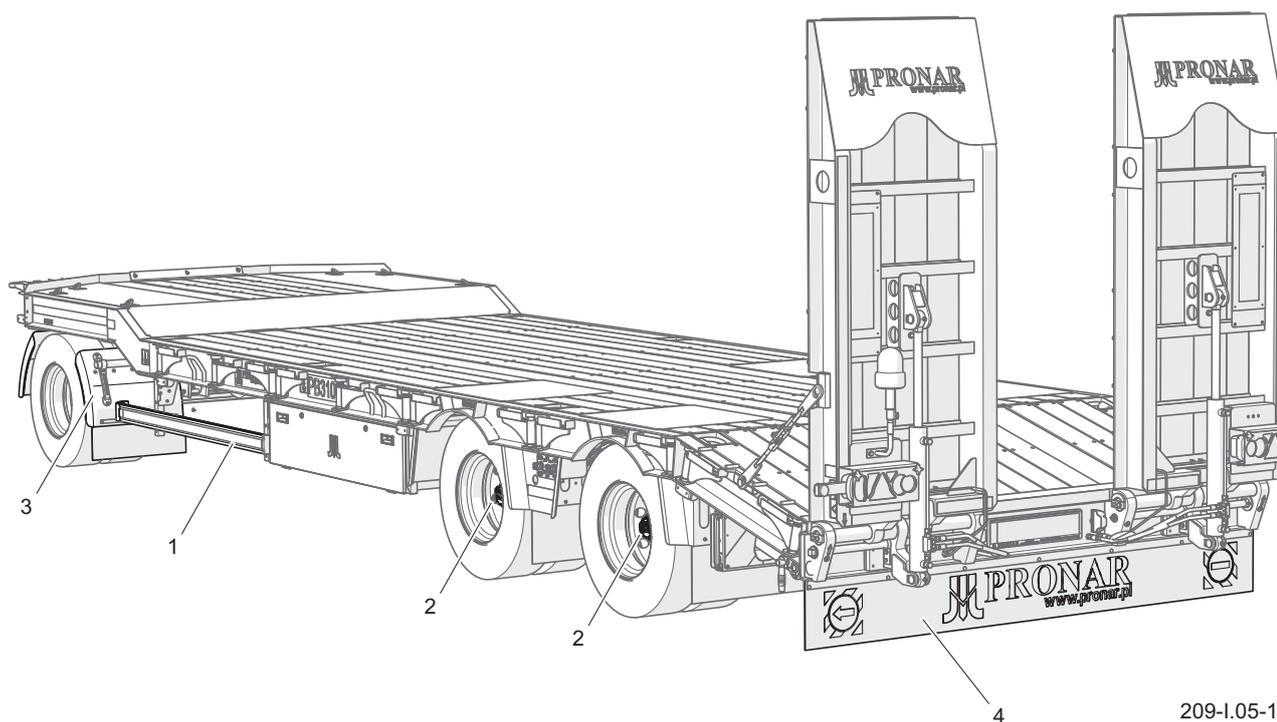
209-I.04-1

Abbildung 5.4 Anschlüsse des Anhängers
(1) Druckluft-Anschlusskupplung (2) Hydraulik-Anschlusskupplung

technische Zustand und die Sauberkeit der Anschlüsse und Anschlussbuchsen an der Zugmaschine zu kontrollieren. Bei Bedarf Buchsen des Schleppers reinigen oder reparieren.

I.3.1.209.02.1.DE

5.7 KONTROLLE DER SCHUTZABDECKUNGEN



209-I.05-1

Abbildung 5.5 Schutzabdeckungen des Anhängers

(1) seitliche Abdeckung

(2) Radkappe der Fahrachsen

(3) Kunststoffkotflügel

(4) Schmutzfänger



GEFAHR

Es ist verboten, den Anhänger mit beschädigten oder unvollständigen Schutzabdeckungen zu betreiben.

Die Schutzabdeckungen stellen einen Schutz für den Bediener des Anhängers vor Verletzungen oder tödlichen Unfällen oder eine Maßnahme zum Schutz von Baugruppen der Maschine dar. Aus diesem Grund muss deren technischer Zustand vor Beginn der Arbeiten geprüft werden. Beschädigte oder verloren gegangene Elemente müssen repariert oder durch neue ersetzt werden.

- Prüfen Sie, ob alle Sicherheitsabdeckungen angebracht sind.
- Prüfen Sie, ob die Schutzabdeckungen richtig befestigt sind. Kontrollieren Sie, ob der seitliche Unterfahrschutz für die Fahrt in der unteren Position eingerastet ist, und beurteilen Sie den Zustand der Kotflügel.
- Prüfen Sie, ob alle Radkappen vorhanden sind.
- Falls erforderlich, die Schraubverbindungen der Befestigungen der Schutzabdeckungen nachziehen.

I.3.1.526.07.1.DE

5.8 KONTROLLE DES ANHÄNGERS VOR FAHRTANTRITT

- Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen des Anhängers an den Schlepper, dass die Elektro-, Hydraulik- und Druckluftleitungen nicht beschädigt sind.
- Prüfen Sie die Beleuchtung des Anhängers auf Vollständigkeit, den technischen Zustand und auf fehlerfreie Funktion.
- Prüfen Sie alle Leuchten und die Rückstrahler auf Sauberkeit.
- Stellen Sie sicher, dass der Schlepper mit einem rückstrahlenden Warn-dreieck ausgestattet ist.
- Prüfen Sie, ob die Belüftungsöffnungen der Zylinder nicht verstopft sind und ob sich im Innern Wasser oder Eis befindet. Prüfen Sie, ob der Zylinder richtig befestigt ist.

Den Hydraulikzylinder bei Bedarf reinigen. Im Winter kann es erforderlich sein, den Hydraulikzylinder aufzutauen und das angesammelte Wasser durch die nun freien Belüftungsöffnungen abzulassen. Ein beschädigter Hydraulikzylinder muss ausgetauscht werden. Bei der

Montage des Zylinders seine ursprüngliche Position gegenüber der Halterung (7) beibehalten.

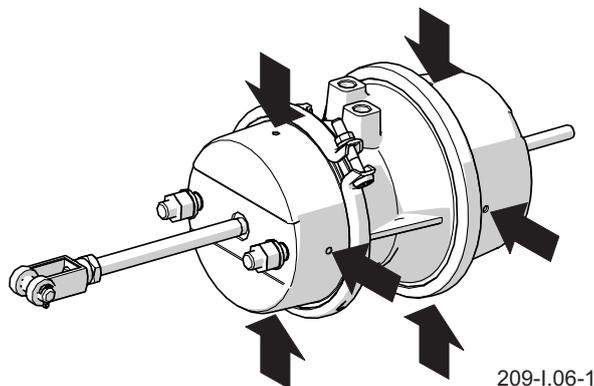


Abbildung 5.6 Bremszylinder

- Prüfen Sie die Funktion der Betriebsbremse durch Anfahren. Beachten Sie, dass für eine korrekte Funktion der Druckluftanlage ein entsprechender Luftdruck im Druckluftbehälter des Anhängers erforderlich ist.
- Die fehlerfreie Funktion der übrigen Systeme muss laufend während des Betriebs des Anhängers geprüft werden.



GEFAHR

Das Fahren mit einer nicht funktionsfähigen Beleuchtung oder Bremsanlage ist verboten. Ein beschädigter Anhänger darf bis zu seiner Reparatur nicht verwendet werden.

5.9 MESSUNG DES REIFENDRUCKS, KONTROLLE DER BE-REIFUNG UND DER FELGEN

Für die Messung des Reifendrucks darf der Anhänger nicht beladen sein. Die Kontrolle muss vor Fahrtbeginn bei kalten Reifen oder nach einem längeren Stillstand des Anhängers durchgeführt werden.

