



RAUCH
wir nehmen's genau

BETRIEBSANLEITUNG



**Vor Inbetriebnahme
sorgfältig lesen!**

Für künftige Verwendung
aufbewahren

Diese Betriebs-, Montageanleitung ist ein Teil der Maschine. Lieferanten von Neu- und Gebrauchsmaschinen sind gehalten, schriftlich zu dokumentieren dass die Betriebs-, Montageanleitung mit der Maschine ausgeliefert und dem Kunden übergeben wurde.

TWS 7010

Originalbetriebsanleitung

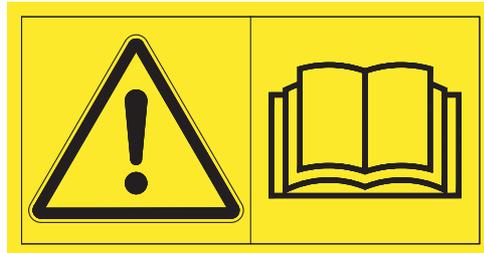
5901319-a-de-0114

Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

durch den Kauf des Überladewagens **TWS 7010** haben Sie Vertrauen in unser Produkt gezeigt. Vielen Dank! Dieses Vertrauen wollen wir rechtfertigen. Sie haben eine leistungsfähige und zuverlässige Maschine erstanden.

Sollten wider Erwarten Probleme auftreten: Unser Kundendienst ist immer für Sie da.



Wir bitten Sie, diese Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme des Überladewagens sorgfältig zu lesen und die Hinweise zu beachten.

Die Betriebsanleitung erklärt Ihnen ausführlich die Bedienung und gibt Ihnen wertvolle Hinweise für die Montage, Wartung und Pflege.

In dieser Anleitung können auch Ausrüstungen beschrieben sein, die nicht zur Ausstattung Ihrer Maschine gehören.

Sie wissen, für Schäden, die aus Bedienungsfehlern oder unsachgemäßem Einsatz entstehen, können Garantie-Ersatzansprüche nicht anerkannt werden.

▲ VORSICHT

Tragen Sie hier bitte Typ und Seriennummer sowie das Baujahr Ihres Überladewagens ein.

Diese Angaben können Sie auf dem Fabrikschild bzw. am Rahmen ablesen.

Bei Bestellung von Ersatzteilen, nachrüstbarer Sonderausstattung oder Beanstandungen geben Sie bitte immer diese Daten an.

Typ:

Seriennummer:

Baujahr:

Technische Verbesserungen

Wir sind bestrebt, unsere Produkte ständig zu verbessern. Deshalb behalten wir uns das Recht vor, ohne Vorankündigung alle Verbesserungen und Änderungen, die wir an unseren Geräten für nötig erachten, vorzunehmen, jedoch ohne uns dazu zu verpflichten, diese Verbesserungen oder Änderungen auf bereits verkaufte Maschinen zu übertragen.

Gerne beantworten wir Ihnen weitergehende Fragen.

Mit freundlichen Grüßen

REISCH GmbH

Fahrzeugbau

Vorwort

1	Bestimmungsgemäße Verwendung und Konformitätserklärung	1
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	1
1.2	EG-Konformitätserklärung	2
2	Benutzerhinweise	3
2.1	Zu dieser Betriebsanleitung	3
2.2	Aufbau der Betriebsanleitung	3
2.3	Hinweise zur Textdarstellung	4
2.3.1	Anleitungen und Anweisungen	4
2.3.2	Aufzählungen	4
2.3.3	Verweise	4
3	Sicherheit	5
3.1	Allgemeine Hinweise	5
3.2	Bedeutung der Warnhinweise	5
3.3	Allgemeines zur Sicherheit der Maschine	7
3.4	Hinweise für den Betreiber	7
3.4.1	Qualifikation des Personals	7
3.4.2	Einweisung	7
3.4.3	Unfallverhütung	8
3.5	Hinweise zur Betriebssicherheit	8
3.5.1	Abkuppeln und Abstellen der Maschine	8
3.5.2	Befüllen der Maschine	8
3.5.3	Prüfungen vor der Inbetriebnahme	9
3.5.4	Laufender Betrieb	9
3.5.5	Räder und Bremsen	9
3.6	Verwendung des Düngemittels	10
3.7	Hydraulikanlage	10
3.8	Wartung und Instandhaltung	11
3.8.1	Qualifikation des Wartungspersonals	11
3.8.2	Verschleißteile	11
3.8.3	Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten	12
3.9	Verkehrssicherheit	13
3.9.1	Prüfungen vor Fahrtantritt	13
3.9.2	Transportfahrt mit der Maschine	14
3.10	Schutzeinrichtungen an der Maschine	15
3.10.1	Lage der Schutzeinrichtungen	15
3.10.2	Funktion der Schutzeinrichtungen	17
3.11	Aufkleber Warn- und Instruktionshinweise	18
3.11.1	Aufkleber Warnhinweise	19
3.11.2	Aufkleber Instruktionshinweise und Fabrikschild	21
3.12	Rückstrahler	22

4	Technische Daten	23
4.1	Hersteller	23
4.2	Beschreibung der Maschine	24
4.3	Maschinenangaben	26
4.3.1	Varianten	26
4.3.2	Düngerstreuer	26
4.3.3	Technische Daten Grundausstattung	27
4.4	Sonderausstattungen	28
5	Transport ohne Traktor	29
5.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	29
5.2	Be- und Entladen, Abstellen	29
6	Inbetriebnahme	31
6.1	Übernahme der Maschine	31
6.2	Betriebserlaubnis	32
6.2.1	Deutschland	32
6.2.2	Außerhalb Deutschlands	32
6.3	Anforderungen an den Traktor für den Überladewagen	33
6.4	Zusätzliche Anforderungen an den Traktor für den Düngerstreuer	34
6.4.1	Mechanischer Antrieb des Düngerstreuers	34
6.4.2	Hydraulischer Antrieb des Düngerstreuers	34
6.5	Gelenkwelle an die Maschine montieren (Nur TWS-M 7010)	35
6.5.1	Gelenkwelle anbauen/abbauen	35
6.6	Maschine an den Traktor ankuppeln	36
6.6.1	Kugelkopfkupplung	39
6.6.2	Bolzenkupplung	39
6.6.3	Beide Kupplungsvarianten	40
6.6.4	Bremsanlage	41
6.7	Hydraulik anschließen	42
6.7.1	Anschluss des Steuerblocks (TWS-H 7010)	42
6.7.2	Mechanischer Durchtrieb des Düngerstreuers: Variante M	43
6.7.3	Hydraulischer Durchtrieb des Düngerstreuers: Variante H	44
6.8	Abstellfuß hochstellen	45
6.9	Düngerstreuer an TWS 7010 anbauen	46
6.9.1	Voraussetzungen	46
6.9.2	Anbau	47
6.9.3	Verbindungen anschließen	50
6.10	Montage und Anschluss der Leermeldesensoren am Düngerstreuer	51
6.11	Überladewagen befüllen	51
6.12	Bremskraftregler einstellen	54
6.13	Überladewagen für die Fahrt vorbereiten	55

7	Anleitung zum Überladen	57
7.1	Allgemeine Hinweise	57
7.2	Ablauf der Überladung und des Streubetriebs mit TWS	57
7.3	Feststellbremse lösen	58
7.4	Drehzahl der Förderschnecke einstellen	59
7.5	Düngemittelförderung	60
7.5.1	Ablauf	60
7.5.2	Beispiel: Überladung mit automatischer Betriebsart	61
7.6	Restmengenentleerung	62
7.6.1	Hinweise zur Sicherheit	62
7.6.2	Überladewagen entleeren	63
7.7	Überladewagen abstellen und abkuppeln	64
7.7.1	Sicherheit	64
8	Störungen und mögliche Ursachen	69
9	Allgemeine Wartung und Instandhaltung	71
9.1	Sicherheit	71
9.2	Wartungsplan	72
9.2.1	Allgemeiner Wartungsplan	72
9.2.2	Wartungsplan Achsen und Bremsanlage	72
9.2.3	Wartungsplan Hydraulik	73
9.3	Reinigung	73
9.4	Verschleißteile und Schraubverbindungen	74
9.4.1	Verschleißteile prüfen	74
9.4.2	Schraubverbindungen prüfen	74
9.5	Wartung Fahrwerk und Bremsen	75
9.5.1	Zustand und Funktion der Bremsanlage prüfen	75
9.5.2	Luftbehälter entwässern	76
9.6	Wartung Hydraulik	77
9.6.1	Hydraulikschläuche prüfen	78
9.6.2	Hydraulikschläuche wechseln	78
9.6.3	Wartung Hydraulikanlage/Steuerblock	79
9.7	Räder und Reifen	82
9.7.1	Bereifung prüfen	82
9.7.2	Zustand der Räder prüfen	82
9.7.3	Rad wechseln	83
9.8	Schmierplan	85

10 Entsorgung	87
10.1 Sicherheit.....	87
10.2 Entsorgung	88

Stichwortverzeichnis	A
-----------------------------	----------

Garantie und Gewährleistung

1 Bestimmungsgemäße Verwendung und Konformitätserklärung

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Überladewagen **TWS 7010** darf nur entsprechend den Angaben in dieser Betriebsanleitung verwendet werden.

Der Überladewagen **TWS 7010** ist gemäß seiner bestimmungsgemäßen Verwendung gebaut und darf ausschließlich für die unten aufgeführten Punkte eingesetzt werden:

- für den **Transport** von trockenen, gekörnten und kristallinen Düngemitteln und Saatgütern
- zum **Überladen** von trockenen, gekörnten und kristallinen Düngemitteln und Saatgütern
- Des Weiteren ist der Überladewagen **TWS 7010** nur durch einen RAUCH-Anbaudüngerstreuer der Baureihe AXIS zur Ausbringung von trockenen, gekörnten und kristallinen Düngemitteln und Saatgütern geeignet.
Siehe [4.3.2: Düngerstreuer, Seite 26](#)

Jede über diese Festlegungen hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen. Als Ersatzteile dürfen ausschließlich Original-Ersatzteile des Herstellers verwendet werden.

Der Überladewagen **TWS 7010** darf nur von Personen genutzt, gewartet und instand gesetzt werden, die mit den Eigenschaften der Maschine vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.

Die Hinweise zum Betrieb, Service und sicheren Umgang mit der Maschine, wie sie in dieser Betriebsanleitung beschrieben und in Form von Warnhinweisen und Warnbildzeichen an der Maschine vom Hersteller angegeben sind, müssen bei der Verwendung der Maschine befolgt werden.

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln müssen bei der Verwendung der Maschine eingehalten werden.

Eigenmächtige Veränderungen am Überladewagen **TWS 7010** sind nicht zulässig. Die Veränderungen schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

Der Überladewagen wird in den nachfolgenden Kapiteln als „**Maschine**“ bezeichnet.

Vorhersehbare Fehlanwendung

Der Hersteller weist mit den am Überladewagen **TWS 7010** angebrachten Warnhinweisen und Warnbildzeichen auf vorhersehbare Fehlanwendungen hin. Diese Warnhinweise und Warnbildzeichen müssen in jedem Fall beachtet werden, um die Verwendung des Überladewagens **TWS 7010** in einer in der Betriebsanleitung nicht beabsichtigten Weise zu vermeiden.

1.2 **EG-Konformitätserklärung**

Nach 2006/42/EG, Anhang II, Nr. 1.A

**Reisch GmbH,
Reischstrasse 14, 86676 Ehekirchen-Hollenbach, Deutschland**

Hiermit erklären wir, dass das Produkt:

Überladewagen TWS 7010

mit allen einschlägigen Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
in Übereinstimmung ist.

Zusammenstellung technischer Unterlagen durch:

Reisch - Konstruktionsleitung

Ehekirchen-Hollenbach, Deutschland



(Richard Schoder- Geschäftsführer)

2 Benutzerhinweise

2.1 Zu dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist **Bestandteil** der Maschine **TWS 7010**.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise für eine **sichere, sachgerechte** und wirtschaftliche **Nutzung** und **Wartung** der Maschine. Die Beachtung der Betriebsanleitung hilft **Gefahren zu vermeiden**, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer der Maschine zu erhöhen.

Die gesamte Dokumentation, bestehend aus dieser Betriebsanleitung sowie allen Lieferantendokumentationen, ist griffbereit am Einsatzort der Maschine (z. B. in dem Traktor) aufzubewahren.

Beim Verkauf der Maschine ist die Betriebsanleitung ebenfalls weiterzugeben.

Die Betriebsanleitung richtet sich an den Betreiber der Maschine und dessen Bedienungs- und Wartungspersonal. Sie ist von jeder Person zu lesen, zu verstehen und anzuwenden, die mit folgenden Arbeiten an der Maschine beauftragt sind:

- Bedienen,
- Warten und Reinigen,
- Beheben von Störungen.

Dabei sind insbesondere zu beachten:

- Das Kapitel Sicherheit,
- die Warnhinweise im Text der einzelnen Kapitel.

Die Betriebsanleitung **ersetzt nicht** Ihre **Eigenverantwortung** als Betreiber und Bedienungspersonal der Maschine.

2.2 Aufbau der Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung gliedert sich in sechs inhaltliche Schwerpunkte:

- Benutzerhinweise,
- Sicherheitshinweise,
- Maschinenangaben,
- Anleitungen zur Bedienung der Maschine,
- Hinweise zum Erkennen und Beheben von Störungen und
- Wartungs- und Instandhaltungsvorschriften.

2.3 Hinweise zur Textdarstellung

2.3.1 Anleitungen und Anweisungen

Vom Bedienungspersonal auszuführende Handlungsschritte sind als nummerierte Liste dargestellt.

1. Handlungsanweisung Schritt 1
2. Handlungsanweisung Schritt 2

Anleitungen, die nur einen einzigen Schritt umfassen, werden nicht nummeriert. Gleiches gilt für Handlungsschritte, bei denen die Reihenfolge ihrer Durchführung nicht zwingend vorgeschrieben ist.

Diesen Anleitungen ist ein Punkt vorangestellt:

- Handlungsanweisung

2.3.2 Aufzählungen

Aufzählungen ohne zwingende Reihenfolge sind als Liste mit Aufzählungspunkten (Ebene 1) und Spiegelstrichen (Ebene 2) dargestellt:

- Eigenschaft A
 - Punkt A
 - Punkt B
- Eigenschaft B

2.3.3 Verweise

Verweise auf andere Textstellen im Dokument sind mit Absatznummer, Überschriftentext und Seitenangabe dargestellt:

- Beachten Sie auch Kapitel [3: Sicherheit, Seite 5](#).

Verweise auf weitere Dokumente sind als Hinweis oder Anweisung ohne genaue Kapitel- oder Seitenangaben dargestellt:

- Hinweise in der Betriebsanleitung des Gelenkwellenherstellers beachten.

3 Sicherheit

3.1 Allgemeine Hinweise

Das Kapitel **Sicherheit** enthält grundlegende Warnhinweise, Arbeits- und Verkehrsschutzvorschriften für den Umgang mit der gezogenen Maschine.

Die Beachtung der in diesem Kapitel aufgeführten Hinweise ist Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb der Maschine.

Darüber hinaus sind in den anderen Kapiteln dieser Betriebsanleitung weitere Warnhinweise zu finden, die Sie ebenfalls genau beachten müssen. Die Warnhinweise sind den jeweiligen Handlungen vorangestellt.

Sie finden weitere Hinweise in der Betriebsanleitung des angebauten Düngerstreuers. Beachten Sie diese Betriebsanleitung ebenfalls vor der Inbetriebnahme.

Warnhinweise zu den Lieferantenkomponenten finden Sie in den entsprechenden Lieferantendokumentationen. Beachten Sie diese Warnhinweise ebenfalls.

3.2 Bedeutung der Warnhinweise

In dieser Betriebsanleitung sind die Warnhinweise entsprechend der Schwere der Gefahr und der Wahrscheinlichkeit ihres Auftretens systematisiert.

Die Gefahrenzeichen machen auf konstruktiv nicht zu vermeidende Restgefahren im Umgang mit der Maschine aufmerksam. Die verwendeten Warnhinweise sind hierbei wie folgt aufgebaut:

	Signalwort
Symbol	Erläuterung

Beispiel

▲ GEFAHR	
	<p>Lebensgefahr bei Nichtbeachtung von Warnhinweisen</p> <p>Beschreibung der Gefahr und mögliche Folgen.</p> <p>Die Missachtung dieser Warnhinweise führt zu schwersten Verletzungen, auch mit Todesfolge.</p> <p>► Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.</p>

Gefahrenstufen der Warnhinweise

Die Gefahrenstufe wird durch das Signalwort gekennzeichnet. Die Gefahrenstufen sind wie folgt klassifiziert:

▲ GEFAHR



Art und Quelle der Gefahr

Dieser Warnhinweis warnt vor einer unmittelbar drohenden Gefahr für die Gesundheit und das Leben von Personen.

Die Missachtung dieser Warnhinweise führt zu schwersten Verletzungen, auch mit Todesfolge.

- ▶ Beachten Sie unbedingt die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahr.

▲ WARNUNG



Art und Quelle der Gefahr

Dieser Warnhinweis warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation für die Gesundheit von Personen.

Die Missachtung dieser Warnhinweise führt zu schweren Verletzungen.

- ▶ Beachten Sie unbedingt die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahr.

▲ VORSICHT



Art und Quelle der Gefahr

Dieser Warnhinweis warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation für die Gesundheit von Personen oder vor Sach- und Umweltschäden.

Die Missachtung dieser Warnhinweise führt zu Verletzungen oder Schäden am Produkt sowie in der Umgebung.

- ▶ Beachten Sie unbedingt die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahr.

HINWEIS

Allgemeine Hinweise enthalten Anwendungstipps und besonders nützliche Informationen, jedoch keine Warnungen vor Gefährdungen.

3.3 Allgemeines zur Sicherheit der Maschine

Die Maschine ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten technischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung und Wartung Gefahren für Gesundheit und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Maschine und anderer Sachwerte entstehen.

Betreiben Sie deshalb die Maschine

- nur in einwandfreiem und verkehrssicherem Zustand,
- sicherheits- und gefahrenbewusst.

Dies setzt voraus, dass Sie den Inhalt dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Sie kennen die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln und können die Vorschriften und Regeln auch anwenden.

3.4 Hinweise für den Betreiber

Der Betreiber ist für die bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine verantwortlich.

3.4.1 Qualifikation des Personals

Personen, die mit der Bedienung, der Wartung oder der Instandhaltung der Maschine befasst sind, müssen vor Beginn der Arbeiten diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

- Die Maschine darf nur von eingewiesenem und vom Betreiber autorisiertem Personal betrieben werden.
- Personal in der Ausbildung/Schulung/Unterweisung darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine arbeiten.
- Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von dafür qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

3.4.2 Einweisung

Vertriebspartner, Werksvertreter oder Mitarbeiter der Firma RAUCH weisen den Betreiber in die Bedienung und Wartung der Maschine ein.

Der Betreiber muss dafür sorgen, dass das neu hinzugekommene Bedienungs- und Wartungspersonal sorgfältig in die Bedienung und Instandhaltung der Maschine unter Berücksichtigung dieser Betriebsanleitung eingewiesen wird.

3.4.3 Unfallverhütung

Die Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind in jedem Land gesetzlich geregelt. Für die Einhaltung dieser im Einsatzland geltenden Vorschriften ist der Betreiber der Maschine verantwortlich.

Beachten Sie darüber hinaus noch folgende Hinweise:

- Lassen Sie die Maschine nie ohne Aufsicht arbeiten.
- Während der Arbeit und der Transportfahrt darf die Maschine nicht bestiegen werden (**Mitfahrverbot**).
- Maschinenteile der Maschine dürfen nicht als Aufstiegshilfe verwendet werden.
- Tragen Sie eng anliegende Kleidung. Vermeiden Sie Arbeitskleidung mit Gurten, Fransen oder anderen Teilen, die sich verhaken können.
- Achten Sie beim Umgang mit Chemikalien auf die Warnhinweise dessen Herstellers. Möglicherweise müssen Sie Schutzausrüstung tragen.

3.5 Hinweise zur Betriebssicherheit

Zur Vermeidung gefährlicher Situationen dürfen Sie die Maschine nur in betriebs-sicherem Zustand verwenden.

3.5.1 Abkuppeln und Abstellen der Maschine

Stellen Sie die Maschine auf waagerechten, festen Boden ab.

Überprüfen Sie vor dem Abkuppeln, dass die Maschine gegen Kippen und Wegrollen gesichert ist.

- Ist die Feststellbremse angezogen?
- Ist der Abstellfuß heruntergeklappt und gesichert?
- Sind die Räder mit Unterlegkeilen gesichert?