DURCHZUFÜHRENDE SCHRITTE

- Schließen Sie das Manometer an das Ventil an.
- Prüfen Sie den Luftdruck.
- Pumpen Sie, falls erforderlich, den Reifen auf den geforderten Druck auf.

Der erforderliche Luftdruck ist auf dem Aufkleber (2) an der Radfelge angegeben.

- Prüfen Sie die Tiefe des Reifenprofils.
- Prüfen Sie die Seitenfläche der Reifen.
- Kontrollieren Sie den Reifen auf Ausbrüche, Einschnitte, Verformungen oder Ausbeulungen, die auf eine mechanische Beschädigung des Reifens hinweisen.
- Prüfen Sie, ob der Reifen richtig auf der Felge sitzt.
- Kontrollieren Sie das Alter des Reifens.

Bei der Kontrolle des Reifendrucks muss

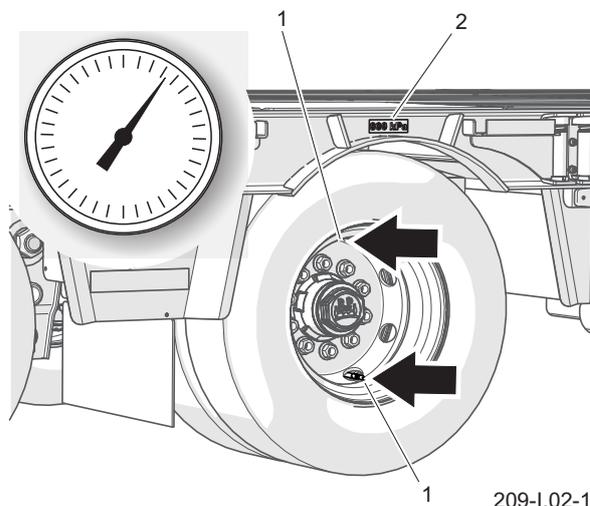


Abbildung 5.7 Anhängerrad

(1) Ventil

(2) Aufkleber

auch der technische Zustand der Felgen und Reifen kontrolliert werden. Prüfen Sie die Reifenschultern und das Reifenprofil. Suchen Sie bei Beschädigungen am Reifen einen Reifendienst auf und klären Sie, ob der Reifen ersetzt werden muss.



HINWEIS

Bei einem intensiven Anhängerbetrieb empfehlen wir eine häufigere Kontrolle.



ACHTUNG

Der Betrieb des Anhängers mit nicht ordnungsgemäß aufgepumpten Reifen kann zu einer dauerhaften Schädigung der Reifen durch Delamination föhrendes Materials föhren.

Ein falscher Reifendruck ist ebenfalls die Ursache für einen schnelleren Reifenverschleiß.

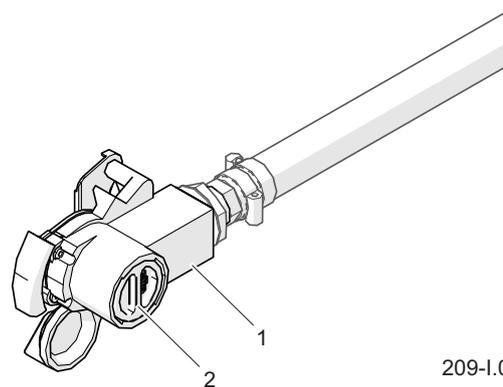
5.10 REINIGUNG DER LUFTFILTER

DURCHZUFÜHRENDE SCHRITTE

- Die Anschlussleitung druckfrei machen.

Die Leitung kann durch Drücken des Druckknopfes am Druckluftanschluss bis zum Anschlag druckfrei gemacht werden.

- Drücken Sie die Filterabdeckung (2) herunter und drehen Sie sie im entgegengesetzten Uhrzeigersinn um 90°.
- Nehmen Sie den Luftfiltereinsatz heraus.
- Der Filtereinsatz und das



209-I.07-1

Abbildung 5.8 Luftfilter

(1) Anschlüsse

(2) Abdeckung

Filtergehäuse müssen gründlich mit Wasser gereinigt und mit Druckluft ausgeblasen werden. Der Einbau erfolgt umgekehrter Reihenfolge.

I.3.1.209.04.1.DE

5.11 KONTROLLE DER BREMSBELÄGE AN DEN BREMSBACKEN AUF ABNUTZUNG

- Suchen Sie die Inspektionsöffnung (je nach Ausführungsvariante der Achse befindet sich die Inspektionsöffnung an einer anderen Stelle als auf der Abbildung dargestellt. Auf jeden Fall befindet sie sich an der Scheibe der Bremsenabdeckung).
- Entfernen Sie die obere und untere Verschlusskappe und kontrollieren Sie die Dicke der Bremsbeläge.
- Die Bremsbacken müssen ausgetauscht werden, wenn die Dicke des Bremsbelags weniger als 5 mm beträgt.
- Kontrollieren Sie die übrigen Beläge auf Verschleiß.

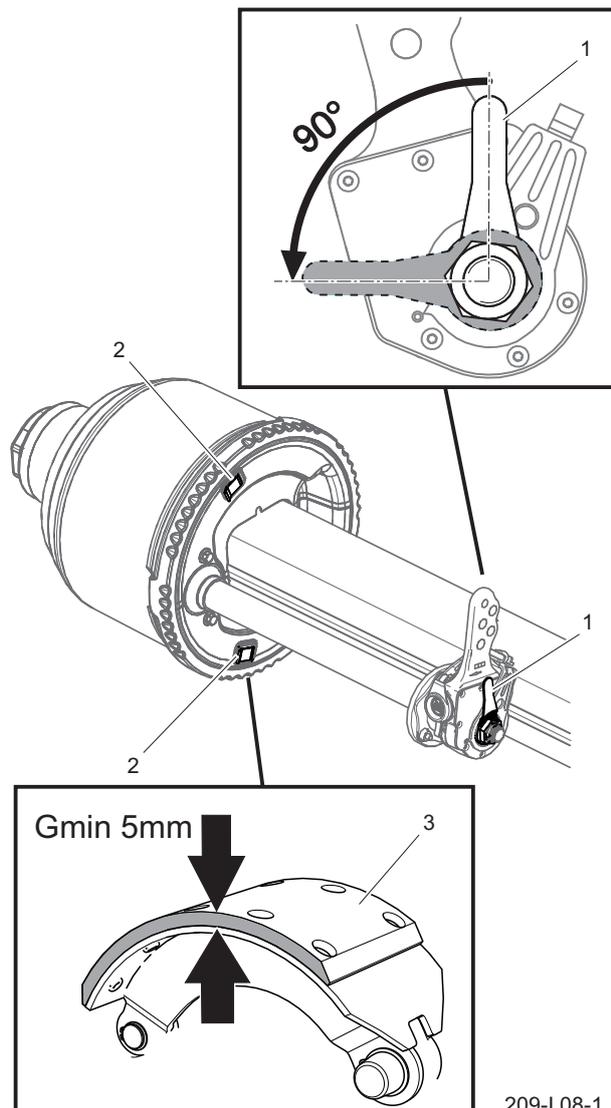


Abbildung 5.9 Kontrolle der Dicke des Bremsbelags

- (1) Spreiznockenhebel (2) Abdeckung
(3) Bremsbelag

I.3.1.526.11.1.DE

5.12 KONTROLLE DES LAGERSPIELS AN DER FAHRACHSE

- Heben Sie das Rad mithilfe des Fahrzeughebers an.
- Drehen Sie das Rad langsam in beide Richtungen. Prüfen Sie, ob sich das Rad frei und ohne zu starken Widerstand drehen lässt.
- Das Rad in eine schnelle Drehbewegung versetzen und prüfen, ob ungewöhnliche Geräusche zu hören sind.
- Das Rad hin und her bewegen und versuchen Spiel aufzuspüren.
- Diesen Vorgang für jedes Rad getrennt wiederholen, wobei darauf zu achten ist, dass sich der Fahrzeugheber auf der gegenüberliegenden Seite der Keile befinden muss.
- Wenn ein fühlbares Lagerspiel vorhanden ist, muss eine Einstellung der Lager vorgenommen werden. Ungewöhnliche Geräusche aus dem Lager können ein Anzeichen für übermäßigen Verschleiß, Verschmutzung oder Beschädigung sein. In solch einem Fall muss das Lager zusammen mit den Dichtungsringen ausgetauscht, gereinigt und neu geschmiert werden. Bei der Prüfung



526-I.10-1

Abbildung 5.10 Kontrolle des Spiels

i HINWEIS

Durch beschädigte oder fehlende Nabenabdeckungen können Schmutz und Feuchtigkeit in die Nabe eindringen, was zu einem viel schnelleren Verschleiß der Lager und Nabendichtungen führt. Die Lebensdauer der Lager hängt von den Betriebsbedingungen des Anhängers, der Fahrgeschwindigkeit sowie Schmierbedingungen ab.

der Lager ist sicherzustellen, dass das eventuell spürbare Spiel von den Lagern und nicht von der Aufhängung kommt (z. B. Spiel der Bolzen an den Blattfedern o.ä.).

- Prüfen Sie den technischen Zustand der Nabenabdeckungen und ersetzen Sie sie bei Bedarf durch neue.

I.3.1.526.12.1.DE

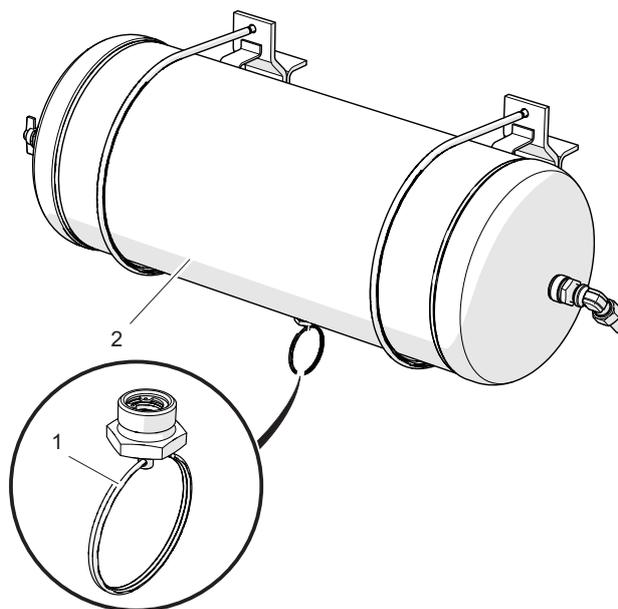
5.13 REINIGUNG DES ENTWÄSSERUNGSVENTILS

UMFANG DER WARTUNGSARBEITEN

- Machen Sie den Druckluftbehälter (2) völlig druckfrei.

Der Behälter kann durch Drücken des Hebels am Entwässerungsventil druckfrei gemacht werden.

- Schrauben Sie das Ventil (1) heraus.
- Das Ventil reinigen und mit Druckluft durchblasen.
- Wechseln Sie die Dichtung aus.
- Das Ventil einschrauben, den Druckluftbehälter mit Luft füllen und die Dichtigkeit des Behälters prüfen.



526-I.12-1

Abbildung 5.11 Druckluftbehälter
(1) Entwässerungsventil (2) Behälter

I.3.1.526.14.1.DE

5.14 KONTROLLE DER HYDRAULIKANLAGE

DURCHZUFÜHRENDE SCHRITTE

- Kuppeln Sie den Anhänger an den Schlepper an.
- Den Schlepper und den Anhänger mit der Feststellbremse sichern.
- Reinigen Sie die Anschlüsse der Leitungen, Hydraulikzylinder und Verbindungen.
- Entsichern Sie die Auffahrrampen und nehmen Sie die Sperre heraus. Die Auffahrrampen mehrmals absenken und anheben (betrifft Hydraulik der Auffahrrampen).
- Wickeln Sie das Seilwinde ab und schalten Sie die Seilwinde ein. Wickeln Sie das Seil auf die Trommel (betrifft die Hydraulik der Seilwinde).
- Schalten Sie den Motor des Schleppers ab.
- Kontrollieren Sie alle Hydraulikkreise auf Dichtheit.

BESEITIGUNG VON UNDICHTHEITEN

Wenn an den Leitungsverbindungen feuchte Bereiche sichtbar sind, die Leitungsverbindungen mit dem angegebenen Moment festziehen und die Prüfung wiederholen. Wenn das Problem weiterhin auftritt, das undichte Element austauschen.

Im Falle der Feststellung einer Verölung auf dem Gehäuse des Hydraulikzylinders muss die Art der Undichtigkeit geprüft werden. Bei vollständig ausgefahrenem Zylinder müssen die Dichtungsstellen kontrolliert werden. Kleine Undichtigkeiten, wie „Ausschwitzungen“ sind erlaubt. Wenn hingegen „tröpfchenartiges“ Austreten des Hydrauliköls festgestellt wird, muss der Betrieb des Anhängers eingestellt werden, bis die Störung behoben ist. Ein Anhänger beidem eine der Hydraulikanlagen defekt ist, darf nicht verwendet werden, bis der Fehler behoben ist.

I.3.1.209.05.1.DE

5.15 KONTROLLE DER DRUCKLUFTANLAGE

DURCHZUFÜHRENDE SCHRITTE

- Den Schlepper anlassen, um den Druckluftbehälter der Bremsanlage mit Luft zu füllen.
- Schalten Sie den Motor des Schleppers ab.
- Schließen Sie das 7-polige EBS-Kabel an.
- Überprüfen Sie die Funktion des Bremsenlöse/Parkventils bei abgeklemmten Luftleitungen (schwarzer Knopf) und bei angeschlossenen Luftleitungen (roter Knopf).
- Kontrollieren Sie die Elemente des Systems bei unbestätigtem Bremspedal im Schlepper.
- Prüfen Sie insbesondere die Leitungsverbindungen und Bremszylinder.
- Wiederholen Sie die Kontrolle des

Systems bei betätigtem Bremspedal im Schlepper.

BESEITIGUNG VON UNDICHTHEITEN

Wenn Undichtheiten vorliegen, tritt die komprimierte Luft an den Leckagen mit einem charakteristischen Zischen aus. Die Dichtigkeit des Systems kann geprüft werden, indem die Teile mit Spülmittel oder einem anderen Schaum bildenden Mittel benetzt werden, die nicht aggressiv auf die Elemente der Anlage wirken. Beschädigte Elemente müssen gegen neue ausgewechselt oder repariert werden. Wenn die Undichtheiten in der Nähe der Verbindungen auftritt, die Verbindungen nachziehen. Wenn weiterhin Luft austritt, müssen die Anschlusselemente oder Dichtungen durch neue ersetzt werden.

I.3.1.209.06.1.DE

5.16 SCHMIERUNG

- Die Schmierung des Anhängers ist mit einer hand- oder fußbetätigten Fettpresse durchzuführen, die mit dem empfohlenen Schmierfett aufgefüllt sein muss. Vor dem Schmieren müssen, insofern möglich, das alte Schmierfett und andere Verunreinigungen entfernt werden. Wischen Sie nach Beendigung der Arbeiten das überschüssiges Schmierfett ab.
- Teile, die mit Maschinenöl geschmiert werden müssen, müssen mit einem trockenen und sauberen Lappen abgewischt werden. Tragen Sie das Öl mit einem Pinsel oder einem Öler auf. Überschüssiges Öl abwischen.
- Die Auswechslung der Schmiere in den Nabenlagern der Fahrachse muss von einer qualifizierten Fachwerkstatt ausgeführt werden, die über die entsprechenden Werkzeuge verfügt. Bauen Sie die Nabe aus und nehmen Sie das Lager und die einzelnen Dichtungsringe heraus. Nach gründlicher Reinigung sowie Sichtprüfung sind die geschmierten Elemente wieder einzubauen. Bei Bedarf müssen Lager und Dichtungen gegen neue ausgetauscht werden.
- Leere Schmierstoff- oder Ölverpackungen müssen gemäß den Anweisungen des Herstellers entsorgt werden.