Nähere Informationen finden Sie im Kapitel [7.7: Überladewagen abstellen und abkuppeln. Seite 64](#).

3.5.2 Befüllen der Maschine

- Kuppeln Sie die Maschine an den Traktor an, bevor Sie diese befüllen.
- Befüllen Sie die Maschine nur bei stehendem Traktormotor. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab, damit der Motor nicht gestartet werden kann.
- Vermeiden Sie einseitige Belastungen der Achse durch ungleiches Beladen der Maschine. Da die Maschine ein Einachsfahrzeug ist, kann eine einseitige, hecklastige Beladung das Hochschlagen der Anhängervorrichtung verursachen.
- Verwenden Sie zum Befüllen geeignete Hilfsmittel (z. B. Schaufellader, Förderschnecke).
- Beachten Sie das zulässige Gesamtgewicht. Kontrollieren Sie den Füllstand im Behälter.
- Befüllen Sie die Maschine nur mit geschlossenen Schutzgittern. Sie verhindern dadurch Störungen beim Streuen und Schäden durch Streumittelklumpen oder andere Fremdkörper.

3.5.3 Prüfungen vor der Inbetriebnahme

Prüfen Sie vor der ersten und vor jeder weiteren Inbetriebnahme die Betriebssicherheit der Maschine.

- Sind alle Schutzeinrichtungen an der Maschine vorhanden und funktionsfähig?
- Sind alle Befestigungsteile und tragenden Verbindungen fest angebracht und in ordnungsgemäßem Zustand?
- Sind alle Verriegelungen fest geschlossen?
- Befinden sich keine Personen im Gefahrenbereich der Maschine?
- Ist der Gelenkwellenschutz in ordnungsgemäßem Zustand?

3.5.4 Laufender Betrieb

- Bei Funktionsstörungen der Maschine müssen Sie die Maschine sofort stillsetzen und sichern. Lassen Sie die Störungen umgehend von dafür qualifiziertem Personal beseitigen.
- Steigen Sie niemals bei eingeschalteter Streueinrichtung auf die Maschine.
- Rotierende Maschinenteile können schwere Verletzungen verursachen. Kommen Sie niemals mit Körperteilen oder Kleidungsstücken in die Nähe von rotierenden Teilen.
- Legen Sie keine Fremdteile (z. B. Schrauben, Muttern) in den Behälter.
- Geworfenes Streugut kann zu schweren Verletzungen (z. B. der Augen) führen. Achten Sie deshalb darauf, dass sich keine Personen im Überladebereich der Maschine befinden.
- Besteigen Sie die Maschine oder den Traktor niemals unter elektrischen Hochspannungsleitungen.

3.5.5 Räder und Bremsen

Das Fahrwerk der gezogenen Maschine ist aufgrund des hohen Gesamtgewichts und des Fahrgeländes hohen Beanspruchungen ausgesetzt. Achten Sie zur Gewährleistung der Betriebssicherheit insbesondere auf folgende Punkte:

- Verwenden Sie nur Räder und Reifen, die den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen.
- Die Räder dürfen keinen seitlichen Schlag oder unzulässige Einpresstiefen haben.
- Überprüfen Sie vor jeder Fahrt den Reifenluftdruck und die Funktion der Bremse.
- Lassen Sie die Bremsbeläge rechtzeitig wechseln. Verwenden Sie nur Bremsbeläge, die den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen.
- Um Verschmutzungen der Radlager zu vermeiden, müssen diese immer durch die Staubkappen abgedeckt sein.
- Beachten Sie die zulässige Traglast der Räder (Eintragung im Typ-Gutachten beachten).

3.6 Verwendung des Düngemittels

Unsachgemäße Auswahl oder Verwendung des Düngemittels kann zu ernsthaften Personen- oder Umweltschäden führen.

- Informieren Sie sich bei der Auswahl des Düngemittels über dessen Auswirkungen auf Mensch, Umwelt und Maschine.
- Beachten Sie die Anweisungen des Düngemittelherstellers.

3.7 Hydraulikanlage

Die Hydraulikanlage steht unter hohem Druck.

Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten können schwere Verletzungen verursachen und die Umwelt gefährden. Beachten Sie zur Gefahrenvermeidung folgende Hinweise:

- Betreiben Sie die Maschine nur unterhalb des maximal zulässigen Betriebsdrucks.
- Machen Sie die Hydraulikanlage **vor** allen Wartungsarbeiten **drucklos**. Stellen Sie den Motor des Traktors ab. Siichern Sie ihn gegen Wiedereinschalten.
- Tragen Sie bei der Suche nach Leckstellen immer eine **Schutzbrille** und **Schutzhandschuhe**.
- Suchen Sie bei Verletzungen mit Hydrauliköl **sofort einen Arzt** auf, da schwere Infektionen entstehen können.
- Achten Sie beim Anschluss der Hydraulikschläuche an den Traktor darauf, dass die Hydraulikanlage sowohl traktor- als auch maschinenseitig **drucklos** ist.
- Verbinden Sie die Hydraulikschläuche von Traktor- und Steuerhydraulik nur mit den vorgeschriebenen Anschlüssen.
- Vermeiden Sie Verunreinigungen des Hydraulikkreislaufes. Hängen Sie die Kupplungen immer in die dafür vorgesehenen Halterungen ein. Nutzen Sie die Staubkappen. Säubern Sie die Verbindungen vor dem Kuppeln.
- Kontrollieren Sie die hydraulischen Bauteile und Hydraulikschlauchleitungen regelmäßig auf mechanische Defekte, z. B. Schnitt- und Scheuerstellen, Quetschungen, Knickstellen, Rissbildung, Porosität usw.
- Auch bei sachgemäßer Lagerung und zulässiger Beanspruchung unterliegen Schläuche und Schlauchverbindungen einer natürlichen Alterung. Dadurch ist ihre Lagerzeit und Verwendungsdauer begrenzt.

Die Verwendungsdauer der Schlauchleitung beträgt maximal 6 Jahre, einschließlich einer eventuellen Lagerzeit von höchstens 2 Jahren.

Das Herstellungsdatum der Schlauchleitung ist auf der Schlaucharmatur in Monat und Jahr angegeben.

- Lassen Sie die Hydraulikleitungen bei Beschädigungen und Alterung austauschen.
- Die Austausch-Schlauchleitungen müssen den technischen Anforderungen des Geräteherstellers entsprechen. Beachten Sie insbesondere die unterschiedlichen Maximaldruckangaben der zu tauschenden Hydraulikleitungen.

3.8 Wartung und Instandhaltung

Bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten müssen Sie mit zusätzlichen Gefährdungen rechnen, die während der Bedienung der Maschine nicht auftreten.

- Führen Sie Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten stets mit erhöhter Aufmerksamkeit durch. Arbeiten Sie besonders sorgfältig und gefahrenbewusst.

3.8.1 Qualifikation des Wartungspersonals

- Einstell- und Reparaturarbeiten an der Bremsanlage dürfen nur von Fachwerkstätten oder anerkannten Bremsendiensten vorgenommen werden.
- Reparaturarbeiten an Reifen und Rädern dürfen nur von Fachkräften und mit dafür geeignetem Montagewerkzeug durchgeführt werden.
- Schweißarbeiten und Arbeiten an der elektrischen und hydraulischen Anlage dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden.

3.8.2 Verschleißteile

- Halten Sie die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Wartungs- und Instandhaltungsintervalle genauestens ein.
- Halten Sie ebenfalls die Wartungs- und Instandhaltungsintervalle der Lieferantenkomponenten ein. Informieren Sie sich dazu in den entsprechenden Lieferantendokumentationen.
- Lassen Sie den Zustand der Maschine, insbesondere Befestigungsteile, sicherheitsrelevante Kunststoffbauteile, Hydraulikanlage und Dosierorgane, nach jeder Saison durch Ihren Fachhändler prüfen.
- Ersatzteile müssen mindestens den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Die technischen Anforderungen sind z. B. durch Original-Ersatzteile gegeben.
- Selbstsichernde Muttern sind nur für eine einmalige Verwendung bestimmt. Verwenden Sie zum Befestigen von Bauteilen (z. B. Abdeckungen) stets neue selbstsichernde Muttern.

3.8.3 Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten

- Stellen Sie vor allen Reinigungs-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten sowie bei einer Störungsbeseitigung den Motor des Traktors ab. Warten Sie, bis alle rotierenden Teile der Maschine stillstehen.
- Stellen Sie sicher, dass **niemand** die Maschine unbefugt einschalten kann. Ziehen Sie den Zündschlüssel des Traktors ab.
- Trennen Sie vor jeglichen Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten die Stromzufuhr zwischen Traktor und Maschine.
- Überprüfen Sie, dass der Traktor mit der gezogenen Maschine ordnungsgemäß abgestellt ist. Er muss mit leerem Behälter auf waagrechtem, festem Boden stehen und gegen Wegrollen gesichert sein.
- Machen Sie vor Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten die Hydraulikanlage drucklos.
- Trennen Sie vor Arbeiten an der elektrischen Anlage diese von der Stromzufuhr.
- Müssen Sie mit der rotierenden Zapfwelle arbeiten, darf sich niemand im Bereich der Zapf- oder Gelenkwelle aufhalten.
- Beseitigen Sie niemals Verstopfungen im Streubehälter mit der Hand oder dem Fuß, sondern verwenden Sie ein dazu geeignetes Werkzeug. Befüllen Sie den Behälter nur mit dem vorhandenen Schutzgitter. So vermeiden Sie Verstopfungen
- Decken Sie vor dem Reinigen der Maschine mit Wasser, Dampfstrahler oder anderen Reinigungsmitteln alle Bauteile ab, in die keine Reinigungsflüssigkeiten gelangen sollen (z. B. Gleitlager, elektrische Steckverbindungen).
- Prüfen Sie Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz. Ziehen Sie lockere Verbindungen nach.
- Prüfen Sie nach den ersten gefahrenen 5 km das Anzugsdrehmoment jeder Radmutter. [Siehe auch „Rad wechseln“ auf Seite 83.](#)
- Prüfen Sie Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz und ziehen Sie lockere Verbindungen nach.

3.9 Verkehrssicherheit

Beim Befahren öffentlicher Straßen und Wege muss der Traktor mit gezogener Maschine und angebautem Düngerstreuer den Verkehrsvorschriften des jeweiligen Landes entsprechen. Für die Einhaltung dieser Bestimmungen sind Fahrzeughalter und Fahrzeugführer verantwortlich.

3.9.1 Prüfungen vor Fahrtantritt

Die Abfahrtskontrolle ist ein wichtiger Beitrag zur Verkehrssicherheit. Prüfen Sie unmittelbar vor jeder Fahrt die Einhaltung der Betriebsbedingungen, der Verkehrssicherheit und der Bestimmungen des Einsatzlandes.

- Ist das zulässige Gesamtgewicht eingehalten? Beachten Sie die zulässige Anhängelast und Stützlast der Anhängervorrichtung sowie die zulässige Achslast.
- Beachten Sie die zulässige Anhängelast und Stützlast der Anhängervorrichtung sowie die zulässige Achslast, die zulässige Bremslast, die zulässige Reifentragfähigkeit und den zulässigen Reifenluftdruck
- Ist die Maschine vorschriftsmäßig angekuppelt?
- Kann während der Fahrt Düngemittel verloren gehen?
 - Achten Sie auf den Füllstand des Düngemittels im Behälter.
 - Der Schieber muss geschlossen sein.
 - Schalten Sie die elektronische Bedieneinheit aus.
- Prüfen Sie den Reifendruck und die Funktion des Bremssystems der Maschine. Beachten Sie die zulässige Bremslast und die zulässige Reifentragfähigkeit.
- Ist die Abdeckplane geschlossen und gegen unbeabsichtigtes Öffnen gesichert?
- Entspricht die Beleuchtung und Kennzeichnung der Maschine den Bestimmungen Ihres Landes zur Benutzung öffentlicher Verkehrswege? Achten Sie auf die vorschriftsmäßige Anbringung von Warntafeln, Rückstrahlern und Zusatzbeleuchtung.

3.9.2 Transportfahrt mit der Maschine

Das Fahrverhalten, die Lenk- und Bremseigenschaften des Traktors ändern sich durch die gezogene Maschine. So wird z. B. durch eine zu hohe Stützlast der Maschine die Vorderachse Ihres Traktors entlastet und damit die Lenkfähigkeit beeinträchtigt.

- Passen Sie Ihre Fahrweise den geänderten Fahreigenschaften an.
- Achten Sie beim Fahren stets auf ausreichende Sicht. Ist diese nicht gewährleistet (z. B. Rückwärtsfahrt), ist eine einweisende Person erforderlich.
- Beachten Sie die zulässige Höchstgeschwindigkeit.
- Vermeiden Sie bei Berg- und Talfahrten sowie Querfahrten zum Hang plötzliches Kurvenfahren. Durch die Verlagerung des Schwerpunktes besteht Umsturzgefahr. Fahren Sie bei unebenem, weichem Boden (z. B. Feldeinfahrten, Bordsteinkanten) besonders vorsichtig.
- Der Aufenthalt von Personen auf der Maschine ist während der Fahrt und während des Betriebes verboten.
- Bei Bedarf bringen Sie ein Frontgewicht an Ihrem Traktor an. Weitere Hinweise finden Sie in der Betriebsanleitung des Traktors.

3.10 Schutzeinrichtungen an der Maschine

3.10.1 Lage der Schutzeinrichtungen

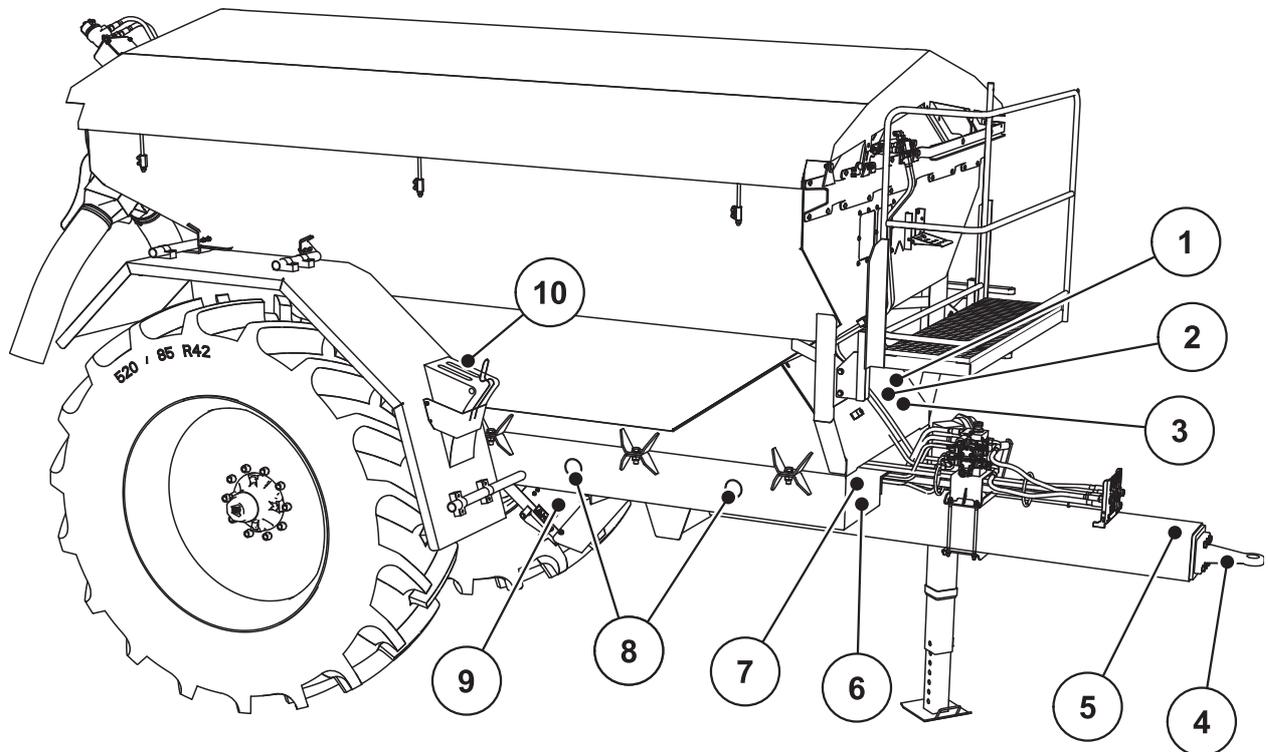


Bild 3.1: Lage der Schutzeinrichtungen, Warn- und Instruktionshinweise und Rückstrahler, seitlich

- | | |
|--|--|
| [1] Warnhinweis TWS 7010 und Düngerstreuer abstellen | [5] Instruktionshinweis Schmierstellen |
| [2] Instruktionshinweis Mitfahrverbot
Warnhinweis Zündschlüssel abziehen
Warnhinweis Betriebsanleitung lesen | [6] Fabrikschild |
| [3] Instruktionshinweis Radmuttern prüfen | [7] Seriennummer |
| [4] Fabrikschild Anhängervorrichtung | [8] Seitliche gelbe Rückstrahler |
| | [9] Warnhinweis bewegliche Teile |
| | [10] Unterlegkeil |

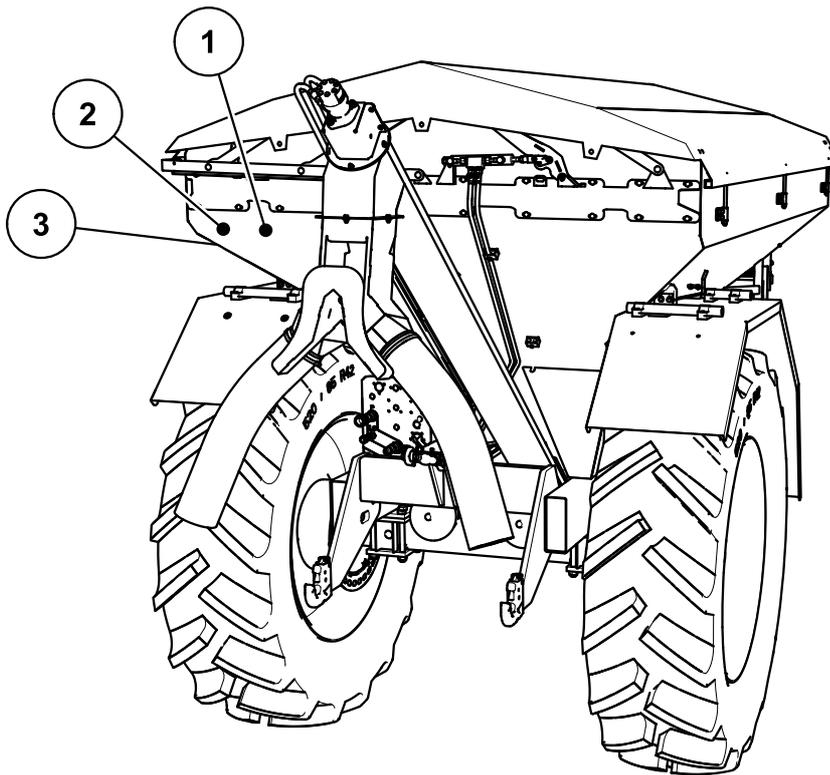


Bild 3.2: Lage der Schutzeinrichtungen, Warn- und Instruktionshinweise, hinten

- | | |
|---|---|
| [1] Warnhinweis Düngerstreuer ankuppeln | [3] Instruktionshinweis Radmuttern prüfen |
| [2] Zulässige Höchstgeschwindigkeit | |

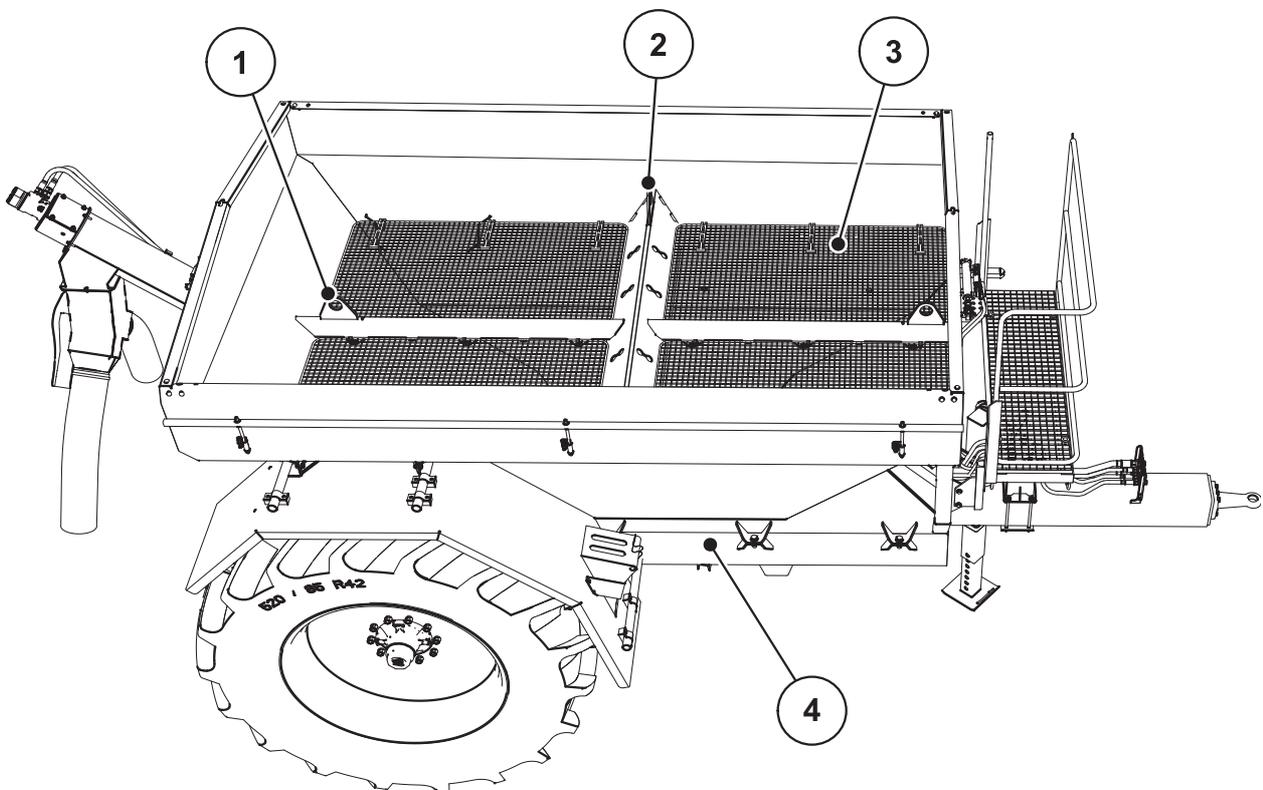


Bild 3.3: Lage der Schutzeinrichtungen, Warn- und Instruktionshinweise im Behälter

- | | |
|---|---|
| [1] Ringösen | [3] Schutzgitter im Behälter |
| [2] Instruktionshinweis Ringöse im Behälter | [4] Instruktionshinweis Radmuttern prüfen |

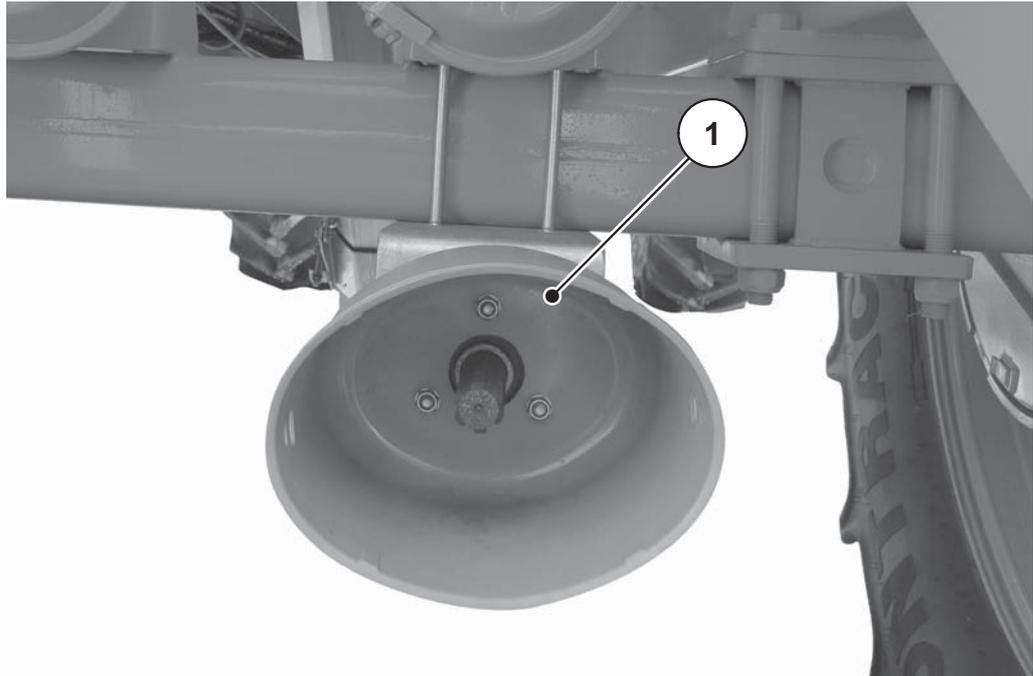


Bild 3.4: Zapfwellendurchtrieb (Nur TWS-M-7010)

[1] Gelenkwellenschutz

3.10.2 Funktion der Schutzeinrichtungen

Die Schutzeinrichtungen schützen Ihre Gesundheit und Ihr Leben.

- Stellen Sie vor der Arbeit mit der Maschine sicher, dass die Schutzeinrichtungen funktionsfähig sind.
- Betreiben Sie die Maschine nur mit wirksamen Schutzeinrichtungen.

Bezeichnung	Funktion
Schutzgitter im Behälter	Verhindert das Mitnehmen von Körperteilen durch die rotierende Förderschnecke. Verhindert das Abschneiden von Körperteilen durch den Schieber. Verhindert Störungen beim Streuen durch Streumittelklumpen, größere Steine oder andere große Materialien (Siebwirkung).
Gelenkwellenschutz	Verhindert das Einziehen von Körperteilen und Kleidungsstücken in die rotierende Gelenkwelle.
Unterlegkeil	Verhindert das Wegrollen der Maschine

3.11 Aufkleber Warn- und Instruktionshinweise

An der Maschine sind verschiedene Warn- und Instruktionshinweise angebracht (Anbringung an der Maschine siehe [Bild 3.1](#) bis [Bild 3.3](#))

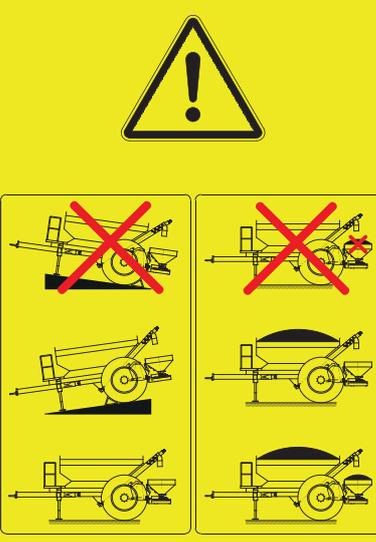
Die Warn- und Instruktionshinweise sind Teile der Maschine. Sie dürfen weder entfernt noch verändert werden. Fehlende oder unleserliche Warn- oder Instruktionshinweise müssen sofort ersetzt werden.

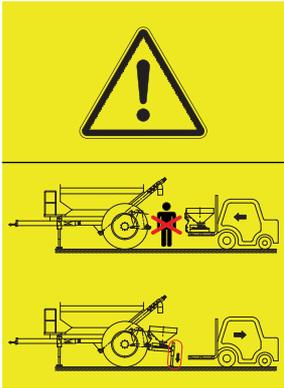
Werden bei Reparaturarbeiten neue Bauteile eingebaut, müssen an die Bauteile die gleichen Warn- und Instruktionshinweise angebracht werden, mit denen schon die Originalteile versehen waren.

HINWEIS

Die korrekten Warn- und Instruktionshinweise können Sie über den Ersatzteildienst beziehen.

3.11.1 Aufkleber Warnhinweise

	<p>Betriebsanleitung und Warnhinweise lesen.</p> <p>Vor Inbetriebnahme der Maschine die Betriebsanleitung und Warnhinweise lesen und beachten.</p> <p>Die Betriebsanleitung erklärt Ihnen ausführlich die Bedienung und gibt wertvolle Hinweise für die Handhabung, Wartung und Pflege.</p>
	<p>Gefahr durch bewegliche Teile</p> <p>Gefahr des Abschneidens von Körperteilen</p> <p>Es ist verboten, in den Gefahrenbereich der rotierenden Förderschnecke zu greifen.</p> <p>Vor Wartungs-, Reparatur- und Einstellarbeiten Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen.</p>
	<p>Zündschlüssel abziehen.</p> <p>Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen. Stromzufuhr abziehen:</p>
	<p>Mitfahrverbot</p> <p>Rutsch- und Verletzungsgefahr. Während der Streuarbeit und der Transportfahrt Plattform der Maschine nicht besteigen.</p>
	<p>TWS 7010 mit angebautem Düngestreuer abstellen</p> <p>Kippgefahr.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leere Maschine und leeren Düngestreuer auf unebenem Untergrund NUR in Fahrtrichtung bergab abstellen. • Leere Maschine und leeren Düngestreuer auf ebenem Boden abstellen. • Das Abstellen der leeren Maschine mit beladenem Düngestreuer ist verboten. • Beladene Maschine mit leerem Düngestreuer auf ebenem Boden abstellen. • Beladene Maschine mit beladenem Düngestreuer auf ebenem Boden abstellen



Düngerstreuer anbauen

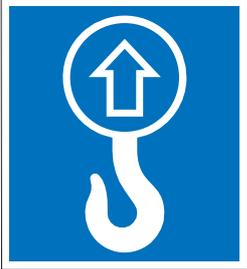
Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.

Düngerstreuer mit den optional erhältlichen Abstellfüßen abstellen.

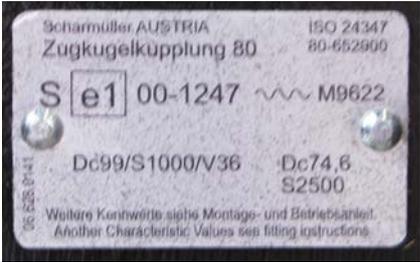
Weitere Informationen finden Sie im Kapitel

[6.9: Düngerstreuer an TWS 7010 anbauen, Seite 46.](#)

3.11.2 Aufkleber Instruktionshinweise und Fabrikschild

	<p>Ringöse am Rahmen Kennzeichnung der Halterung zum Befestigen des Hebegeschirrs</p>
	<p>Radmutterprüfung Verweis auf Anzugdrehmomente nach Vorgabe in der Betriebsanleitung. Siehe Kapitel 9.7.3: Rad wechseln, Seite 83.</p>
	<p>Schmierstellen</p>
	<p>Zulässige Höchstgeschwindigkeit</p>

3 Sicherheit

 <table border="1"><tr><td colspan="2">Fa. Martin Reisch GmbH</td></tr><tr><td colspan="2">Fahrzeugbau Hollenbach</td></tr><tr><td>Type</td><td>REGS - 120</td></tr><tr><td>Fahrgest.-Nr.</td><td>W09096112CHR30649</td></tr><tr><td>Achslast</td><td>V 2000 Kg M H 10000 Kg</td></tr><tr><td>zulässiges Ges. Gew.</td><td>12000 Kg</td></tr><tr><td>Baujahr</td><td></td></tr></table>	Fa. Martin Reisch GmbH		Fahrzeugbau Hollenbach		Type	REGS - 120	Fahrgest.-Nr.	W09096112CHR30649	Achslast	V 2000 Kg M H 10000 Kg	zulässiges Ges. Gew.	12000 Kg	Baujahr		Fabrikschild
Fa. Martin Reisch GmbH															
Fahrzeugbau Hollenbach															
Type	REGS - 120														
Fahrgest.-Nr.	W09096112CHR30649														
Achslast	V 2000 Kg M H 10000 Kg														
zulässiges Ges. Gew.	12000 Kg														
Baujahr															
 <p>Scharmüller AUSTRIA ISO 24347 Zugkugelkupplung 80 80-652900</p> <p>S e1 00-1247 M9622</p> <p>Dc99/S1000/V36 Dc74,6 S2500</p> <p>Weitere Kennwerte siehe Montage- und Betriebsanleitung. Another Characteristic Values see fitting instructions.</p>	Fabrikschild Anhängerkupplung														
	Seriennummer am Rahmen; Siehe Bild 3.1 Position [7] .														

3.12 Rückstrahler

Die Maschine ist werkseitig mit seitlichen Rückstrahlern ausgerüstet (Anbringung an der Maschine siehe [Bild 3.1](#)).

4 Technische Daten

4.1 Hersteller

Martin Reisch GmbH - Fahrzeugbau

Reischstraße 14

D-86676 Ehekirchen-Hollenbach

Servicezentrum, Technischer Kundendienst

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Postfach 1162

D-76545 Sinzheim

Telefon: +49 (0) 7221 / 985-250

Telefax: +49 (0) 7221 / 985-203

4.2 Beschreibung der Maschine

Verwenden Sie den Überladewagen gemäß dem Kapitel [„Bestimmungsgemäße Verwendung“ auf Seite 1](#). Die Maschine besteht aus mehreren Baugruppen mit jeweils einer bestimmten Funktion.

- Behälter
- Auslauf- und Überladenelemente
- Bolzen- oder Kugelkopfkupplung
- Bremsanlage
- Kupplungspunkte für Düngerstreuer
- Schutzeinrichtungen; Siehe [„Schutzeinrichtungen an der Maschine“ auf Seite 15](#)

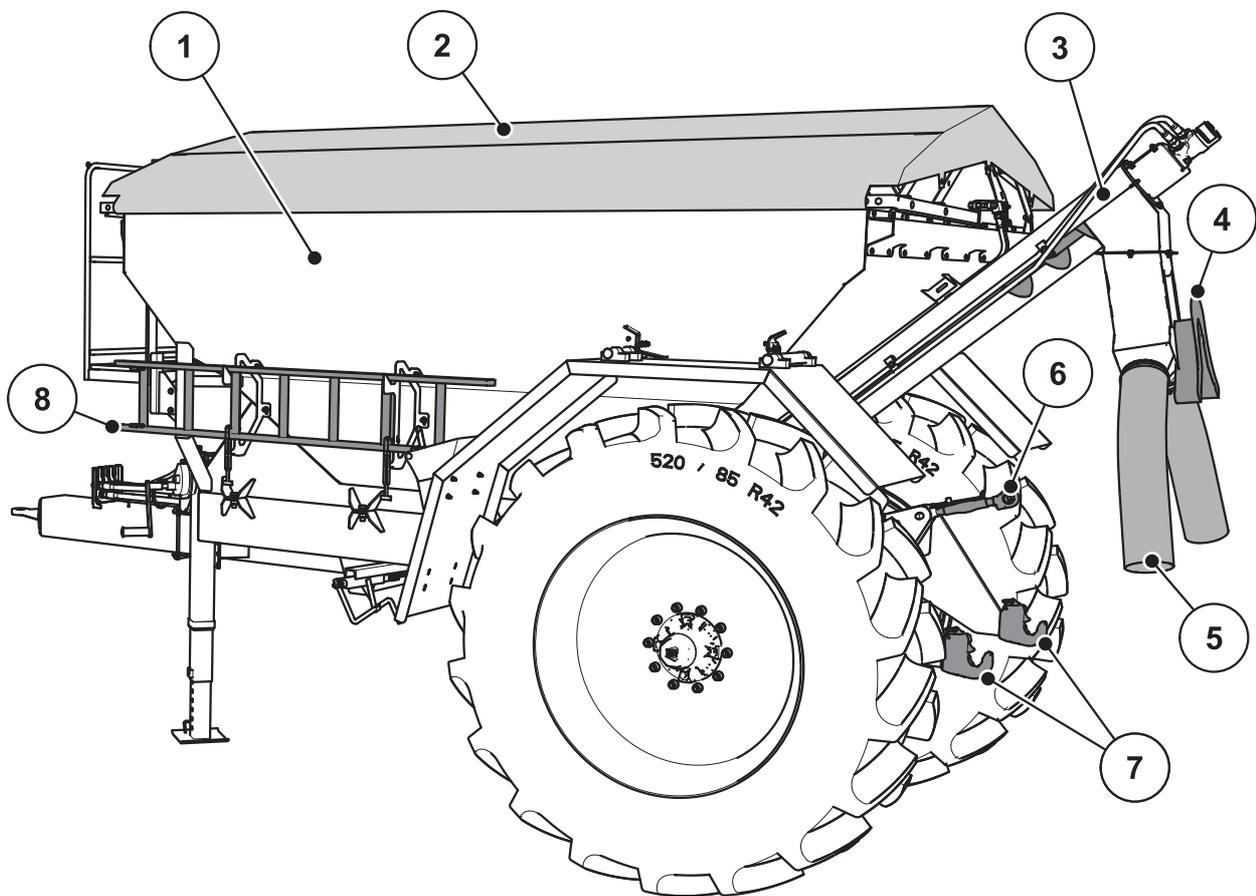


Bild 4.1: Baugruppen und Funktion der Maschine TWS

- | | |
|--|---------------------------------|
| [1] Rahmen | [4] Überlauf |
| [2] Abdeckplane | [5] Auslaufrohre |
| [3] Düngemittelförderungs-einrichtung mit eingebauter Förderschnecke | [6] Oberlenker-Kupplungspunkt |
| | [7] Unterlenker-Kupplungspunkte |

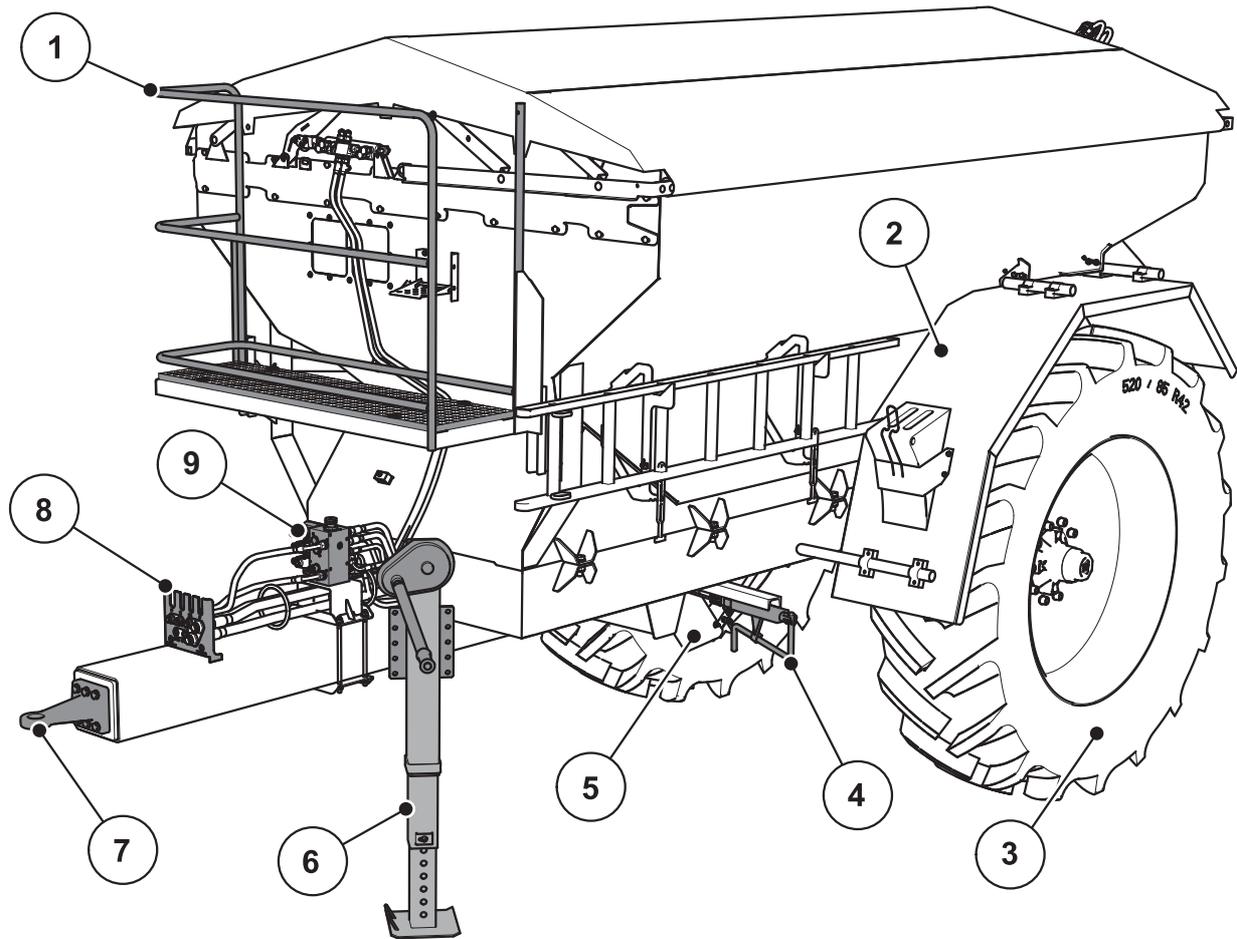


Bild 4.2: Baugruppen und Funktion der Maschine TWS

- | | |
|--|--------------------------------------|
| [1] Plattform | [6] Abstellfuß |
| [2] Kotflügel | [7] Bolzen- bzw. Kugelkopfkupplung |
| [3] Rad | [8] Halterung für Hydraulikschläuche |
| [4] Feststellbremse | [9] Steuerblock |
| [5] Entleerungsklappe unter dem Behälter | |

4.3 Maschinenangaben

4.3.1 Varianten

Antrieb des Düngerstreuers	Überladewagen
Gelenkwelle	TWS-M 7010
Hydraulischer Antrieb	TWS-H 7010

4.3.2 Düngerstreuer

Sie können folgende Düngerstreuer am Überladewagen anbauen:

- AXIS 30.1 Variante R, Q bzw. W
- AXIS-H 30.1 EMC (+ W)
- AXIS-M 30.1 EMC (+W)
- AXIS-HT 50.1 EMC

HINWEIS

Beachten Sie die Betriebsanleitung Ihres Düngerstreuers.