HINWEIS

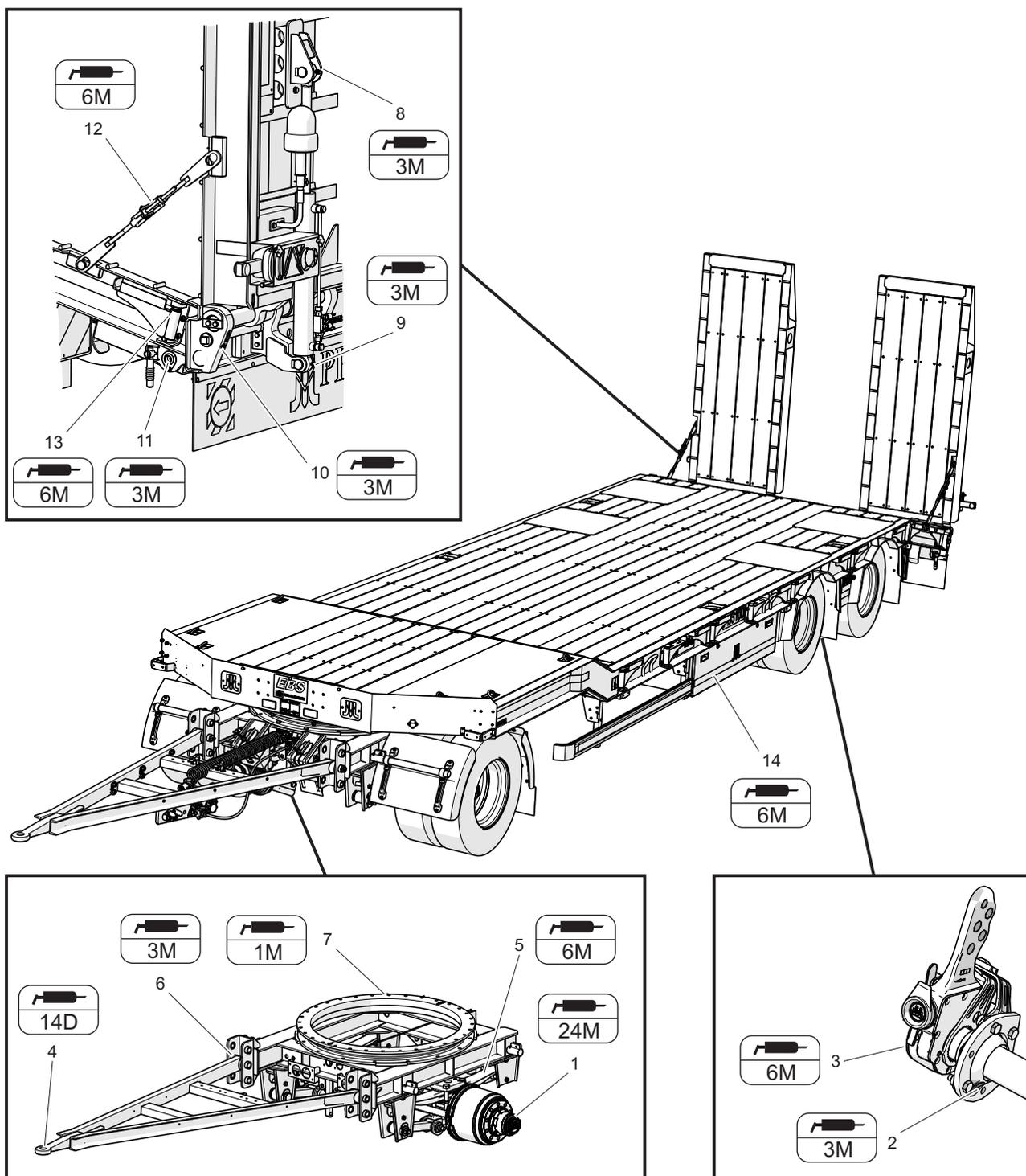
Häufigkeit der Schmierung (Tabelle *Schmierplan des Anhängers*):
 T - Arbeitstag (8 Anhängerbetriebsstunden),
 M - Monat

Tabelle 5.4 Schmiermittel

Lfd. Pos.	Sym-bol	Beschreibung
1	A	Festes Maschinen-Schmiermittel mit allgemeiner Bestimmung (Lithium, Kalzium),
2	B	Festes Schmiermittel für stark beanspruchte Elemente mit MOS_2 oder Grafitanteil
3	C	Korrosionsschutzspray
4	D	Normales Maschinenöl, Silikonschmierstoff Spray

Tabelle 5.5 Schmierplan des Anhängers

Lfd. Pos.	Schmierpunkt	Anzahl der Punkte	Schmiermittel	Häufigkeit
1	Nabenlager (jeweils 2 Stück in jeder Nabe)	12	A	24M
2	Buchsen der Spreiznockenwelle	12	A	3M
3	Spreiznockenhebel der Bremse	6	A	3M
4	Zugöse der Deichsel,	1	A	14T
5	Federblatt	4	C	3M
6	Bolzen der Deichsel	2	A	3M
7	Drehschemel	8	A	1M
8	Oberes Lager des Hydraulikzylinders der Auffahrrampen	2	A	3M
9	Unteres Lager des Hydraulikzylinders der Auffahrrampen	2	A	3M
10	Drehbolzen der Auffahrrampen	2	A	3M
11	Bolzen der hinteren Stütze	2	A	3M
12	Schraube der Sperre der Auffahrrampen	2	C	6M
13	Verbreiterungsbolzen	14	C	6M
14	Scharnier an der Klappe des Kastens	3	A	6M



209-I.09-1

Abbildung 5.12 Schmierpunkte

5.17 KONTROLLE DER SCHRAUBENVERBINDUNGEN

ANZUGSMOMENTE VON SCHRAUBENVERBINDUNGEN

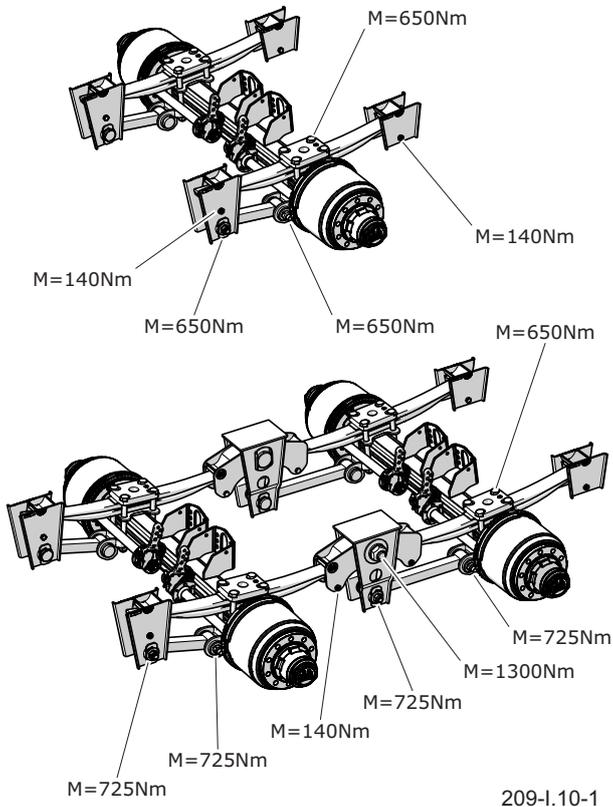


Abbildung 5.13 Anzugsmomente der Aufhängung.

Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten sind die entsprechenden Anzugsmomente der Schraubverbindungen einzuhalten, wenn keine anderen Anzugparameter angegeben sind. Die empfohlenen Anzugsmomente der am häufigsten verwendeten Schraubverbindungen sind in der Tabelle (5.6) aufgeführt. Die angegebenen Werte betreffen nicht geschmierte Stahlschrauben.

Die Hydraulikleitungen müssen mit einem Moment von 50 - 70 Nm festgezogen

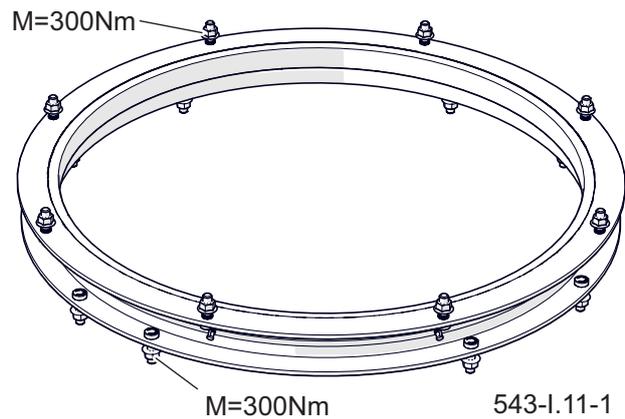


Abbildung 5.14 Anzugsmoment des Drehschemels.

werden.

Die Kontrolle der Muttern muss mit einem Drehmomentschlüssel durchgeführt werden. Bei der täglichen Inspektion des Anhängers muss auf lose Verbindungen geachtet werden, die bei Bedarf nachgezogen werden müssen. Verloren gegangene Elemente müssen durch neue ersetzt werden.

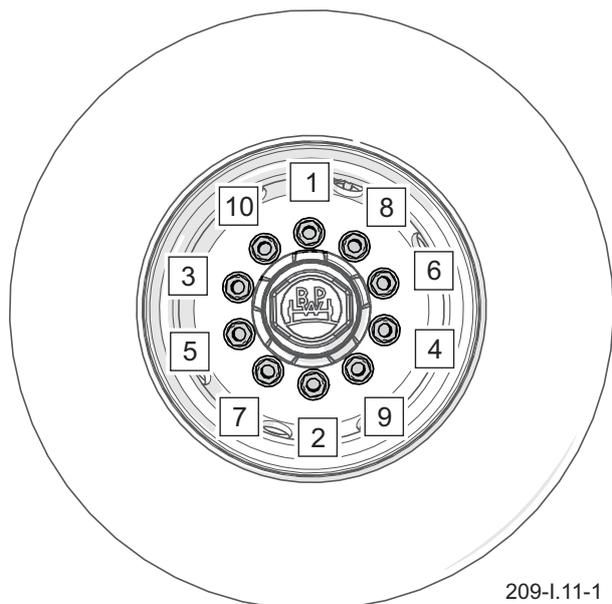
Die Radmutter müssen schrittweise über Kreuz mit einem Drehmomentschlüssel angezogen werden (in mehreren Etappen, bis das erforderliche Anzugsmoment erreicht ist). Die empfohlene Anzugsreihenfolge der Radmutter sowie das Anzugsmoment sind auf der Abbildung *Kolejność dokręcania nakrętek* dargestellt.

Die Radmutter dürfen nicht mit Schlag-schraubern angezogen werden, da die Gefahr der Überschreitung des zulässigen Anzugsmoments besteht, was zu einem

Gewindebruch oder einem Abreisen des Radzapfens führen kann.

Die Radmutter müssen gemäß dem nachfolgenden Schema festgezogen werden.

- Nach dem ersten Gebrauch des Anhängers (einmalige Kontrolle).



209-I.11-1

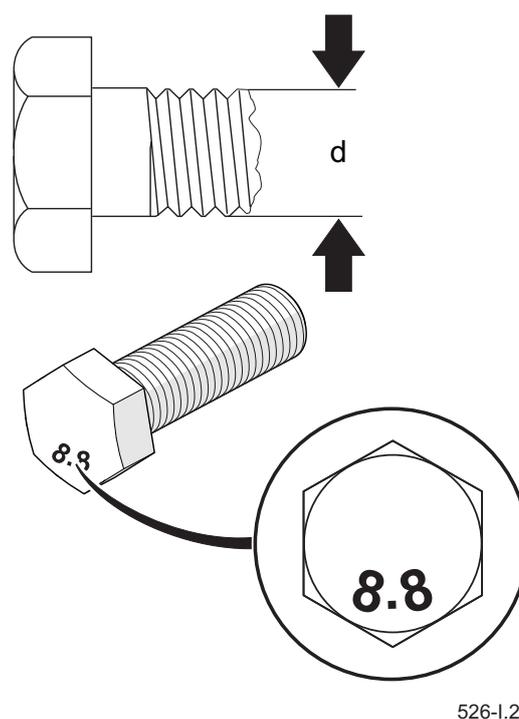
Abbildung 5.15 AnziehreihenfolgederMuttern

- alle 2 - 3 Fahrstunden während des ersten Betriebsmonats,
- Alle 30 Betriebsstunden.

Wenn das Rad ausgebaut war, müssen die obengenannten Tätigkeiten wiederholt werden.

Tabelle 5.6 Anzugsmomente

Metrisches Gewinde	Anzugsmoment		
	5.8	8.8	10.9
M8	18	25	36
M10	37	49	72
M12	64	85	125
M14	100	135	200
M16	160	210	310
M20	300	425	610
M24	530	730	1.050
M27	820	1.150	1.650
M30	1.050	1.450	2.100



526-I.28-1

Abbildung 5.16 Schraube mit metrischem Gewinde.

I.3.1.209.08.1.DE

5.18 AUSWECHSELN DER HYDRAULIKLEITUNGEN

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

I.3.1.526.20.1.DE

KAPITEL 6

TECHNISCHE WARTUNG

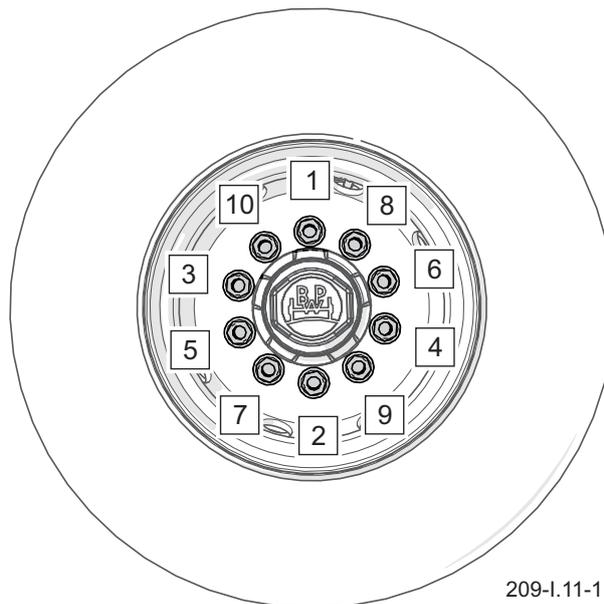
6.1 AUS- UND EINBAU DER RÄDER

AUSBAU DES RADS

- Vor dem Anheben des auszubauenen Rades müssen alle Radmutter in der auf der Zeichnung angegebenen Reihenfolge gelöst werden.
- Stellen Sie den Wageheber unter die Achse zwischen den Bügelschrauben aufstellen.
- Den Anhänger soweit anheben, dass das auszuwechselnde Rad den Boden nicht mehr berührt.
- Der verwendete Fahrzeugheber soll genug tragfähig und technisch einwandfrei sein.
- Den Fahrzeugheber auf ebenen und festen Boden stellen, sodass sich dieser beim Betrieb in den Boden nicht versenkt bzw. abrutscht.
- Bei Bedarf müssen die Unterlegscheiben verwendet werden, die den Druck Fahrzeughebers auf den Boden reduzieren um ein Einsinken in den Boden zu verhindern.
- Bauen Sie das Rad aus.