4.3.3 Technische Daten Grundausstattung

Daten	TWS 7010
Gesamtlänge ohne Düngerstreuer	ca. 6,20 m
Breite	max. 2,40 m je nach Spurbreite
Höhe	3,20 m
Bodenfreiheit (Bezug Unterkante Rahmen)	0,75 m
Fassungsvermögen	7000 l im TWS Behälter + 1100 l im Düngerstreuer
Einfüllhöhe	2,85 m
Länge von Anhängervorrichtung bis Fahrzeugende (mit angebautem Düngerstreuer)	ca. 7,0 m abhängig von dem angebauten Düngerstreuer
Länge von Anhängervorrichtung bis Achse	4,5 m
Förderleistung (Förderschnecke) ¹	max. 500 kg/min
Hydraulikdruck (nur TWS)	max. 180 bar
Ölmenge Hydraulik (nur TWS)	45 l/min
Spurweite	2,00 m ²
Standard-Bereifung	520/85 R42 AC85 ³
Schalldruckpegel ⁴ (gemessen in der geschlossenen Fahrkabine des Traktors)	75 dB(A)

1. Max. Förderleistung abhängig von der Düngemittelsorte

2. Andere Spurweite (1,80 m, 2,25 m) auf Anfrage

3. Andere Bereifung ist optional erhältlich; Siehe [4.4: Sonderausstattungen, Seite 28](#).

4. Da der Schalldruckpegel der Maschine nur bei laufendem Traktor ermittelt werden kann, hängt der tatsächlich gemessene Wert wesentlich von dem verwendeten Traktor ab.

Gewichte und Lasten:

HINWEIS

Das Leergewicht (Masse) der Maschine ist je nach Ausstattung unterschiedlich. Das auf dem Fabrikschild angegebene Leergewicht (Masse) bezieht sich auf die Standardausführung.

Die technischen Angaben der Betriebserlaubnis sind maßgebend, sie können von der unten angeführten Tabellen abweichen.

Jede Veränderung am gezogenen Überladewagen muss in der Betriebserlaubnis eingetragen werden.

Daten		TWS 7010
Zulässiges Gesamtgewicht ¹		12 000 kg
Leergewicht mit Düngerstreuer	ca.	3440 kg
Leergewicht ohne Düngerstreuer	ca.	2860 kg
Düngemittelnutzlast		8560 kg
Zulässige Achslast	max.	10 000 kg
Zulässige Stützlast Anhängervorrichtung	max.	2000 kg

1. Eintragungen in der Betriebserlaubnis zur Radlast beachten.

4.4 Sonderausstattungen

- Abstellfüße für Düngerstreuer
 - Wir empfehlen die Montage der Abstellfüße an den Düngerstreuer vor dem Anbau an den Überladewagen.
- Kugelkopfkupplung
- Rad 466/85 R 46 AC85, Spurweite 2,25 m
- Unterlenkerverlängerung für AXIS 30 ohne Wiegerahmen

5 Transport ohne Traktor

5.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

⚠ VORSICHT



Sachschäden durch falschen Transport

Die Ringösen im Behälter sind **nicht** zum Anheben der Gesamtmaschine geeignet. Sie dienen nur zum Transport des Behälters während der Fertigung.

Nichtbeachtung führt zu Schäden am Überladewagen.

► Beachten Sie die Versandanweisung des Herstellers.

Vor dem Transport der Maschine beachten Sie folgende Hinweise:

- Ohne Traktor darf die Maschine nur mit leerem Behälter transportiert werden.
- Die Arbeiten dürfen nur durch geeignete, unterwiesene und ausdrücklich beauftragte Personen durchgeführt werden.
- Geeignete Transportmittel und Hebezeuge (z. B. Kran, Gabelstapler, Hubwagen, Seilgeschirre ...) verwenden.
- Transportweg frühzeitig festlegen und mögliche Hindernisse entfernen.
- Betriebsfähigkeit aller Sicherheits- und Transporteinrichtungen überprüfen.
- Alle Gefahrenstellen entsprechend absichern, auch wenn diese nur kurzzeitig bestehen.
- Die für den Transport verantwortliche Person soll für den ordnungsgemäßen Transport der Maschine sorgen.
- Unbefugte Personen vom Transportweg fernhalten. Die betroffenen Bereiche absperren.
- Maschine vorsichtig transportieren und mit Sorgfalt behandeln.
- Auf Schwerpunktausgleich achten! Wenn notwendig, Seillängen so einstellen, dass die Maschine gerade am Transportmittel hängt.
- Maschine möglichst nahe über dem Boden an den Aufstellort transportieren.

5.2 Be- und Entladen, Abstellen

1. Gewicht der Maschine ermitteln.
Prüfen Sie dazu die Angaben auf dem Fabrikschild.
Beachten Sie gegebenenfalls das Gewicht des angebauten Düngerstreuers und dessen angebauten Sonderausstattungen.
2. Maschine mit einem geeigneten Hebezeug vorsichtig anheben.
3. Maschine vorsichtig auf der Ladepritsche des Transportfahrzeugs beziehungsweise auf stabilem Boden absetzen.

6 Inbetriebnahme

6.1 Übernahme der Maschine

Überprüfen Sie bei der Übernahme der Maschine die Vollständigkeit der Lieferung.

Zum Serienumfang gehören

- 1 Überladewagen TWS 7010,
- Leermeldesensor im Behälter und Düngemittelförderungseinrichtung (Förderschnecke, Auslaufrohre);
- 1 Betriebsanleitung TWS 7010
- Unterlenker- und Oberlenkerbolzen,
- 1 Teilesatz: Leermeldesensoren für den Düngerstreuer
- 1 Schutzgitter im Behälter
- 2 Unterlegkeile
- 1 Abstellfuß
- 1 Weitwinkelgelenkwelle für TWS-M 7010
- 1 Bedieneinheit QUANTRON-A für TWS mit Betriebsanleitung
- 1 Typgutachten

Bitte kontrollieren Sie auch zusätzlich bestellte Sonderausstattungen.

Stellen Sie fest, ob Transportschäden aufgetreten sind oder Teile fehlen. Lassen Sie Transportschäden vom Spediteur bestätigen.

HINWEIS

Prüfen Sie bei der Übernahme den festen und ordnungsgemäßen Sitz der Anbauteile.

Im Zweifelsfall wenden Sie sich an Ihren Händler oder direkt an das Werk.

6.2 Betriebserlaubnis

6.2.1 Deutschland

Der gezogene Überladewagen TWS 7010 benötigt eine Betriebserlaubnis. Aufgrund des mitgelieferten Typgutachtens erteilt Ihre zuständige Behörde auf Antrag eine Betriebserlaubnis für Einzelfahrzeuge (EBE). Eine gültige Betriebserlaubnis ist die Voraussetzung für die Teilnahme am öffentlichen Straßenverkehr.

6.2.2 Außerhalb Deutschlands

Der Überladewagen wird in Deutschland hergestellt und mit einem Typgutachten geliefert.

Beachten Sie die geltenden Straßenverkehrsvorschriften Ihres Landes oder des Einsatzortes des Überladewagens. Falls erforderlich meldet der Importeur Ihre Maschine bei der entsprechenden Zulassungsstelle zur Teilnahme am öffentlichen Straßenverkehr an.

- Für zusätzliche Kenntlichmachung (Warntafel, Beleuchtung) wenden Sie sich bitte an Ihren Händler bzw. Importeur.

6.3 Anforderungen an den Traktor für den Überladewagen

Zur sicheren und bestimmungsgemäßen Verwendung der Maschine muss der Traktor die notwendigen mechanischen, hydraulischen und elektrischen Voraussetzungen erfüllen.

- Motorleistung des Traktors: mindestens 160 PS
- Zulässige Stützlast an der Bolzen- oder Kugelkopfkupplung: 2000 kg
- Für TWS 7010, Antrieb der Förderschnecke, des Schiebers und der Abdeckplane:
 - 1 doppelwirkendes Steuergerät oder
 - 1 einfachwirkendes Steuergerät mit freiem Rücklauf
- Gelenkwellenanschluss: 1 3/8 Zoll, 6-teilig, 540 U/min
- Hydraulikleistung: mindestens 45 l/min bei $p=180$ bar, Konstantstrom
- Ölversorgung: max. 180 bar, einfach- oder doppelwirkendes Ventil (je nach Ausrüstung)
- Freier Rücklauf
- Bordspannung: 12 V, muss auch bei mehreren Verbrauchern sichergestellt sein

6.4 Zusätzliche Anforderungen an den Traktor für den Düngerstreuer

6.4.1 Mechanischer Antrieb des Düngerstreuers

Düngerstreuer	Hydraulikzylinder	Wirkungsweise	Anforderungen an den Traktor
AXIS 30.1 AXIS-M 30.1 EMC (+W)	Einfach wirkender Hydraulikzylinder für TELIMAT-Einrichtung	Öldruck schließt, Federkraft öffnet.	1 einfach wirkendes Steuerventil

6.4.2 Hydraulischer Antrieb des Düngerstreuers

Düngerstreuer	Hydraulikmotor	Anforderungen an den Traktor
AXIS-H 30.1 EMC + W AXIS-HT 50.1 + W	Scheibenantrieb	ein einfach wirkendes Steuerventil mit freiem Rücklauf oder Load-Sensing mit freiem Rücklauf

Konstantstrom

Für den hydraulischen Antrieb des Düngerstreuers **AXIS-HT 50.1 EMC** muss die Hydraulikanlage des Traktors einen **zusätzlichen** Volumenstrom von **mindestens 65 l/min bei 180 bar** liefern.

Für den hydraulischen Antrieb des Düngerstreuers **AXIS-H 30.1 EMC** muss die Hydraulikanlage des Traktors einen **zusätzlichen** Volumenstrom von **mindestens 45 l/min bei 180 bar** liefern.

Falls der Volumenstrom vom Traktor für den Überladenwagen **und** den angebaute Düngerstreuer nicht ausreicht, kann der Überladewagen den Streuer nur be-laden, wenn der Streuer ausgeschaltet ist (z. B. im Vorgewende).

In diesem Fall setzen Sie die Überladefunktion mit der Bedieneinheit QUANTRON-A auf **Halbautomatik**.

Load-Sensing

Wenn der Traktor mit einem **Load-Sensing**-Hydrauliksystem ausgestattet ist, können Sie den hydraulisch angetriebenen Düngerstreuer steuern. Falls Probleme bei Load-Sensing auftauchen (z.B. Ruckeln der Wurfscheiben), stellen Sie den Antrieb des Düngerstreuers auf Konstantstrom.

6.5 Gelenkwelle an die Maschine montieren (Nur TWS-M 7010)

▲ VORSICHT



Sachschäden durch ungeeignete Gelenkwelle

Wir liefern die Maschine mit einer Gelenkwelle, die geräte- und leistungsabhängig ausgelegt ist.

Die Verwendung falsch dimensionierter oder nicht zugelassener Gelenkwellen, beispielsweise ohne Schutz oder Haltekette, kann Personen verletzen und zu Schäden am Traktor und an der Maschine führen.

- ▶ Nur vom Hersteller zugelassene Gelenkwellen verwenden.
- ▶ Betriebsanleitung des Gelenkwellenherstellers beachten.

6.5.1 Gelenkwelle anbauen/abbauen

Anbau:

1. Anbaulage prüfen.
 - ▷ Das mit dem Traktorsymbol gekennzeichnete Ende der Gelenkwelle ist dem Traktor zugewandt.
2. Zapfenschutz abziehen und Getriebezapfen einfetten.

3. Schiebestift drücken.
4. Gelenkwelle auf Getriebezapfen schieben, bis der Schiebestift in der Ringnut einrastet.
5. Schiebestift loslassen.



Bild 6.1: Gelenkwelle auf Getriebezapfen aufstecken

6. Haltekette durch die Bohrungen am Gelenkwellschutz der Maschine befestigen.

Hinweise zum Abbau:

- Abbau der Gelenkwelle in entgegengesetzter Reihenfolge wie der Anbau.
- Haltekette **nicht** zum Aufhängen der Gelenkwelle benutzen.
- Abgebaute Gelenkwelle mit einem geeigneten Hilfsmittel befestigen.

6.6 Maschine an den Traktor ankuppeln

⚠ GEFAHR



Lebensgefahr durch ungeeigneten Traktor

Die Verwendung eines ungeeigneten Traktors für den Überladewagen kann zu schwersten Unfällen bei Betrieb und Transportfahrt führen.

- ▶ Nur Traktoren verwenden, die den technischen Anforderungen der Maschine entsprechen.
- ▶ Anhand der Fahrzeugunterlagen prüfen, ob Ihr Traktor für die Maschine TWS 7010 geeignet ist.

⚠ WARNUNG



Verletzungsgefahr und Sachschäden durch zu hohe Stützlast

Die Überschreitung der maximal zugelassenen Stützlast des Zugmauls beeinträchtigt die Lenk- und Bremsfähigkeit der Maschine bzw. des Traktors.

Personen können verletzt werden. Dies kann zu schweren Schäden an der Maschine, an dem Traktor bzw. an der Umwelt führen.

- ▶ Zulässige Stützlast des Traktors beachten.
- ▶ Zulässige Stützlast der Anhängervorrichtung einhalten.

Prüfen Sie insbesondere folgende Voraussetzungen:

- Sind sowohl Traktor als auch Maschine betriebssicher?
- Erfüllt der Traktor die mechanischen, hydraulischen und elektrischen Anforderungen (siehe [„Anforderungen an den Traktor für den Überladewagen“ auf Seite 33](#))?
- Erfüllt der Traktor die Anforderungen, die sich aus den technischen Daten des gezogenen Überladewagens ergeben (Zuglast, Stützlast usw.)?
- Steht die Maschine sicher auf ebenem, festem Boden?
- Ist die Maschine vorschriftsmäßig gegen Wegrollen gesichert?
- Ist die Bedieneinheit QUANTRON-A zur Überladefunktion im Traktor installiert?
- Ist die Kombination der Verbindungseinrichtungen (Zugöse - Bolzenkupplung bzw. Zugschale - Kugelkopfkupplung) zulässig?

Bauen Sie die Maschine an der Bolzenkupplung bzw. Kugelkopfkupplung des Traktors an.

Die Bilder [\[6.2\]](#) und [\[6.3\]](#) zeigen die Variante Bolzenkupplung.

HINWEIS

Beachten Sie unbedingt die Kennzeichnungen P und R an den Hydraulikleitungen des Steuerblocks.

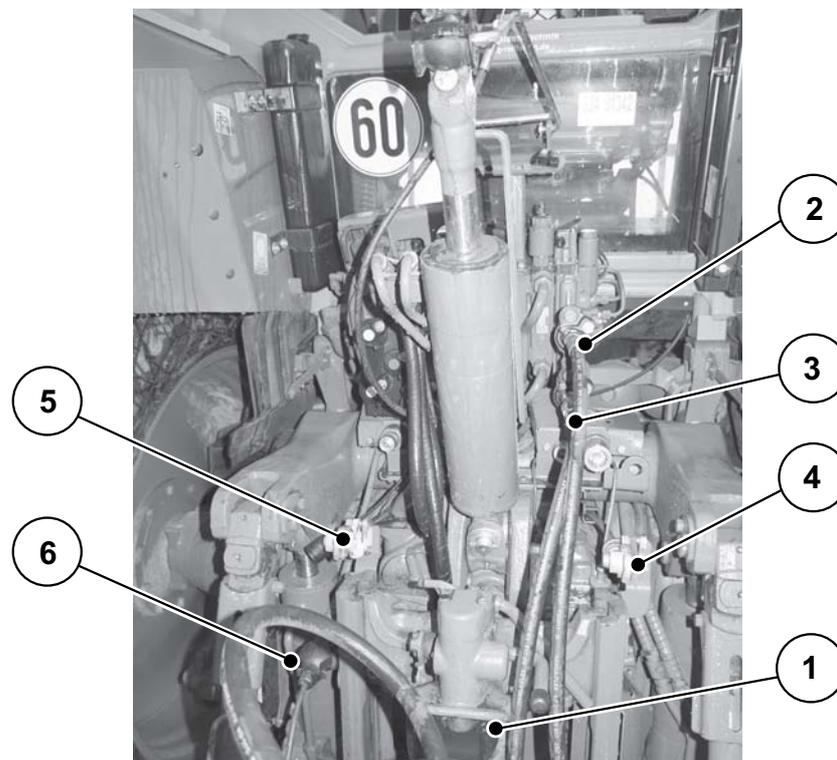


Bild 6.2: Anschlussreihenfolge Überladewagen mit Gelenkwelle TWS-M-7010

- [1] Bolzenkupplung
- [2] Hydraulikleitung Steuerblock (P)
- [3] Hydraulikleitung Rücklauf Steuerblock (R)
- [4] Pneumatische Leitung Druckluftbehälter (Druckluftbremse)
- [5] Pneumatische Steuerleitung (Druckluftbremse)
- [6] Beleuchtungsstecker

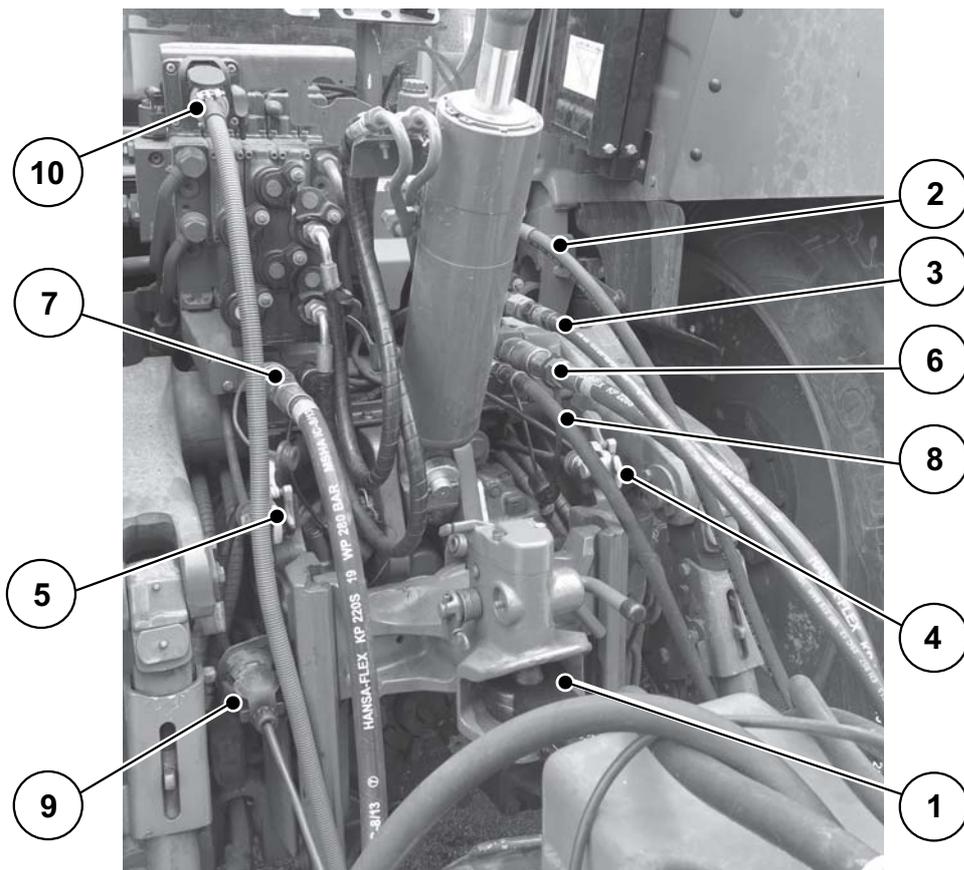


Bild 6.3: Anschlussreihenfolge Überladewagen TWS-H-7010

- [1] Bolzenkupplung
- [2] Hydraulikleitung Steuerblock (P)
- [3] Hydraulikleitung Rücklauf Steuerblock (R)
- [4] Pneumatische Leitung Druckluftbehälter (Druckluftbremse)
- [5] Pneumatische Steuerleitung (Druckluftbremse)
- [6] Druckleitung P (Streuer)
- [7] Hydraulikleitung freier Rücklauf (Streuer)
- [8] Druckleitung LS (Load-Sensing; Streuer)
- [9] Beleuchtungsstecker
- [10] ISOBUS-Stecker

⚠ GEFAHR



Lebensgefahr durch Unachtsamkeit oder Fehlbedienung

Es besteht Quetschgefahr bis zur Todesfolge für Personen, die sich beim Heranfahren oder beim Betätigen der Hydraulik zwischen Traktor und Maschine aufhalten.