EINBAUEN DES RADS

- Reingien Sie den Radzapfen der Fahrachse und die Muttern mit einer Drahtbürste. Falls erforderlich, das Gewinde entfetten.



209-I.11-1

Abbildung 6.1 Anziehreihenfolge der Muttern

Das Gewinde der Mutter und des Radzapfens darf nicht geschmiert werden.

- Prüfen Sie den technischen Zustand der Nabenabdeckung und ersetzen Sie sie bei Bedarf durch eine neue.
- Setzen Sie das Rad auf die Nabe und ziehen Sie die Muttern so an, dass die Felge genau an der Nabe anliegt.



GEFAHR

Vor dem Arbeitsbeginn müssen die Bedienungsanleitung des Fahrzeughebers gelesen und die enthaltenen Hinweise des Herstellers befolgt werden. Der Fahrzeugheber muss stabil auf dem Boden sowie an der Federungsplatte abgestützt werden. Stellen Sie sicher, dass der Anhänger während der Prüfung nicht wegrollen kann.

- Den Anhänger herunterlassen und

die Muttern mit dem angegebenen
Moment und in der angegebenen

Reihenfolge anziehen.

J.3.1.526.01.1.DE

6.2 KONTROLLE DES SPIELS DER FAHRACHSENLAGER

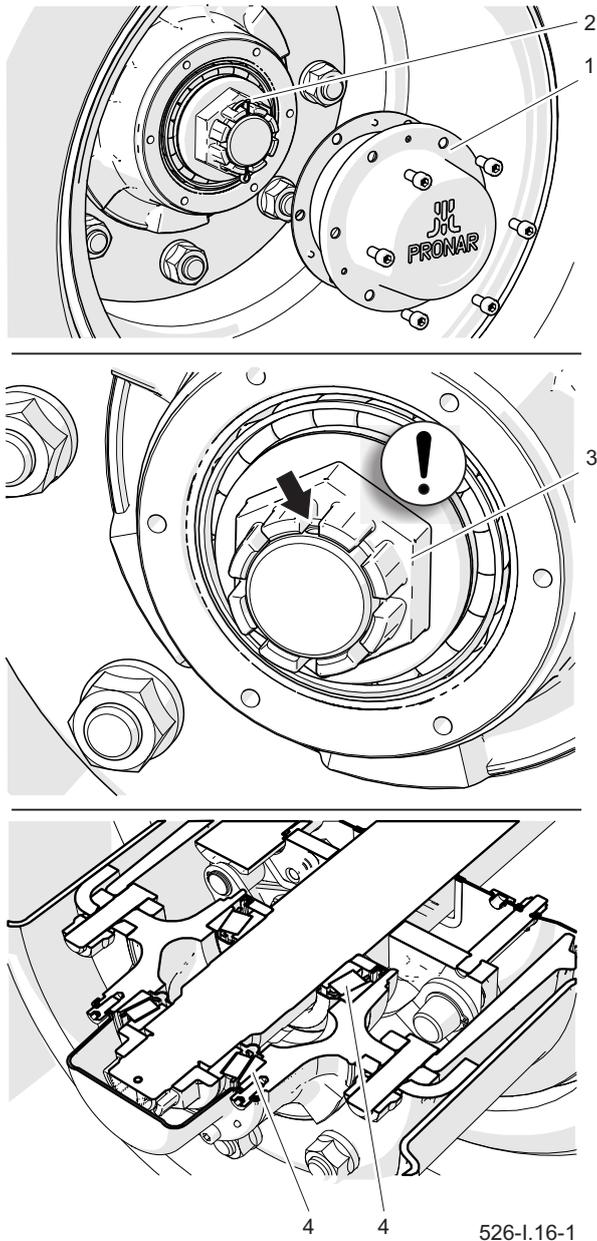


Abbildung 6.2 Regeln für die Einstellung des Lagerspiels

- | | |
|--------------|----------------|
| (1) Radkappe | (2) Splint |
| (3) Mutter | (4) Kegellager |



ACHTUNG

Die Einstellung des Lagerspiels darf nur dann durchgeführt werden, wenn der Anhänger (ohne Ladung) an den Schlepper angekuppelt ist.

- Entfernen Sie das Nabengehäuse (1).
- Ziehen Sie den Sicherungssplint (2) der Kronenmutter (3) heraus.
- Ziehen Sie die Kronenmutter fest, um das Spiel zu beseitigen.

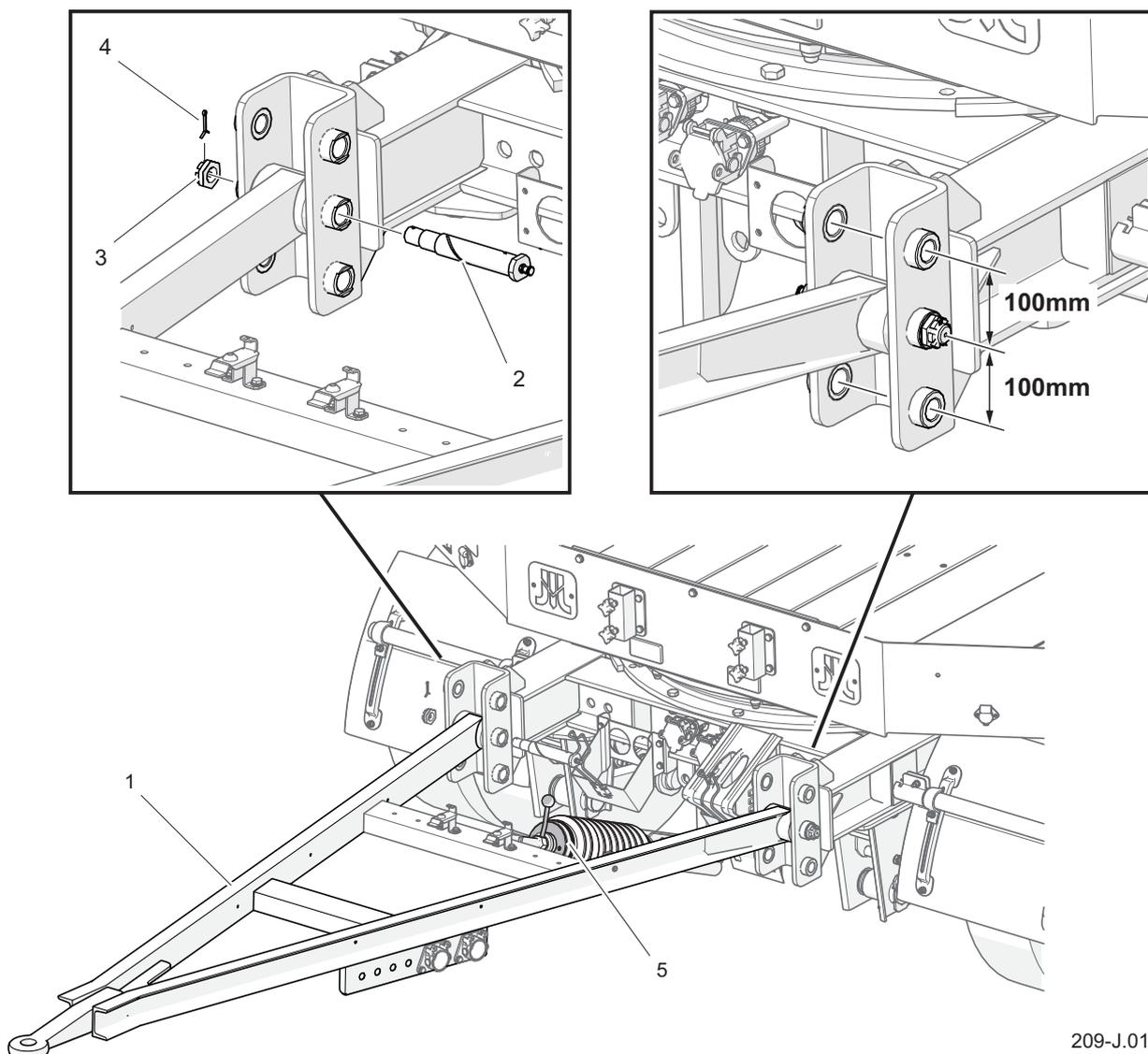
Das Rad muss sich mit geringem Widerstand drehen lassen.