Der Traktor kann durch Unachtsamkeit oder Fehlbedienung zu spät oder gar nicht abgebremst werden.

- ▶ Sicherstellen, dass sich niemand zwischen Traktor und Maschine befindet.

6.6.1 Kugelkopfkupplung

1. Traktor starten.
 - Die Zapfwelle ist ausgeschaltet.
 - Die Hydraulik ist ausgeschaltet.
 2. Traktor an die Maschine fahren.
 - Ausreichenden Freiraum zwischen dem Traktor und der Maschine zum Anschluss der Antriebe und Steuerelemente lassen.
 3. Handbremse des Traktors anziehen.
 4. Motor des Traktors abstellen. Zündschlüssel abziehen.
 5. Zugschale in die Kugelkopfkupplung des Traktors einhängen.
 6. Niederhalter schließen.

Beachten Sie hierzu die Hinweise des Traktorherstellers.
- ▷ **Die Verbindung ist gesichert.**
- ▷ **Die Maschine ist am Traktor angekuppelt.**

6.6.2 Bolzenkupplung

1. Traktor starten.
 - Die Zapfwelle ist ausgeschaltet.
 - Die Hydraulik ist ausgeschaltet.
 2. Traktor an die Maschine anfahren.
 - Ausreichenden Freiraum zwischen dem Traktor und der Maschine zum Anschluss der Antriebe und Steuerelemente lassen.
 3. Handbremse des Traktors anziehen.
 4. Motor des Traktors abstellen. Zündschlüssel abziehen.
 5. Zugöse in die Bolzenkupplung des Traktors einhängen.
 6. Kuppelbolzen schließen.

Beachten Sie hierzu die Hinweise des Traktorherstellers.
- ▷ **Die Verbindung ist gesichert.**
- ▷ **Die Maschine ist am Traktor angekuppelt.**

6.6.3 Beide Kupplungsvarianten

Nur für den mechanischen Antrieb des Düngerstreuers:

HINWEIS

Beachten Sie zur Prüfung und Anpassung der Gelenkwelle die Anbauhinweise und die Kürzungsanleitung in der **Betriebsanleitung des Gelenkwellenherstellers**. Die Betriebsanleitung ist bei der Auslieferung an der Gelenkwelle angebracht.

7. Gelenkwelle an Traktor anbauen.

Bei erstmaliger Inbetriebnahme die Gelenkwelle an den Traktor anpassen.

⚠ VORSICHT



Sachschaden durch zu lange Gelenkwelle

Beim Ankoppeln der Maschine an den Traktor können die Gelenkwellenhälften ineinander anstehen. Dies kann zu Schäden an der Gelenkwelle, am Durchtrieb oder an der Maschine führen.

- ▶ Auf einen ausreichenden Abstand zwischen dem Außenrohr der Gelenkwelle und dem streuseitigen Schutztrichter achten.
-

8. Gegebenenfalls Gelenkwelle kürzen.

HINWEIS

Lassen Sie die Gelenkwelle **nur** von Ihrem Händler bzw. Ihrer Fachwerkstatt kürzen.

6.6.4 Bremsanlage

Der gezogene Überladewagen TWS 7010 ist mit einer **Druckluft-Bremsanlage** ausgestattet.

Beachten Sie im Zusammenhang mit der Bremsanlage auch die jeweiligen Vorschriften des Landes, in dem Sie den Überladewagen einsetzen.

Serienmäßig ist der Überladewagen TWS 7010 mit einer manuellen Feststellbremse ausgestattet.

▲ WARNUNG



Verletzungsgefahr durch ungesicherten Überladewagen

Der Überladewagen kann bis zur vollständigen Ankuppelung wegrollen und Personen verletzen. Beim Abkuppeln des Überladewagens immer den folgenden Ablauf für die Druckluftleitungen beachten.

- ▶ Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.
- ▶ Zunächst den gelben Kupplungskopf (Bremsleitung) ankuppeln.
- ▶ Anschließend den roten Kupplungskopf (Vorrat) ankuppeln.

Beachten Sie für die Inbetriebnahme folgende Hinweise:

- Vor dem Ankuppeln die Dichtringe und Kupplungsköpfe der Pneumatikleitungen reinigen.
- Beachten Sie die Anschlussreihenfolge: Siehe [Bild 6.2](#) bzw. [Bild 6.3](#).
- Nach dem Ankuppeln und vor jeder Fahrt die Dichtigkeit und Funktion der Bremsanlage prüfen. Hierzu die Betriebsbremse des Traktors betätigen.
- Mit der angekuppelten Maschine erst fahren, wenn das Manometer in der Traktorkabine den für den Traktor vorgesehenen Betriebsdruck anzeigt.

HINWEIS

Weitere Hinweise finden Sie in der Betriebsanleitung des Traktors.

6.7 Hydraulik anschließen

6.7.1 Anschluss des Steuerblocks (TWS-H 7010)

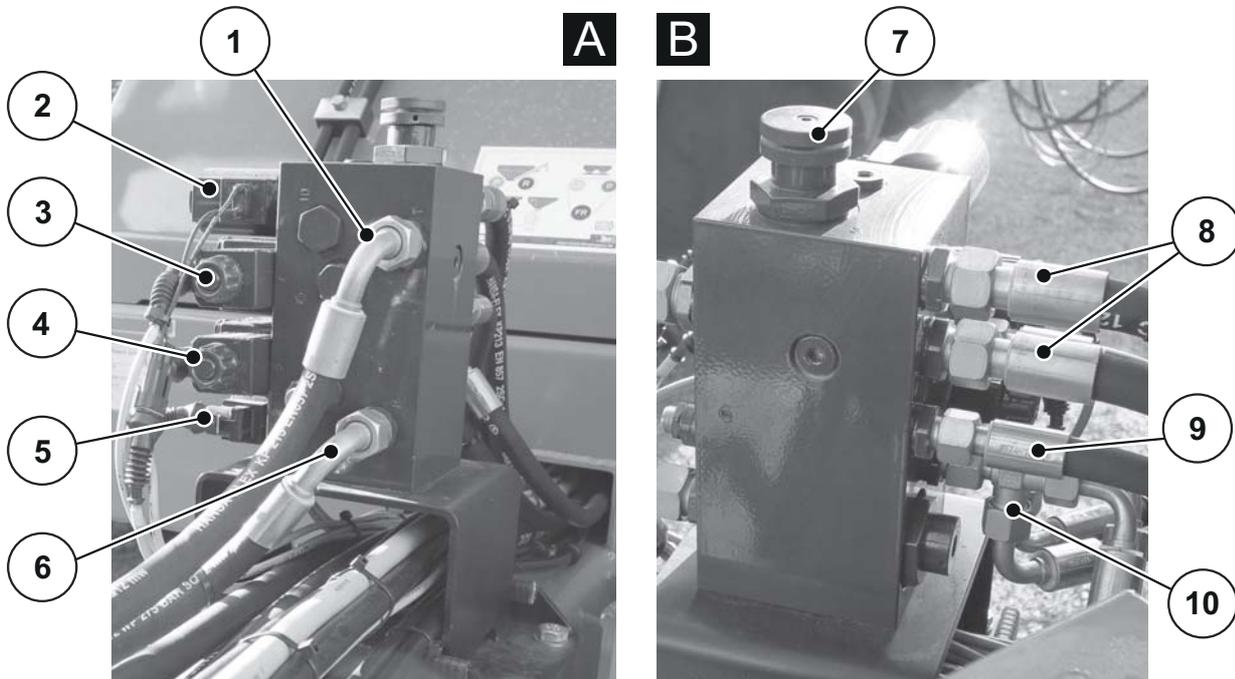


Bild 6.4: Anschluss des Steuerblocks

[A] Traktorseite

- [1] Hydraulikleitung R/T
- [2] Schneckenventil VSE
- [3] Ventile TWS-Schieber VSI
- [4] Ventile Abdeckplane VAP
- [5] Freigabeventil für VAP/VSI
- [6] Hydraulikleitung P

[B] Maschinenseite

- [7] Stromregelventil Schneckendrehzahl
- [8] Hydraulikleitungen Schnecke
- [9] Hydraulikleitung TWS-Schieber
- [10] Hydraulikleitung Abdeckplane

6.7.2 Mechanischer Durchtrieb des Düngerstreuers: Variante M

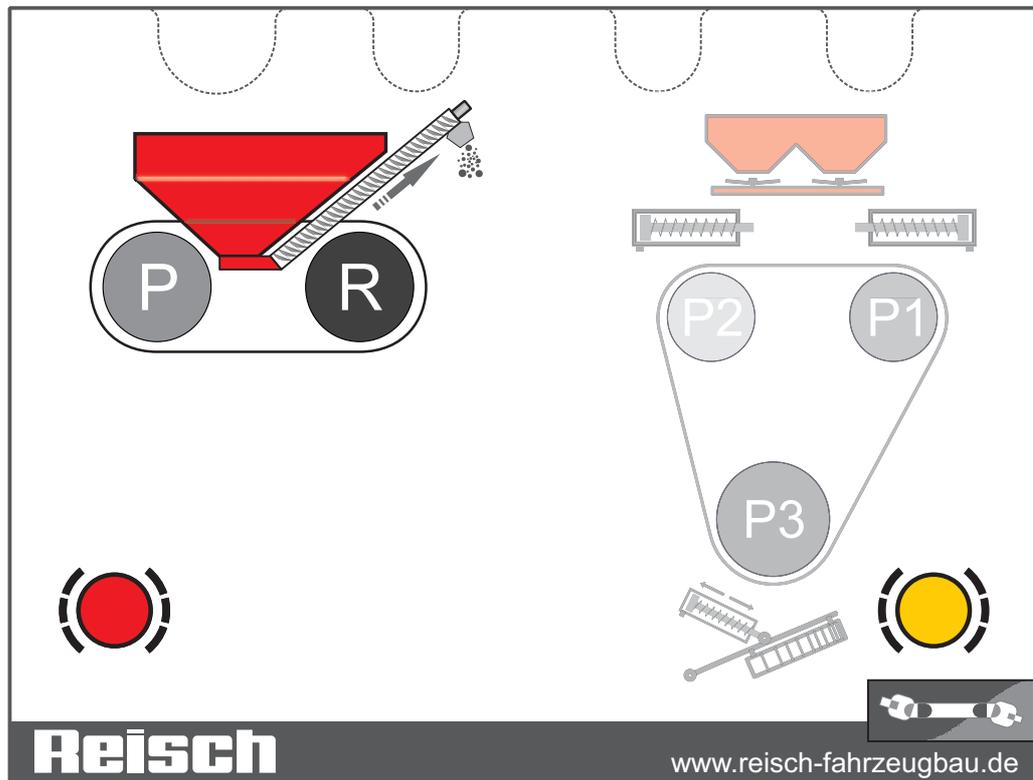


Bild 6.5: Anschluss der Hydraulikleitungen für TWS-M 7010

1. Hydraulikleitungen des Steuerblocks am Hydrauliksystem des Traktors anhand der Schlauchbezeichnungen (P, R/T) anschließen.

HINWEIS

Die Anschlüsse der Hydraulikleitungen und der Druckluft-Bremsleitungen sind farbig und formschlüssig. Verbinden Sie immer gleichfarbige und passende Anschlüsse.

Die Anschlüsse und Kupplungsköpfe der Leitungen müssen sauber sein.

2. Pneumatische Steuerleitung ([Bild 6.2](#): Position 5) an die gelbe Kupplung anschließen (Druckluft-Bremsanlage).
3. Pneumatische Versorgungsleitung ([Bild 6.2](#): Position 4) an die rote Kupplung anschließen (Druckluft-Bremsanlage).
4. Betriebsbremse des Traktors betätigen um die Dichtheit und Funktion der Bremsanlage zu prüfen.
5. Beleuchtungsstecker ([Bild 6.2](#): Position 6) anschließen.
6. Maschinenkabel an die Bedieneinheit QUANTRON-A anschließen.

6.7.3 Hydraulischer Durchtrieb des Düngerstreuers: Variante H

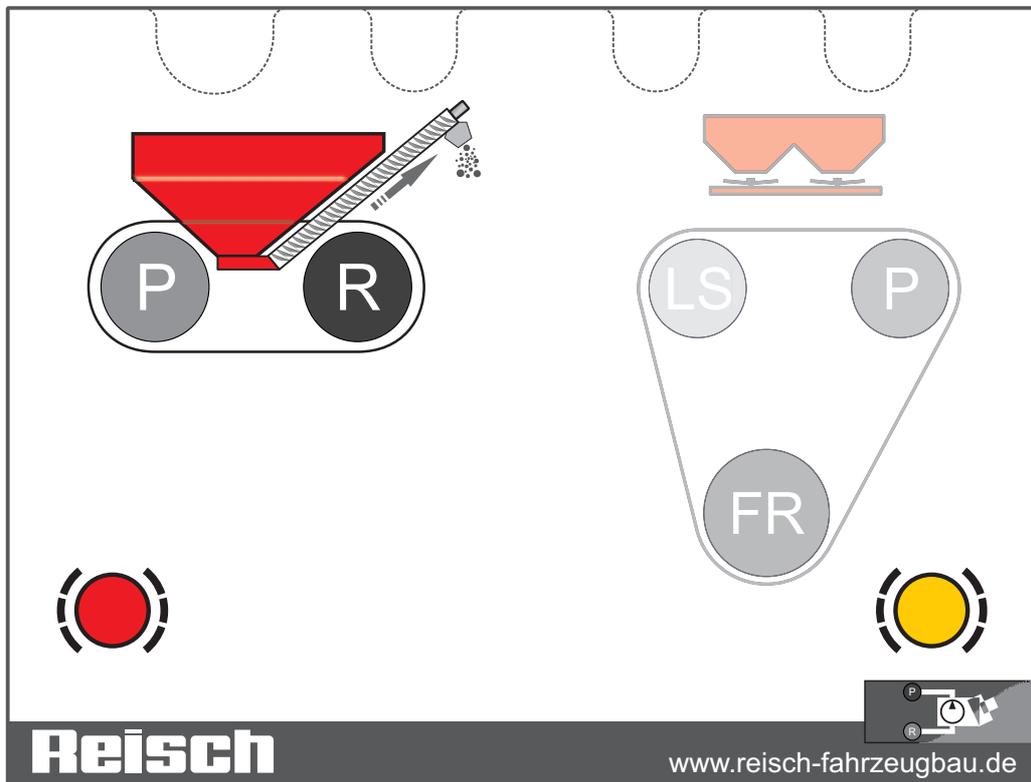


Bild 6.6: Anschluss der Hydraulikleitungen für TWS-H 7010

1. Hydraulikleitungen des Steuerblocks am Hydrauliksystem des Traktors anhand der Schlauchbezeichnungen (P, R/T) anschließen.

HINWEIS

Die Anschlüsse der Hydraulikleitungen und der Druckluft-Bremsleitungen sind farbig und formschlüssig. Verbinden Sie immer gleichfarbige und passende Anschlüsse.

Die Anschlüsse und Kupplungsköpfe der Leitungen müssen sauber sein.

2. Pneumatische Steuerleitung ([Bild 6.3](#): Position 5) an die gelbe Kupplung anschließen (Druckluft-Bremsanlage).
3. Pneumatische Versorgungsleitung ([Bild 6.3](#): Position 4) an die rote Kupplung anschließen (Druckluft-Bremsanlage).
4. Betriebsbremse des Traktors betätigen um die Dichtheit und Funktion der Bremsanlage zu prüfen.
5. Beleuchtungsstecker ([Bild 6.3](#): Position 9) anschließen.
6. Maschinenkabel an die Bedieneinheit QUANTRON-A anschließen.

6.8 Abstellfuß hochstellen

7. Klappstecker [1] der Handkurbel [2] herausnehmen.
8. Handkurbel [2] am Aufnahmezapfen [3] einstecken und sichern.

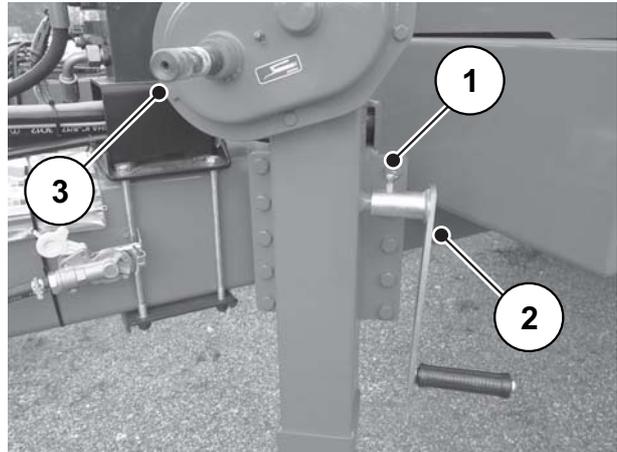


Bild 6.7: Handkurbel herausnehmen

9. Handkurbel um einige Umdrehungen drehen.
 - ▷ Der Abstellfuß fährt etwas ein.
 - ▷ Der Bolzen [2] ist entlastet.
10. Bolzen [2] des Abstellfußes herausnehmen.
11. Unterteil [3] des Abstellfußes einschieben und mit Bolzen sichern.
12. Handkurbel [1] weiter drehen.
 - ▷ Der Abstellfuß fährt komplett ein.
- ▷ **Der Abstellfuß ist in Arbeitsposition.**

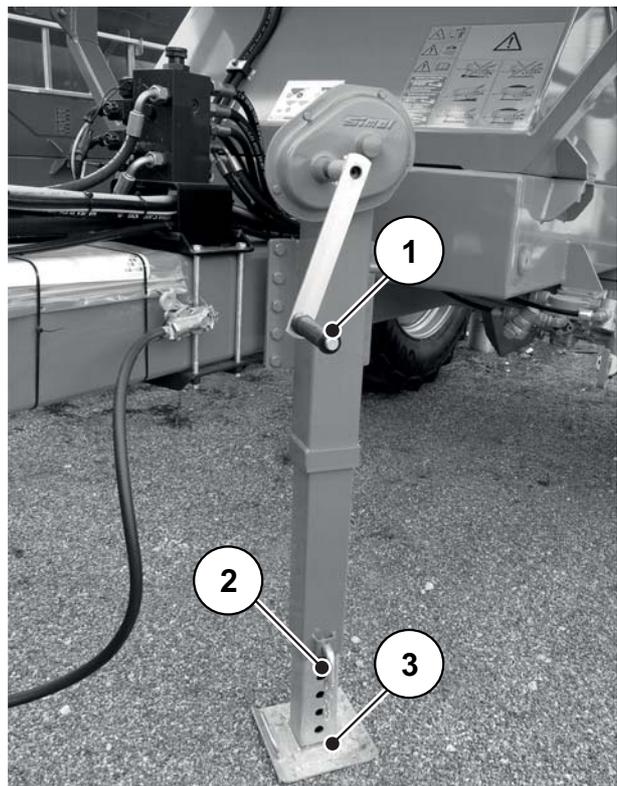


Bild 6.8: Abstellfuß hochstellen

6.9 Düngerstreuer an TWS 7010 anbauen

6.9.1 Voraussetzungen

▲ VORSICHT



Unzulässige Nutzlast

Das Überschreiten der Nutzlast kann Personen verletzen und zu schweren Schäden an Maschinen und Umwelt führen.

- ▶ Angaben im Kapitel [4.3.3: Technische Daten Grundausstattung, Seite 27](#) unbedingt beachten.
- ▶ Zulässiges Gesamtgewicht einhalten.

-
- Nur kompatible Düngerstreuer anbauen.
 - Siehe [4.3.2: Düngerstreuer, Seite 26](#)
 - Der Überladewagen ist leer.
 - Der Überladewagen ist am Traktor angekuppelt.
 - Der Überladewagen und den Traktor sind gegen Wegrollen gesichert.