- Lösen Sie die Mutter (nicht weniger als 1/3 Umdrehung), bis sich die nächste Nut der Mutter mit dem Loch im Zapfen der Fahrachse deckt (die Öffnung für den Splint ist auf der Abbildung durch einen schwarzen Pfeil gekennzeichnet). Das Rad muss sich ohne übermäßigen Widerstand drehen lassen.

Ziehen Sie die Muttern nicht zu fest an. Durch ein zu festes Anziehen der Muttern verschlechtern sich die Arbeitsbedingungen der Lager.

- Sichern Sie die Kronenmutter mit dem Splint und setzen Sie die Nabendeckung auf.
- Schlagen Sie mit einem Gummi- oder Holzhammer leicht gegen die Nabe.

6.3 EINSTELLUNG DER DEICHSELHÖHE



209-J.01-1

Abbildung 6.3 Einstellung der Deichselhöhe

(1) Deichsel

(2) Deichselbolzen

(3) Mutter

(4) Splint

(5) Mechanismus der Deichselhalterung

- Sichern Sie den Anhänger mit der Feststellbremse und Radkeilen.
- Messen Sie die Höhe der Kupplung am Schlepper.

Versuchen Sie, die Deichsel horizontal einzustellen. Der Drehpunkt der Deichsel muss sich auf der Höhe der Anhängerkupplung des Zugfahrzeugs

befinden.

- Bestimmen Sie den Drehpunkt der Deichsel, indem Sie die horizontale Position der Deichsel anstreben. Gegebenenfalls den Bolzen (2) entsichern und die Position der Deichselbefestigung ändern.

Bei der Änderung der Position des Deichsel-Drehpunktes ist

die Hilfe einer zweiten Person erforderlich.

- Setzen Sie Bolzen 2 ein und sichern Sie ihn mit Mutter (3) und Splint (4).
- Stellen Sie die genaue Position der Zugöse der Deichsel mit dem Mechanismus (5) ein.
- Durch Drehen des Griffs der Deichselhalterung (5) im Uhrzeigersinn wird die Zugöse der Deichsel gesenkt. Durch Drehen der Kurbel



ACHTUNG

Die korrekte Einstellung der Position der Zugöse erleichtert das Ankuppeln des Anhängers erheblich. Die Deichsel sollte sich nach der Einstellung in einer horizontalen Position befinden.

Seien Sie bei Einstellarbeiten wegen des erheblichen Gewichts der Deichsel und der Möglichkeit, die Gliedmaßen zu quetschen, besonders vorsichtig.

Es wird empfohlen, eine zweite Person für die Einstellung heranzuziehen.

gegen den Uhrzeigersinn wird die Zugöse angehoben.

J.3.1.209.01.1.DE

6.4 FREIGABE DES ZYLINDERS IM NOTFALL

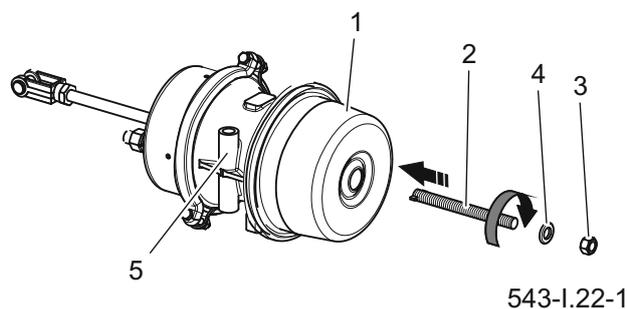


Abbildung 6.4 Freigabe des Zylinders im Notfall

- | | |
|---------------------------|---------------|
| (1) Membran-Federzylinder | (2) |
| Spannschraube | (3) Mutter |
| (4) Unterlegscheibe | (5) Halterung |
| der Spannschraube | |

Eine Beschädigung der Druckluftanlage, die eine Entlüftung der Bremszylinder zur Folge hat, bewirkt, dass der Anhänger über die Membran-Federzylinder gebremst wird. Die Freigabe dieser Zylinder beruht auf dem Spannen der Federn mithilfe der Spannschraube. Während des normalen Betriebs befindet sich diese Schraube in der Halterung (5) des Zylinders.

Freigabe des Zylinders im Notfall

- Sichern Sie die Maschine durch das Unterlegen von Radkeilen gegen Wegrollen.
- Ziehen Sie den Verschluss aus der Öffnung des hinteren Hydraulikzylinders.
- Führen Sie die Spannschraube (2) in die hintere Öffnung des



GEFAHR

Bei der Bedienung muss mit besonderer Vorsicht vorgegangen werden. Während des Spanns der Feder im Zylinder wird der Anhänger **nicht durch die Feststellbremse gebremst**, weshalb Radkeile unter die Räder gelegt werden müssen, um den Anhänger vor Wegrollen zu sichern. Der Bremszylinder darf ausschließlich von einer autorisierten Vertragswerkstatt repariert werden. Das Fahren mit einer nicht funktionstüchtigen Bremsanlage ist verboten.

Membranzylinders (1) ein.

- Drehen Sie die Schraube um 90°.
- Legen Sie die Unterlegscheibe (4) auf und schrauben Sie die Mutter (3) fest.
- Schrauben Sie die Mutter bis zum Anschlag fest.
- Wiederholen Sie die oben genannten Schritte für den zweiten Zylinder.

Um zum normalen Betrieb des Zylinders zurückzukehren, muss die Mutter (3) abgeschraubt und die Spannschraube (2) aus dem Zylinder herausgeschraubt werden. Nach Beendigung der Arbeiten muss die Schraube mit den übrigen Elementen in der Halterung (5) des Zylinders abgelegt und die hintere Öffnung mithilfe des Kunststoffverschlusses geschlossen werden.

J.3.1.209.02.1.DE

6.5 BETRIEBSSTOFFE

HYDRAULIKÖL

Es muss unbedingt darauf geachtet werden, dass das Öl in der Hydraulikanlage des Anhängers von der gleichen Sorte ist wie das Öl in der Hydraulikanlage des Schleppers. Bei Verwendung unterschiedlicher Öle ist sicherzustellen, dass die beiden Hydrauliköle miteinander gemischt werden können. Bei Verwendung unterschiedlicher Ölsorten kann es zu einer Beschädigung des Anhängers oder des Schleppers kommen. Bei einem fabrikneuen Anhänger ist die Hydraulikanlage mit dem Hydrauliköl Lotos L HL32 gefüllt. Falls das Hydrauliköl gegen ein anderes ausgetauscht werden soll, müssen die Anweisungen des Ölherstellers genau durchgelesen werden. Wenn der Hersteller eine Spülung der Hydraulikanlage mit einem entsprechenden Spülmittel empfiehlt, muss dieser Hinweis unbedingt befolgt

werden. Dabei ist zu beachten, dass die dabei eingesetzten Chemikalien nicht aggressiv auf die Hydraulikanlage wirken. Bei normaler Nutzung des Anhängers ist Auswechseln des Hydrauliköls nicht nötig. Bei Bedarf ist jedoch diese Tätigkeit von einer Fachwerkstatt durchzuführen.