HINWEIS

Sie finden weitere Information über die Einstellung der Anbauhöhe in der Betriebsanleitung des Düngerstreuers.

6.9.2 Anbau

⚠ GEFAHR**Lebensgefahr durch Unachtsamkeit oder Fehlbedienung**

Es besteht Quetschgefahr mit Todesfolge für Personen, die sich beim Heranfahren oder beim Betätigen der Hydraulik zwischen Überladewagen und Düngerstreuer aufhalten.

- ▶ Überladewagen gegen Wegrollen sichern.
- ▶ Sicherstellen, dass sich niemand zwischen Düngerstreuer und Überladewagen befindet.
- ▶ Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.

Bauen Sie den Düngerstreuer am Dreipunktgestänge des Überladewagens an.

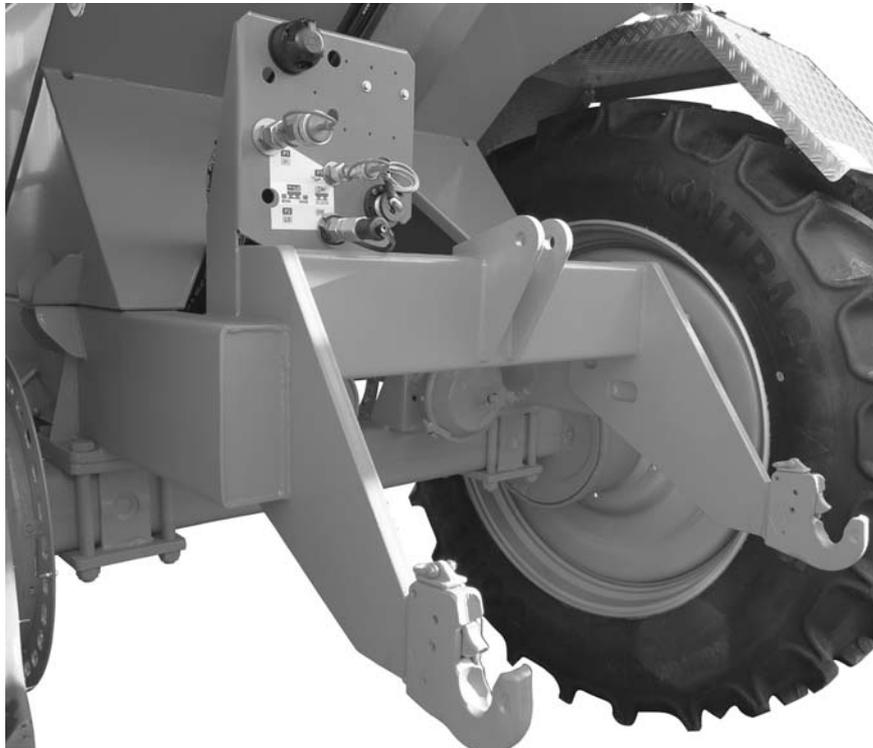


Bild 6.9: Dreipunktgestänge TWS 7010

Hinweise zum Anbau

- Die Unter- und Oberlenkerbolzen mit den dafür vorgesehenen Klappsplinten oder Federsteckern sichern.
- Um die korrekte Querverteilung des Düngers zu gewährleisten, die Maschine entsprechend den Angaben in der Streutabelle anbauen.

1. Düngestreuer auf einer Palette abstellen.
 - Die Gelenkwelle ist am Düngestreuer vormontiert. Siehe dazu die Betriebsanleitung des Düngestreuers.
2. Düngestreuer und Palette mit einem Gabelstapler anheben.
3. Abstellfüße montieren und sichern.
 - Die Abstellfüßen sind hochgestellt.

Siehe [4.4: Sonderausstattungen, Seite 28](#)
4. Gabelstapler an den Überladewagen anfahren.

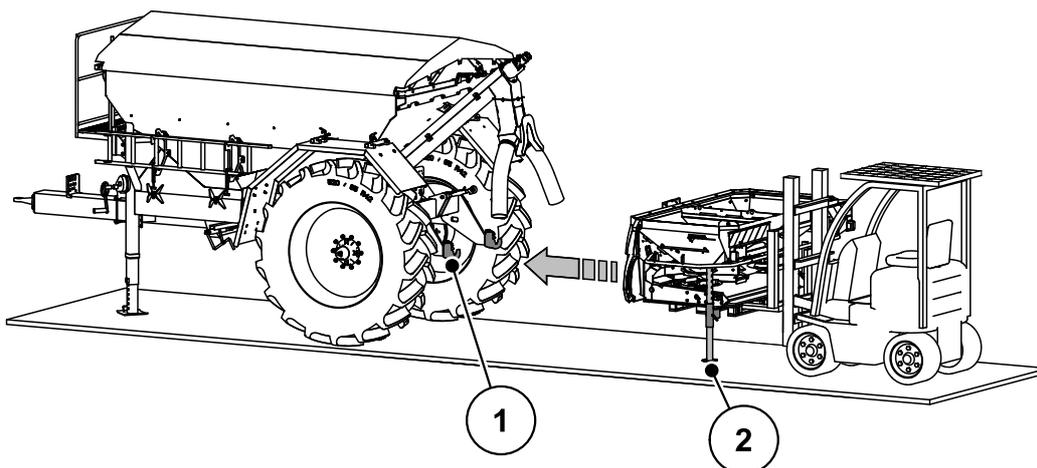


Bild 6.10: Gabelstapler an den Überladewagen anfahren

- [1] Unterlenker-Fanghaken am TWS 7010
 [2] Abstellfüße

5. Düngestreuer in den Unterlenker-Fanghaken einhängen.
 - Achten Sie auf ausreichenden Freiraum zwischen dem Überladewagen und dem Düngestreuer zum Anschluss des Antriebs und der Steuerelemente.

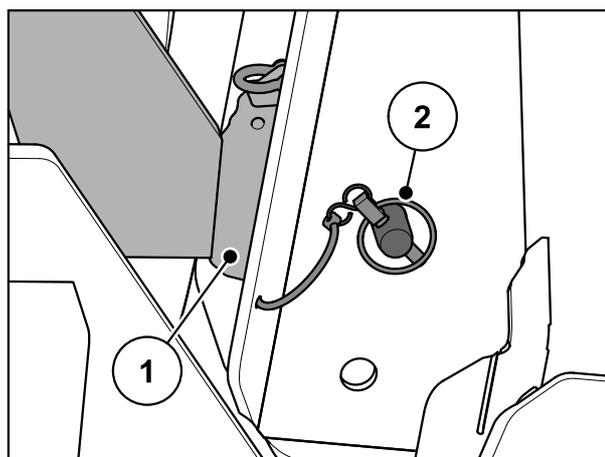


Bild 6.11: Düngestreuer unten sichern

6. Düngestreuer an den Unterlenker-Fanghaken [1] mit den Bolzen und Klappsteckern [2] auf jeder Seite sichern.
7. Den festen Sitz der Maschine prüfen.
8. Die optional erhältlichen Abstellfüßen ([Bild 6.12](#) Position [1]) auf dem Boden nach unten stellen und sichern.

9. Gabelstapler wegfahren.

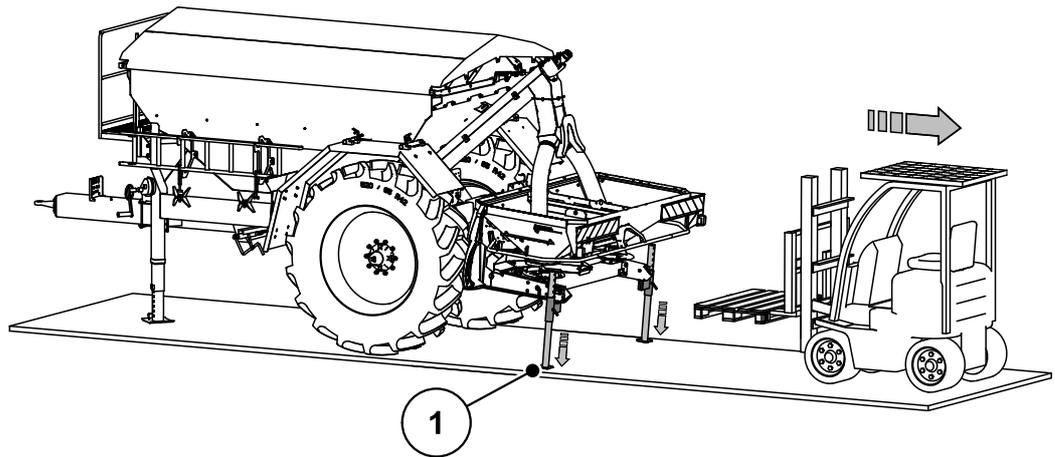


Bild 6.12: Gabelstapler wegfahren

10. Düngestreuer mit Hilfe der Oberlenkerstrebe [1] am Überladewagen befestigen.
 11. Oberlenkerstrebe [1] mit Klappsplint [2] sichern.

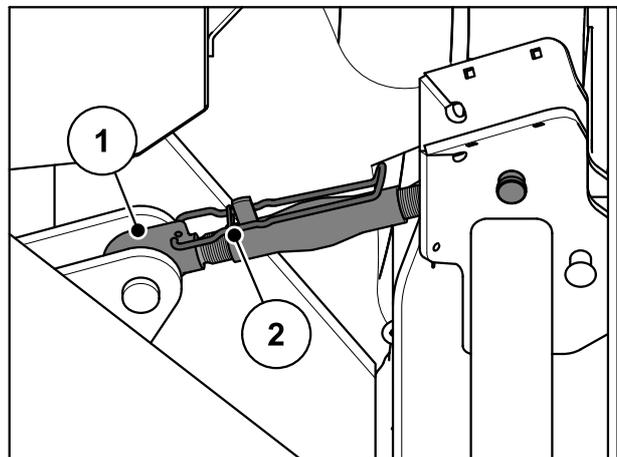


Bild 6.13: Düngestreuer oben sichern

12. Gelenkwelle an den Überladewagen montieren (Nur TWS-M 7010).

HINWEIS

Beachten Sie zur Prüfung und Anpassung der Gelenkwelle die Anbauhinweise und Kürzungsanleitung in der **Betriebsanleitung des Gelenkwellenherstellers**. Die Betriebsanleitung ist bei der Auslieferung an der Gelenkwelle angebracht.

13. Die elektrischen und hydraulischen Schieberbetätigungen und die Beleuchtung verbinden (siehe [„Verbindungen anschließen“](#) auf Seite 50).
 14. Sensoren im Streuerbehälter einbauen. Sie [„Montage und Anschluss der Leermeldesensoren am Düngestreuer“](#) auf Seite 51.

6.9.3 Verbindungen anschließen

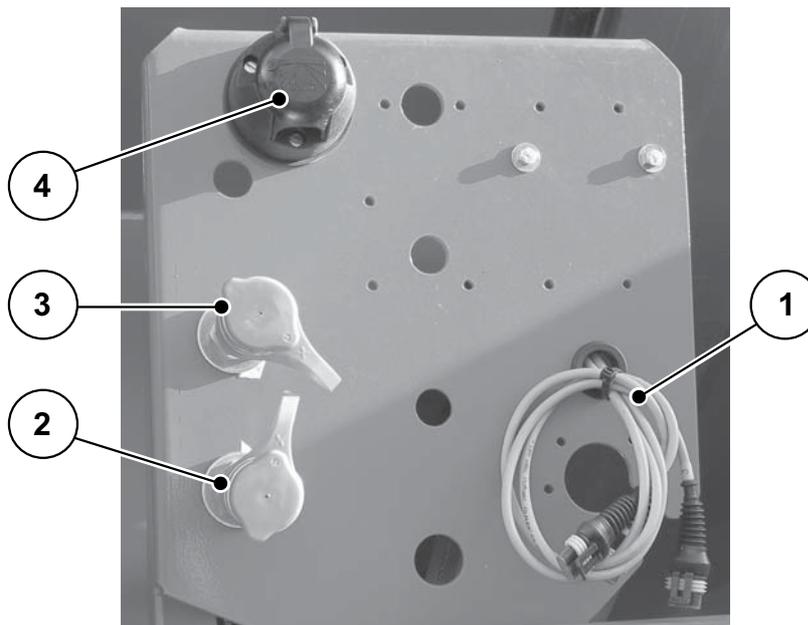


Bild 6.14: Verbindungen an TWS-M-7010

- [1] Elektrische Leitung Leermeldesensoren
- [2] Hydraulikleitung Dosierschieber zu
- [3] Hydraulikleitung Dosierschieber auf
- [4] Stecker Beleuchtung

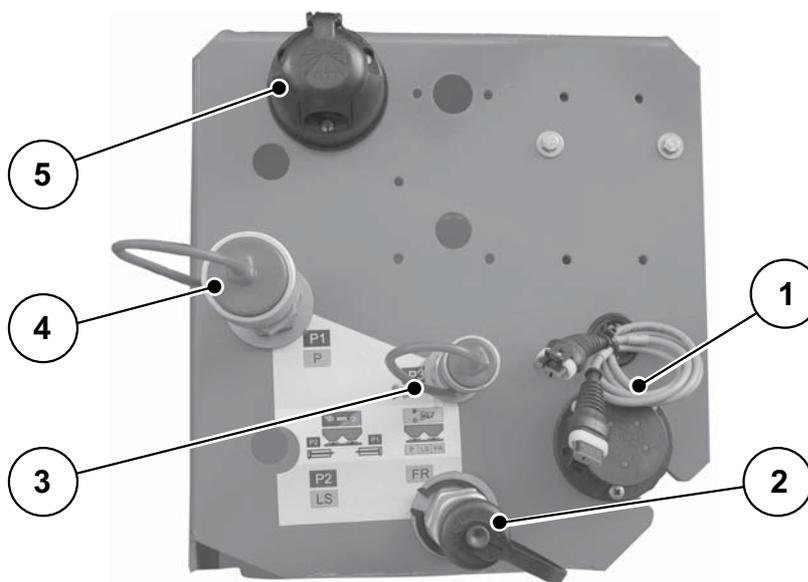


Bild 6.15: Verbindungen an TWS-H-7010

- [1] Elektrische Leitung Leermeldesensoren
- [2] Hydraulikleitung Freier Rücklauf
- [3] Hydraulikleitung LS
- [4] Hydraulikleitung Dosierschieber
- [5] Stecker Beleuchtung

6.10 Montage und Anschluss der Leermeldesensoren am Düngerstreuer

HINWEIS

Beachten Sie die mitgelieferte Montageanleitung der Sensoren. Die Montageanleitung ist Bestandteil der Lieferung und befindet sich im Teilsatzkarton.

6.11 Überladewagen befüllen

⚠️ WARNUNG



Gefahr durch Kippen oder Wegrollen

Der ungesicherte Überladewagen kann beim Befüllen kippen oder wegrollen und so schwerste Personen- und Sachschäden verursachen.

- ▶ Überladewagen nur auf ebenem, festem Boden befüllen.
- ▶ Sicherstellen, dass der Überladewagen vor dem Befüllen an den Traktor angekuppelt ist.
- ▶ Sicherstellen, dass die Feststellbremse angezogen ist.

⚠️ VORSICHT



Unzulässiges Gesamtgewicht

Das Überschreiten des zulässigen Gesamtgewichts beeinträchtigt die Betriebs- und Verkehrssicherheit des Fahrzeugs (Überladewagen und Traktor) und kann zu schweren Schäden an Maschinen und Umwelt führen.

- ▶ Vor dem Befüllen die Menge bestimmen, die Sie laden können.
- ▶ Zulässiges Gesamtgewicht einhalten.

HINWEIS

Vergewissern Sie sich vor dem Befüllen, dass die Schnellentleerungsklappe an der Düngemittelförderung geschlossen ist.



Bild 6.16: Schnellentleerungsklappe

Voraussetzungen:

- Die Hydraulik ist eingeschaltet.
 - 1. Abdeckplane des Überladewagens hydraulisch öffnen.
Siehe dazu die Betriebsanleitung der Bedieneinheit QUANTRON-A für TWS.
 - 2. Überladewagen gleichmäßig befüllen. Dazu einen Schaufellader oder eine Förderschnecke benutzen.
 - 3. Die Füllhöhe im Behälter auf Sicht prüfen.
 - 4. Nachdem das Befüllen beendet ist, den Behälter wieder mit der Abdeckplane abdecken.
- ▷ **Der Überladewagen ist befüllt.**

Prüfung des Füllstands

▲ WARNUNG



Verletzungsgefahr durch Absturz von der Plattform

Die Plattform befindet sich mehr als 1,50 m über dem Boden. Es besteht Absturzgefahr auf der Seite des Aufstiegs. Schwere Verletzungen sind möglich.

- ▶ Offene Seite der Plattform mit der Sicherungskette sichern.

Durch zwei Sichtfenster in der Behälterwand kontrollieren Sie den Füllstand.

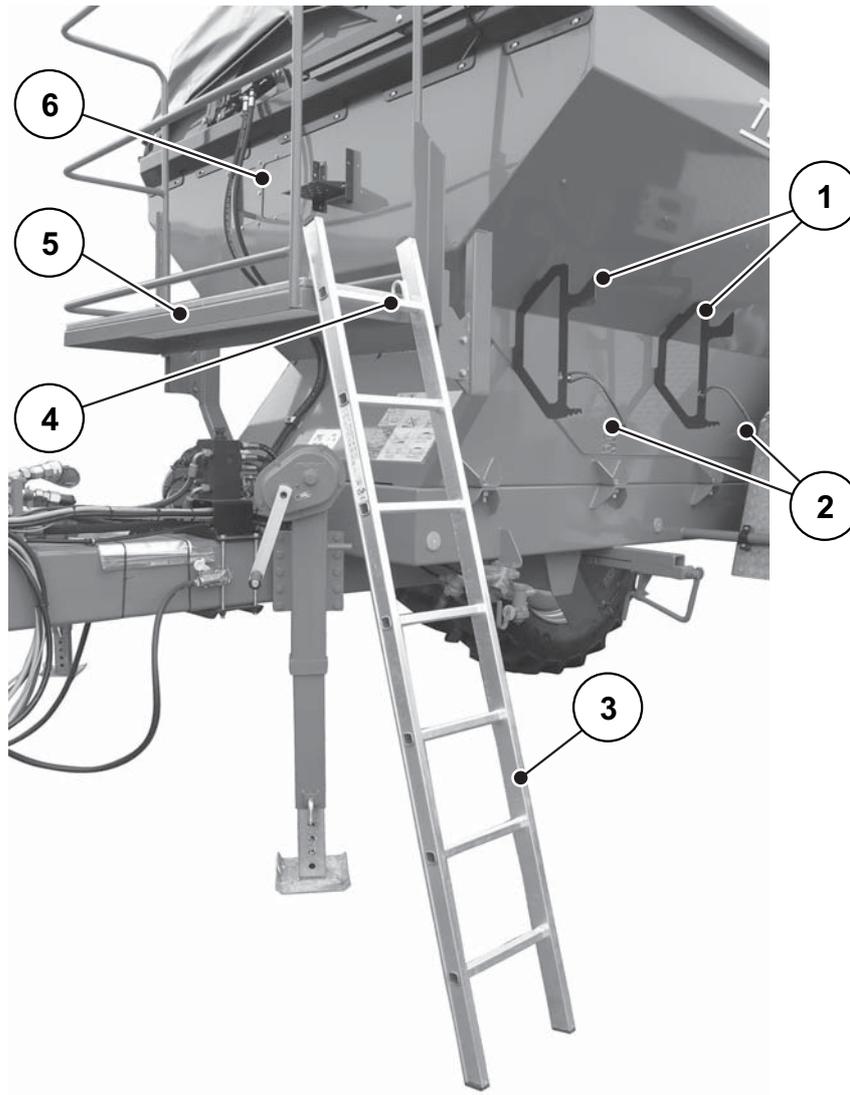


Bild 6.17: Füllstandskontrolle

- [1] Leiterhalterung
- [2] Gummispanner
- [3] Leiter
- [4] Aufnahmehaken am Leiter
- [5] Plattform
- [6] Sichtfenster

6.12 Bremskraftregler einstellen

⚠ GEFAHR



Lebensgefahr durch defekte Bremsanlage

Es besteht Lebensgefahr wenn die Bremsanlage unsachgemäß genutzt wird oder defekt ist. Der Überladewagen kann unbeabsichtigt wegrollen oder kippen und Personen überfahren.

- ▶ Vor der Fahrt sicherstellen, dass das Manometer im Fahrerhaus den vom Traktorhersteller geforderten Mindestdruck anzeigt.
- ▶ Verlauf der Schlauchleitungen prüfen. Die Schlauchleitungen dürfen nicht an Fremdteilen scheuern.

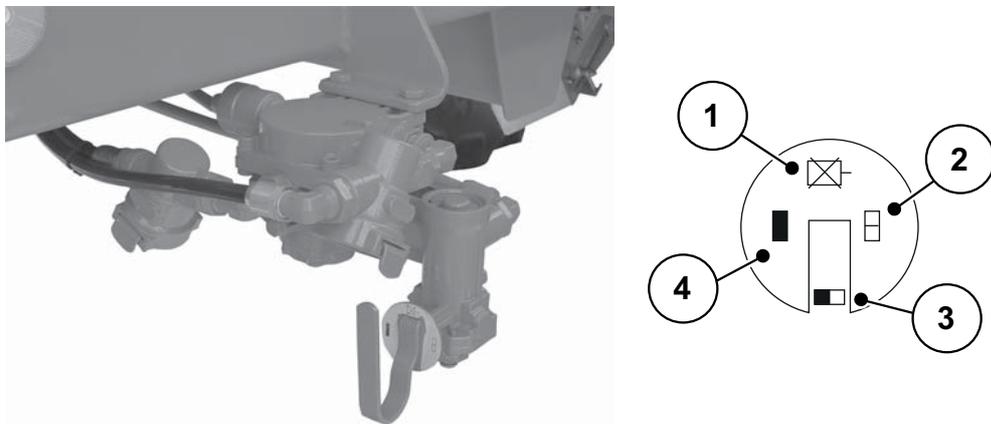


Bild 6.18: Einstellung des Bremskraftreglers

- [1] Lösestellung
- [2] Leer
- [3] Halblast
- [4] Volllast

- Passen Sie die Einstellung des Bremskraftreglers auf die Last des Überladewagens und des angebauten Düngerstreuers an.

6.13 Überladewagen für die Fahrt vorbereiten

1. Plattform durch Sicherungskette gegen unbefugtes Besteigen sichern.



Bild 6.19: Sicherungskette gegen unbefugtes Besteigen der Plattform

2. Leiter an den Transporthaken einhängen.
3. Leiter mit den Gummispannern sichern.



Bild 6.20: Leiter in Transportstellung

4. **Vor jeder Fahrt** die Betriebs- und Verkehrssicherheit des Gesamtzuges entsprechend den Hinweisen im Kapitel [3: Sicherheit, Seite 5](#) prüfen.
- ▷ **Der Überladewagen ist nun für die Fahrt vorbereitet.**

7 Anleitung zum Überladen

7.1 Allgemeine Hinweise

HINWEIS

Die Lebensdauer der Maschine hängt wesentlich von Ihrer Fahrweise ab.

- Reduzieren Sie die Geschwindigkeit auf unebenem Boden.
- Fahren Sie vorsichtig durch das Vorgewende.
- Vermeiden Sie bei Berg- und Talfahrten sowie Querfahrten zum Hang plötzliches Kurvenfahren.
 - Durch die Verlagerung des Schwerpunktes besteht Umsturzgefahr.
- Fahren Sie bei unebenem, weichem Boden (z. B. Feldeinfahrten, Bordsteinkanten) besonders vorsichtig.

7.2 Ablauf der Überladung und des Streubetriebs mit TWS

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung der Maschine gehören die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen. Zur **Überladung** und zum **Streubetrieb** gehören deshalb immer die Tätigkeiten zur **Vorbereitung** und zur **Reinigung/Wartung**.

- Führen Sie die Überladung und die Streuarbeiten gemäß nachfolgend dargestelltem Ablauf aus.

Vorbereitung

- Überladewagen an Traktor anbauen [Seite 36](#)
- Düngerstreuer an Überladewagen anbauen [Seite 36](#)
- Schieber schließen
- Entleerungsklappe schließen
- Überladewagen und Streuer befüllen
- Geschwindigkeit der Förderschnecke auf die Streumenge einstellen Siehe Betriebsanleitung der Bedieneinheit QUANTRON-A
- Einstellungen am Düngerstreuer (Arbeitsbreite, Ausbringmenge, etc) durchführen Siehe Betriebsanleitung des Düngerstreuers

Überladung/Streubetrieb

- Fahrt zum Streuort
- Zapfwelle und Hydraulik einschalten
- Düngerstreuer befüllen
- Schieber öffnen und Streufahrt beginnen
- Füllstand des Düngerstreuers überprüfen

- Überladung starten
- Streufahrt beenden und Schieber schließen
- Zapfwelle und Hydraulik ausschalten

Reinigung/Wartung

- Restmengenentleerung
- Entleerungsklappe öffnen
- TWS abstellen
- Düngerstreuer vom TWS abbauen
- Reinigung und Wartung

Kapitel 9

7.3 Feststellbremse lösen

Lösen Sie die Feststellbremse [1] erst wenn der Überladewagen am Traktor angehängt ist und die Druckluftleitungen angeschlossen sind.

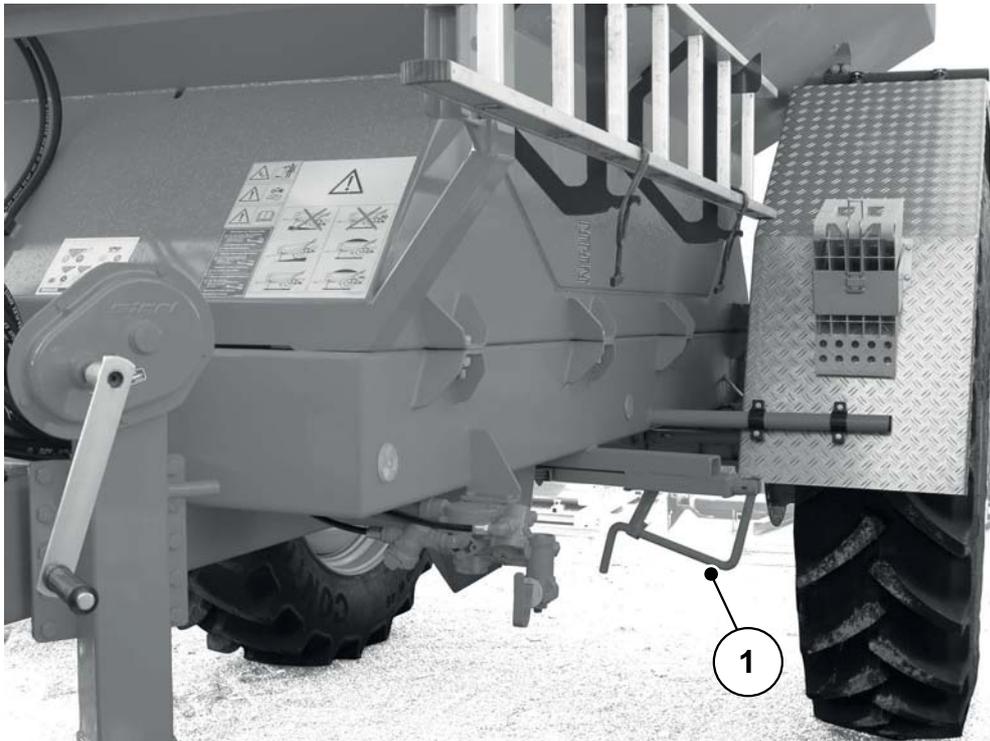


Bild 7.1: Manuelle Feststellbremse lösen

7.4 Drehzahl der Förderschnecke einstellen

Die Drehzahl der Förderschnecke ist **werkseitig** voreingestellt. In der Regel ist keine zusätzliche Einstellung erforderlich. Falls die Hydraulikleistung Ihres Traktors zu niedrig ist, können Sie die Drehzahl über das Steuerblock einstellen.

▲ WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile

Es besteht Verletzungsgefahr wenn die Förderschnecke im Betrieb ist.

- ▶ Drehzahl der Förderschnecke **nur bei Stillstand der Förderschnecke** einstellen.

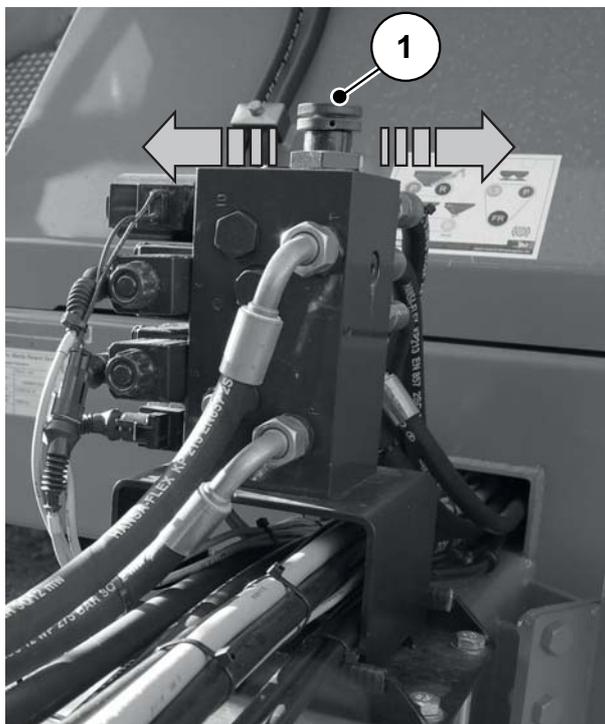


Bild 7.2: Stromregelventil am Steuerblock

Drehen im Uhrzeigesinn: Drehzahl senken

Drehen gegen Uhrzeigesinn: Drehzahl erhöhen

HINWEIS

Wenn die Schneckendrehzahl im Vergleich zu der eingestellten Streumenge des Düngerstreuer-Behälters zu niedrig ist, erfolgt keine Vollmeldung des Düngerstreuer-Behälters. Dies kann zu Streufehler oder zur Unterdüngung in den gestreuten Flächen führen, da Leerstreuen möglich ist.

- Drehzahl der Förderschnecke erhöhen.

7.5 Düngemittelförderung

HINWEIS

Die Überladefunktion wird durch eine elektronische Bedieneinheit gesteuert. Lesen Sie dazu die **Betriebsanleitung der Bedieneinheit QUANTRON-A für TWS 7010**.

7.5.1 Ablauf

Mit der Bedieneinheit überwachen Sie die Füllstände des angebauten Düngerstreuers und des Überladewagens TWS 7010.

HINWEIS

Überprüfen Sie, dass alle Sensoren richtig montiert und betriebsfähig sind.

Der Ablauf hängt von der ausgewählten Betriebsart in der Bedieneinheit QUANTRON-A ab:

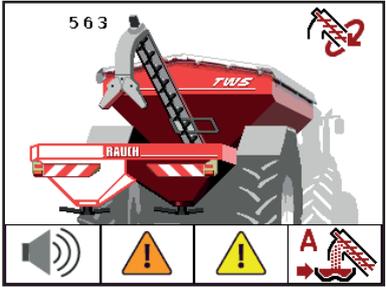
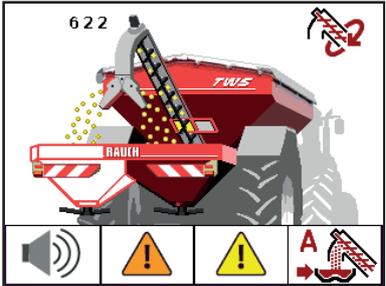
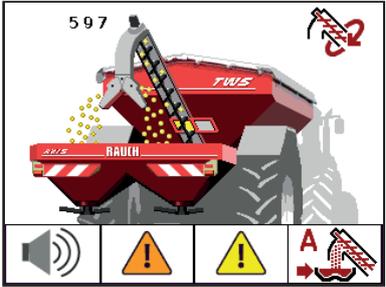
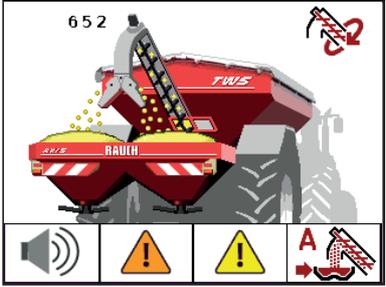
- Manuell
- Halbautomatik
- Automatik

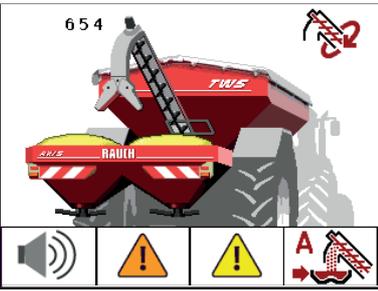
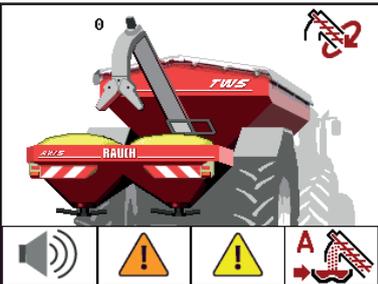
HINWEIS

Im folgenden Kapitel finden Sie ein **Beispiel der Überladefunktion** mit Abbildungen der Bedieneinheit QUANTRON-A. Weitere Details oder Information über die Steuerung Ihrer Maschine finden Sie in der **Betriebsanleitung der Bedieneinheit QUANTRON-A für TWS 7010**.

7.5.2 Beispiel: Überladung mit automatischer Betriebsart

Die Überladung erfolgt voll automatisch und immer in der gleichen Reihenfolge.

Funktion/Steuerung	Anzeige Betriebsbild
<ul style="list-style-type: none"> • Einer von beiden Leermeldern des Düngerstreuers meldet leer. • Die Schnecke läuft für die vorprogrammierte Zeit an. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Die Schnecke erreicht die erforderliche Drehzahl. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Der TWS-Schieber öffnet. • Das Düngemittel fließt in den Streuer ein. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Beide Leermelder des Düngerstreuers sind bedämpft. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Der Überlauf ist erreicht. 	

Funktion/Steuerung	Anzeige Betriebsbild
<ul style="list-style-type: none"> • Der TWS-Schieber schließt. • Die Schnecke läuft für die vorprogrammierte Zeit nach, um Verstopfung zu vermeiden. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Die Schnecke stoppt. 	

7.6 Restmengenentleerung

Entleeren Sie die Maschine täglich nach dem Einsatz. Auf diese Weise beugen Sie Korrosion und Verstopfungen vor und erhalten die Eigenschaften des Düngemittels. Das Düngemittel können Sie danach wiederverwenden.

7.6.1 Hinweise zur Sicherheit

⚠ GEFAHR



Gefahr durch laufenden Motor

Arbeiten am Überladewagen bei laufendem Motor können zu schweren Verletzungen durch die Mechanik und durch austretendes Düngemittel führen.

- ▶ Restmengenentleerung niemals bei eingeschaltetem Motor/eingeschalteter Gelenkwelle durchführen.
- ▶ Motor des Traktors abstellen und Zündschlüssel abziehen.

Stellen Sie außerdem folgende Voraussetzungen sicher:

- Der Überladewagen TWS 7010 steht gegen Kippen und Wegrollen gesichert auf einem waagerechten, festen Boden.
- Der Überladewagen TWS 7010 ist während der Restmengenentleerung am Traktor angehängt.
- Es befinden sich keine Personen im Gefahrenbereich.

7.6.2 Überladewagen entleeren

Die Restmengentleerung erfolgt durch das Öffnen der Entleerungsklappe am Förderschneckeneinzug unter dem Behälter.

Voraussetzung:

- Sie haben den Schieber über die Bedieneinheit QUANTRON-A geöffnet.

1. Ein Auffanggefäß unter die Entleerungsklappe stellen.



Bild 7.3: Entleerungsklappe unter Behälter

2. Entleerungsklappe mit Hilfe eines Schraubenschlüssels (SW 17) öffnen.

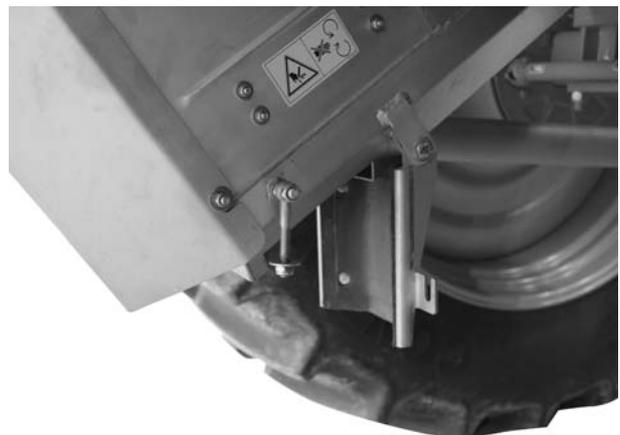


Bild 7.4: Offene Entleerungsklappe

3. Reinigen Sie nach der vollständigen Entleerung des Streubehälters die Maschine (siehe Kapitel [9.3: Reinigung, Seite 73](#)).

7.7 Überladewagen abstellen und abkuppeln

7.7.1 Sicherheit

⚠️ WARNUNG



Gefahr durch Kippen

Der Überladewagen TWS 7010 ist ein Einachsfahrzeug. Bei einseitiger hecklastiger Beladung kann der Überladewagen kippen. Personenverletzungen und Sachschäden können dadurch entstehen.

- ▶ Den Überladewagen auf waagrechtem und festem Boden abstellen.
- ▶ Bei einseitiger hecklastiger Belastung den Überladewagen **niemals** vom Traktor abkuppeln.



Bild 7.5: Warnaufkleber zum Abstellen des Überladewagens TWS 7010

Links: Abstellen im leeren Zustand

Rechts: Abstellen in beladenem Zustand

- Leere Maschine und leeren Düngerstreuer auf unebenem Untergrund **NUR in Fahrtrichtung bergab** abstellen.
- Leere Maschine und leeren Düngerstreuer auf ebenem Boden abstellen.
- **Das Abstellen der leeren Maschine mit beladenem Düngerstreuer ist verboten.**
- Beladene Maschine mit leerem Düngerstreuer auf ebenem Boden abstellen.
- Beladene Maschine mit beladenem Düngerstreuer auf ebenem Boden abstellen.

1. Mit dem Gesamtzug auf eine waagrechte, feste Abstellfläche fahren.
2. Motor des Traktors abstellen und Zündschlüssel abziehen.
3. Handkurbel [1] der Feststellbremse im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.
 - ▷ Die Feststellbremse ist angezogen.