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

Tabelle 6.1 Charakteristik des Öls Lotos L-HL 32

Lfd. Pos.	Bezeichnung	ME	
1	Viskositätsklasse nach ISO 3448VG	-	32
2	Viskosität kinematisch bei 400C	mm ² /s	28.8 – 35.2
3	Qualitätsklasse nach ISO 6743/99	-	HL
4	Qualitätsklasse nach DIN 51502	-	HL
5	Zündtemperatur	C	230

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

SCHMIERMITTEL

Für stark beanspruchte Elemente wird empfohlen, Lithium-Schmiermittel mit Zusatz von Molybdändisulfit (MOS_2) oder Grafit zu verwenden. Im Falle der weniger beanspruchten Baugruppen wird empfohlen, allgemein einsetzbare Maschinenschmiermittel zu verwenden, die über Korrosionsschutzstoffe verfügen

und wasserbeständig sind. Sprayförmige Schmiermittel (Silikonschmierstoffe, Antikorrosionsschmiermittel) müssen über ähnliche Eigenschaften verfügen.

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



HINWEIS

Häufigkeit der Schmierung (Tabelle Schmierplan des Anhängers):

T - Arbeitstag (8 Anhängerbetriebsstunden),
M - Monat

Tabelle 6.2 Schmiermittel

Lfd. Pos.	Symbol	Beschreibung
1	A	Festes Maschinen-Schmiermittel mit allgemeiner Bestimmung (Lithium, Kalzium),
2	B	Festes Schmiermittel für stark beanspruchte Elemente mit MOS_2 oder Grafitanteil
3	C	Korrosionsschutzspray
4	D	Normales Maschinenöl, Silikonschmierstoff Spray

J.3.1.526.05.1.DE

6.6 STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG

Tabelle 6.3 Störungen und deren Behebung

STÖRUNG	URSACHE	ABHILFEMASSNAHME
Problem beim Anfahren.	Leitungen der Bremsanlage sind nicht angeschlossen.	Bremsleitungen anschließen (betrifft Druckluftanlagen)
	Angezogene Feststellbremse	Die Feststellbremse lösen.
	Beschädigte Anschlussleitungen der Druckluftanlage.	Austauschen.
	Undichte Verbindungen	Nachziehen, Dichtscheiben oder Dichtungssatz auswechseln, Leitungen auswechseln.
	Defektes Steuerventil	Ventil prüfen, reparieren oder austauschen.
Laute Geräusche aus der Fahrachse.	Zu großes Lagerspiel	Spiel prüfen und bei Bedarf einstellen.
	Defekte Lager	Lager austauschen
	Defekte Nabenelemente	Auswechseln
Ruckhaftes, ungleichmäßiges Bremsen des Anhängers	Defekte oder nicht angeschlossene Versorgungsleitung des TEBS G2 Modulators, defekte Anschlussdosen am Schleppfahrzeug.	Die Leitung und die Anschlussdosen prüfen. Reparieren, Auswechseln oder das Kabel anschließen.
	Beschädigter TEBS G2 Modulator	Reparieren oder austauschen
Schwache Bremswirkung.	Zu niedriger Druck in der Anlage.	Den Druck am Druckmesser im Schlepper prüfen und warten, bis der Kompressor den Behälter bis zum geforderten Druck aufgefüllt hat. Beschädigter Luftkompressor im Schlepper. Reparieren oder austauschen. Beschädigtes Bremsventil im Schlepper. Reparieren oder austauschen. Undichte Anlage. Die Anlage auf Dichtigkeit prüfen.

Übermäßige Erwärmung der Fahrachsennabe.	Falsch eingestellte Betriebs- oder Feststellbremse	Position des Spreiznockenhebels einstellen
	Verschlissene Bremsbeläge.	Bremsbacken auswechseln
Hydraulikanlage funktioniert nicht einwandfrei.	Falsche Viskosität der Hydraulikflüssigkeit.	Ölqualität prüfen, sicherstellen, dass das Öl in beiden Maschinen von der gleichen Sorte ist. Bei Bedarf Öl im Schlepper und/oder im Anhänger wechseln.
Hydraulikanlage funktioniert nicht einwandfrei.	Zu niedrige Förderleistung der Hydraulikpumpe des Schleppers, beschädigte Hydraulikpumpe des Schleppers.	Hydraulikpumpe im Schlepper prüfen.
	Defekter oder verunreinigter Zylinder	Die Kolbenstange des Zylinders prüfen (Biegung, Korrosion), Zylinder auf Dichtigkeit prüfen (Dichtung der Kolbenstange), bei Bedarf den Zylinder reparieren oder austauschen.
	Zu hohe Belastung des Zylinders	Prüfen und im Bedarfsfall die Belastung des Hydraulikzylinders verringern.
	Defekte Hydraulikleitungen	Die Hydraulikleitungen prüfen und sicherstellen, dass sie dicht, nicht geknickt und fest verschraubt sind. Bei Bedarf austauschen oder nachziehen.
Übermäßiger beidseitiger Verschleiß der Reifenschulter.	Zu niedriger Reifendruck. Zu hohe Geschwindigkeit in Kurven bei beladenem Anhänger.	Luftdruck prüfen. Regelmäßig den Luftdruck in den Reifen prüfen. Zu starke Belastung des Anhängers. Das zulässige Gesamtgewicht des Anhängers nicht überschreiten.
	Zu schneller Luftverlust aufgrund einer beschädigten Felge, Ventil, Fremdkörper im Reifen, usw.	Die Geschwindigkeit in Kurven verringern. Die Felge und das Ventil prüfen. Beschädigte Elemente auswechseln.
Übermäßiger Verschleiß des Reifens in der Mitte.	Zu hoher Reifendruck.	Luftdruck prüfen. Regelmäßig den Luftdruck in den Reifen prüfen.
Übermäßiger Verschleiß der linken oder rechten Reifenschulter.	Falsche Spureinstellung. Falsch eingestellte Fahrachsen.	Beschädigte Blattfeder auf einer Seite der Aufhängung. Federung austauschen.

Abgenutztes Reifenprofil.	Beschädigte Aufhängung, gerissene Federung. Beschädigte Bremsanlage, blockieren der Bremsen, falsch eingestellte Bremsanlage. Zu häufiges, gewaltsames Bremsen.	Das Spiel in der Aufhängung und die Federung prüfen. Beschädigte oder verschlissene Elemente austauschen. Die Bremsanlage auf Defekte prüfen. Den Spreiznockenhebel einstellen.
Seitliche Risse.	Lang anhaltende Fahrt mit einem zu schwach aufgepumpten Reifen. Zu starke Belastung des Anhängers.	Den Reifendruck regelmäßig prüfen. Das Gewicht der Ladung beim Verladen prüfen.
Abrieb am seitlichen Außenrand des Reifens.	Zu häufiges Fahren über scharfkantige, hohe Hindernisse (z. B. Bordsteine).	Fahrtechnik kontrollieren.
Beschädigte Felgen (Verhärtungen und Risse in der Nähe der Felge), Risse im Reifen.	Falsche Bremstechnik. Zu häufiges gewaltsames Bremsen. Beschädigte Bremsanlage.	Bremsanlage prüfen. Bremstechnik kontrollieren. Der Schaden entsteht aufgrund einer übermäßigen Erhitzung der Naben und im Anschluss der Radfelge.

J.3.1.526.07.1.DE