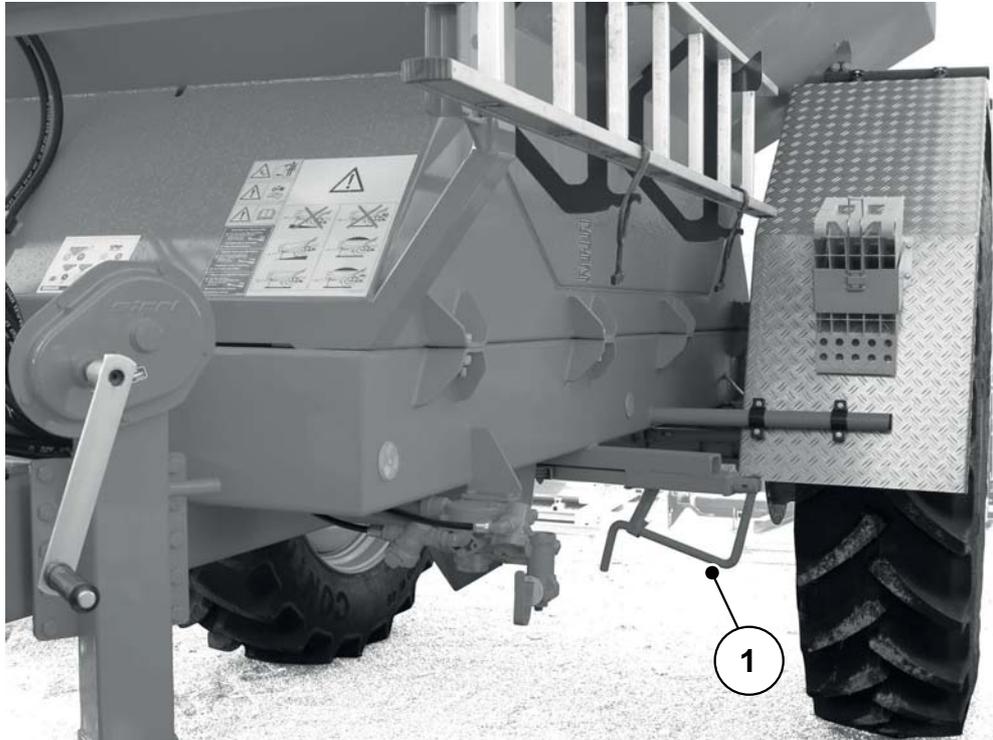


Bild 7.6: Feststellbremse anziehen

4. Unterlegkeile [2] an beide Räder legen.

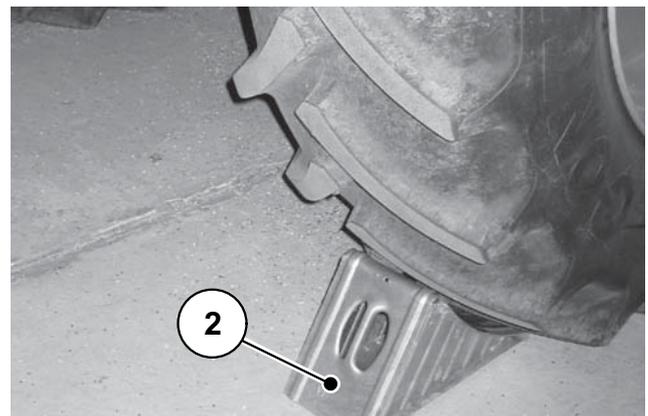


Bild 7.7: Unterlegkeil positionieren

5. Bolzen [2] des Abstellfußes herausnehmen.
6. Handkurbel [1] drehen.
▷ Der Abstellfuß fährt aus.

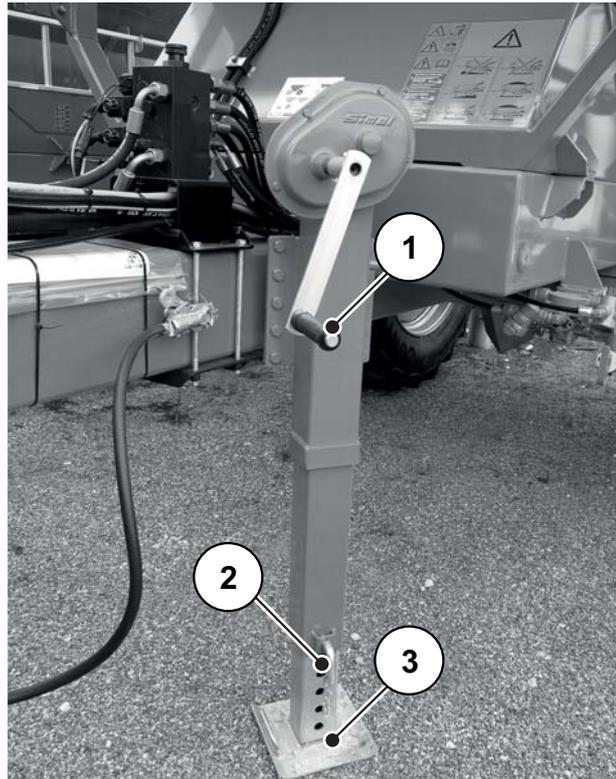


Bild 7.8: Abstellfuß ausfahren

7. Klappstecker [1] der Handkurbel [2] herausnehmen.
8. Handkurbel [2] in die vorge-sehene Halterung [3] einstecken und sichern.

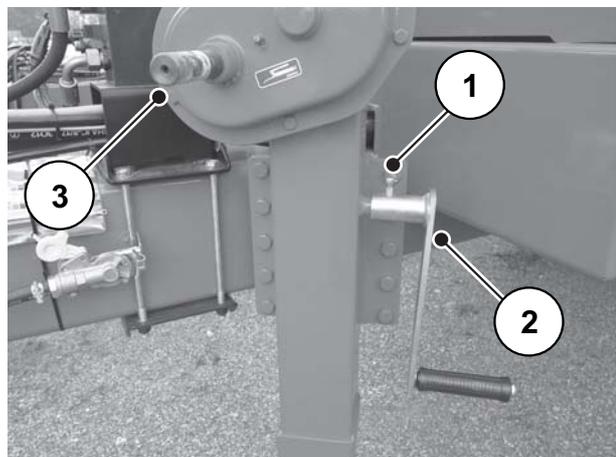


Bild 7.9: Handkurbel in Transportposition

9. Beim Abkuppeln des Überladewagens **immer erst den roten Kupplungs-kopf** (Vorrat) der Druckluft-Bremsanlage abkuppeln.
10. Vor dem Trennen der Hydraulikanschlüsse die Hydraulikanlage des Traktors in einen drucklosen Zustand (**Schwimmstellung**) bringen.
11. Die hydraulischen, elektrischen und pneumatischen Anschlüsse vom Traktor abziehen.
12. Sämtliche Steckanschlüsse mit den Staubkappen schützen.
13. Gelenkwelle vom Traktor abkuppeln.
14. Überladewagen vom Traktor abkuppeln.

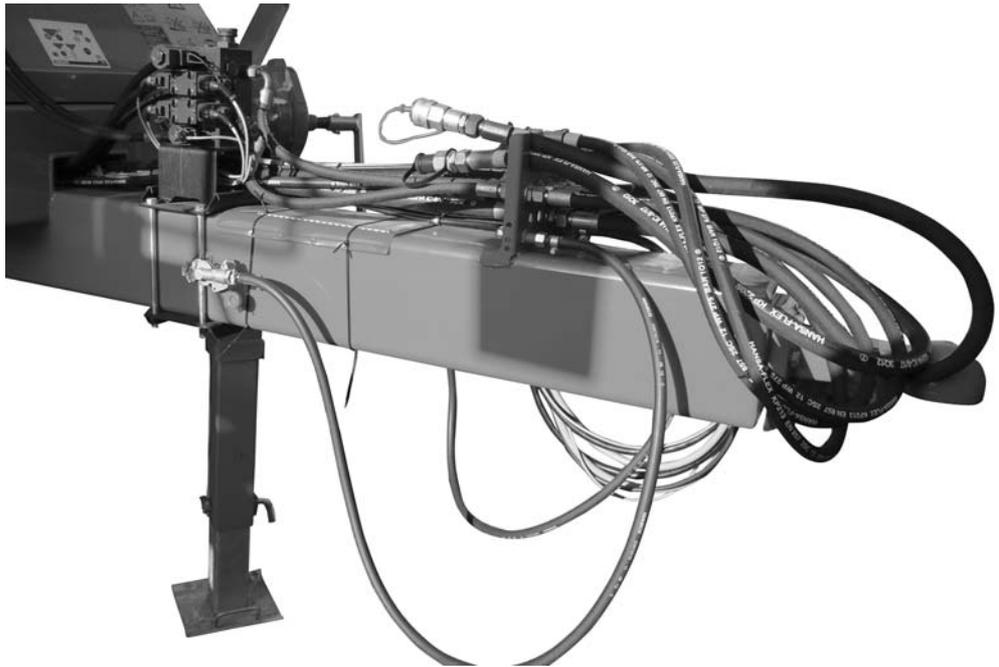


Bild 7.10: Ablage der Kabel und Hydraulikschläuche

▷ **Der Überladewagen TWS 7010 ist abgekuppelt und abgestellt.**

8 Störungen und mögliche Ursachen

⚠️ WARNUNG



Verletzungs- und Unfallgefahr durch keine oder nicht fachgerecht durchgeführte Störungsbeseitigung

Eine verzögerte oder nicht fachgerechte Störungsbeseitigung durch nicht ausreichend qualifiziertes Personal führt zu unkalkulierbaren Risiken mit negativen Folgen für Menschen, Maschinen und Umwelt.

- ▶ Auftretende Störungen **sofort** beheben.
- ▶ Störungsbeseitigung nur dann selbst durchführen, wenn Sie über die entsprechende Qualifikation verfügen.

Störung	Mögliche Ursache/Maßnahme
Die Förderschnecke fördert kein Düngemittel in den Behälter des Düngerstreuers	<ul style="list-style-type: none"> ● Die Hydraulik ist nicht angeschlossen oder eingeschaltet. ● Die Hydraulikanschlüsse P und R sind vertauscht. ● Die QUANTRON-A ist nicht eingeschaltet. -Verbindungen und Anschlüsse prüfen. ● Der TWS-Behälter ist leer. ● Der Düngerstreuer ist voll gefüllt. ● Die Leermeldesensoren sind verschmutzt oder defekt. -Sensoren auf Funktion überprüfen bzw. reinigen. ● Der Traktor liefert zu wenig Hydraulikdruck. ● Der TWS-Schieber öffnet nicht. ● Die Förderschnecke ist verstopft. ● Der Auslauf ist verstopft. -Verstopfungen lösen.
Die Förderschnecke fördert zu wenig Düngemittel.	<ul style="list-style-type: none"> ● Die Leistung der Traktorhydraulik ist zu niedrig. ● Die Gelenkwelldrehzahl ist zu langsam. ● Der Schieber öffnet nicht vollständig. ● Drehzahl der Förderschnecke zu gering -Gegebenenfalls Stromregelventil mit dem Handrad am Steuerblock öffnen.

9 Allgemeine Wartung und Instandhaltung

9.1 Sicherheit

HINWEIS

Beachten Sie die Warnhinweise im Kapitel [3: Sicherheit, Seite 5](#).
Beachten Sie **insbesondere die Hinweise** im Abschnitt [3.8: Wartung und Instandhaltung, Seite 11](#).

Bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten müssen Sie mit zusätzlichen Gefährdungen rechnen, die während der Bedienung der Maschine nicht auftreten.

Führen Sie Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten stets mit erhöhter Aufmerksamkeit durch. Arbeiten Sie besonders sorgfältig und gefahrenbewusst.

Beachten Sie besonders folgende Hinweise:

- Nur Fachkräften dürfen Schweißarbeiten und Arbeiten an der elektrischen und hydraulischen Anlage durchführen.
- Ersatzteile müssen mindestens den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist z. B. durch Original-Ersatzteile gegeben.
- Nur Fachkräften dürfen Reparaturarbeiten an Reifen und Rädern mit dem dafür geeigneten Montagewerkzeug durchführen.
- Vor allen Reinigungs-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten, sowie bei einer Störungsbeseitigung den Motor des Traktors abstellen und warten, bis alle beweglichen Teile der Maschine still stehen.
- Nur eine **eingewiesene und autorisierte Fachwerkstatt** darf Reparaturarbeiten durchführen.

9.2 **Wartungsplan**

Dieser Wartungsplan gilt für normal beanspruchte Fahrzeuge. Bei besonders hoher Beanspruchung setzen Sie die Wartungsintervalle entsprechend herab. Damit vermeiden Sie Schäden am Traktor, am Überladewagen oder am Düngerstreuer.

HINWEIS

Weitere Hinweise finden Sie in der Betriebsanleitung des Traktors und des Düngerstreuers.

9.2.1 **Allgemeiner Wartungsplan**

Bauteile	Wartungsarbeiten Wartungsplan	Bemerkung
Verschleißteile und Schraubverbindungen	Regelmäßig prüfen	Seite 74
Reinigung	Nach jedem Einsatz durchführen	Seite 73
Zugöse/ Kugelpkopfkupplung	Auf Verschleiß prüfen	
Schmierplan		Seite 85

9.2.2 **Wartungsplan Achsen und Bremsanlage**

Bauteile	Wartungsarbeiten Wartungsplan	Bemerkung
Bremsen	Funktionsprüfung vor Fahrtantritt	
	Zustand und Funktion jährlich prüfen.	Von Fachwerkstatt prüfen
Bremsbelag	alle 1000 Betriebsstunden, mindestens vierteljährlich: auf Verschleiß prüfen. Gegebenenfalls Bremsen neu belegen	
Luftbehälter Bremsanlage	Täglich entwässern	
Räder	Radmuttern nach den ersten 50 km nachziehen	
	Nach den ersten 50 Betriebsstunden und alle 100 Stunden: Lagerpiel der Radnaben prüfen	
	Reifenluftdruck regelmäßig prüfen	

9.2.3 Wartungsplan Hydraulik

Bauteile	Wartungsarbeiten Wartungsplan	Bemerkung
Hydraulikschläuche	Zustand prüfen	
	Nach 6 Jahren wechseln	Seite 78
Steuerblock	Vor der Fahrt auf Beschädigung/Leckage prüfen	Seite 79

9.3 Reinigung

Düngemittel und Schmutz fördern die Korrosion.

Für die Werterhaltung Ihrer Maschine reinigen Sie diese **mit einem weichen Wasserstrahl** sofort nach jedem Einsatz.

Beachten Sie besonders folgende Hinweise zur Reinigung:

- Eingeölte Maschinen nur auf Waschplätzen mit Ölabscheider reinigen.
- Bei Reinigung mit Hochdruck den Wasserstrahl **niemals** direkt auf Warnbildzeichen, elektrische Einrichtungen und hydraulische Bauteile richten.

Nach der Reinigung empfehlen wir, die **trockene** Maschine, **insbesondere die Edelstahlteile**, mit einem umweltverträglichen Korrosionsschutzmittel zu behandeln.

Zur Behandlung von Roststellen kann bei den autorisierten Vertragshändlern ein geeignetes Politurset bestellt werden.

9.4 Verschleißteile und Schraubverbindungen

9.4.1 Verschleißteile prüfen

Verschleißteile sind: **Schneckenrohr, Auslauf, Hydraulikschläuche, Schieber.**

- Verschleißteile prüfen.

Falls diese Teile erkennbare Verschleißmerkmale, Deformierungen oder Löcher aufweisen, tauschen Sie diese aus.

Die Lebensdauer der Verschleißteile ist unter anderem vom verwendeten Streugut abhängig.

- Alle Verbindungselemente vom gezogenen Überladewagen zum Traktor unterliegen ebenfalls dem Verschleiß. Dies betrifft insbesondere die Zugschale der Kugelkopfkupplung oder die Zugöse der Bolzenkupplung.
- Wir empfehlen Ihnen, den Zustand des gezogenen Überladewagens, insbesondere Befestigungsteile, Hydraulikanlage, und Schläuche nach jeder Saison durch Ihren Fachhändler prüfen zu lassen.
- Ersatzteile müssen mindestens den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist z. B. durch Original-Ersatzteile gegeben.

9.4.2 Schraubverbindungen prüfen

Die Schraubverbindungen sind werkseitig mit dem notwendigen Drehmoment angezogen und gesichert. Schwingungen und Erschütterungen, insbesondere in den ersten Betriebsstunden, können Schraubverbindungen lockern.

- Bei einer neuen Maschine nach etwa 30 Betriebsstunden alle Schraubverbindungen auf Festigkeit prüfen.
- Regelmäßig, mindestens jedoch vor Beginn der Streusaison, alle Schraubverbindungen auf Festigkeit prüfen.

Einige Bauteile sind mit selbstsichernden Muttern montiert. Verwenden Sie bei einer Montage dieser Bauteile **immer neue selbstsichernde** Muttern.

9.5 Wartung Fahrwerk und Bremsen

Die Maschine wird durch eine Zweikreisdruckluft-Bremsanlage gebremst.

Fahrwerk und Bremsen sind für die Betriebssicherheit des Überladewagens entscheidend.

▲ WARNUNG



Unfallgefahr durch nicht fachgerecht ausgeführte Arbeiten

Nicht fachgerecht ausgeführte Arbeiten am Fahrwerk und an der Bremsanlage beeinträchtigen die Betriebssicherheit des Überladewagens und können zu schweren Unfällen mit Personen- und Sachschäden führen.

- ▶ Einstell- und Reparaturarbeiten an der Bremsanlage **nur** von Fachwerkstätten oder anerkannten Bremsendiensten vornehmen lassen.

9.5.1 Zustand und Funktion der Bremsanlage prüfen

HINWEIS

Da Ihr Überladewagen ein Arbeitsgerät ist, besteht keine Pflicht zur zyklischen Hauptuntersuchung bei einem sicherheitstechnischen Überwachungsdienst.

Sie sind selbst für den einwandfreien Zustand Ihrer Anlage zuständig.

Die einwandfreie Funktion der Bremsanlage ist von größter Bedeutung für die Sicherheit Ihres Überladewagens.

Lassen Sie die Bremsanlage **regelmäßig**, mindestens einmal im Jahr, von einer Fachwerkstatt überprüfen.

Überprüfen Sie die Bremsanlage in regelmäßigen Abständen, mindestens vor jeder Fahrt, auf Beschädigung und Leckage.

Beachten Sie folgende Hinweise bei der Prüfung der Bremsanlage:

- Überprüfen Sie die Bremsanlage im trockenen Zustand, nicht bei nassem Fahrzeug oder Regenwetter.
- Überprüfen Sie die Bremsanlage auf Undichtigkeiten und Beschädigungen.
- Überprüfen Sie Bremshebel und Gestänge auf Leichtgängigkeit.
- Lassen Sie die Bremsbeläge rechtzeitig wechseln. Verwenden Sie dazu nur die für die Achsen vorgeschriebenen Bremsbeläge.

9.5.2 Luftbehälter entwässern

In der Druckluft-Bremsanlage des Bremskreislaufs kann Kondenswasser entstehen und sich im Luftbehälter sammeln.

Zur Verhinderung von korrosionsbedingten Schäden an der Druckluft-Bremsanlage entwässern Sie den Luftbehälter täglich.

1. Betätigungsbolzen [1] seitlich mit einem Finger ziehen.
▷ Das Kippventil öffnet.
2. Kondenswasser vollständig ablassen.
3. Betätigungsbolzen [1] loslassen.
▷ **Der Luftbehälter ist entwässert.**

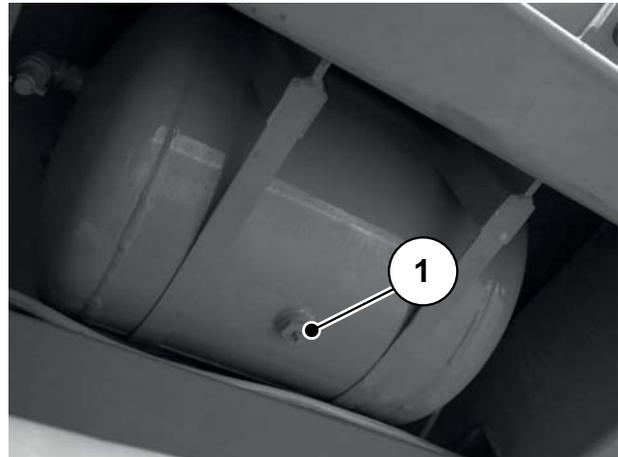


Bild 9.1: Luftbehälter entwässern

9.6 Wartung Hydraulik

Die Hydraulikanlage des gezogenen Überladewagens besteht aus einem Hydraulikkreislauf.

- Steuerblock mit Ölversorgung vom Traktor.

Im Betriebszustand steht die Hydraulikanlage des Überladewagens unter hohem Druck. Die Temperatur der Öle in der Anlage beträgt im Betriebszustand ca. 90°C.

▲ WARNUNG



Gefahr durch hohen Druck und hohe Temperatur in der Hydraulikanlage

Unter hohem Druck austretende und heiße Flüssigkeiten können schwere Verletzungen verursachen.

- ▶ Hydraulikanlage vor allen Arbeiten drucklos machen.
- ▶ Motor des Traktors abstellen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Hydraulikanlage abkühlen lassen.
- ▶ Bei der Suche nach Leckstellen immer eine Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen.

▲ WARNUNG



Infektionsgefahr durch Hydrauliköle

Unter hohem Druck austretende Hydrauliköle können die Haut durchdringen und Infektionen verursachen.

- ▶ Bei Verletzung durch Hydrauliköl sofort einen Arzt aufsuchen.

▲ VORSICHT



Umweltgefahr durch Hydraulik- oder Getriebeöle

In die Kanalisation oder das Erdreich gelangendes Hydraulik- oder Getriebeöl kann große Mengen Grund- und Trinkwasser verseuchen.

- ▶ Altöl stets entsprechend den Anweisungen der Hersteller umweltgerecht bei den festgelegten Sammelstellen entsorgen.

9.6.1 Hydraulikschläuche prüfen

Hydraulikschläuche sind einer hohen Beanspruchung ausgesetzt. Sie müssen regelmäßig überprüft und bei Beschädigung sofort ausgewechselt werden.

Hydraulikschläuche unterliegen einem Alterungsprozess. Sie dürfen höchstens 6 Jahre, einschließlich einer Lagerzeit von maximal 2 Jahren, verwendet werden.

HINWEIS

Das Herstellungsdatum einer Schlauchleitung ist an einer der Schlaucharmaturen in Jahr/Monat angegeben (z. B. 2012/04).

- Hydraulikschläuche regelmäßig, mindestens jedoch vor Beginn der Streusaison, durch Sichtkontrolle auf Beschädigung prüfen.
- Hydraulikschläuche wechseln, wenn sie folgende Schäden aufweisen:
 - Beschädigung der Außenschicht bis zur Einlage
 - Versprödung der Außenschicht (Rissbildung)
 - Deformierung des Schlauches
 - Herausbewegen des Schlauches aus der Schlaucharmatur
 - Beschädigung der Schlaucharmatur
 - Durch Korrosion verminderte Festigkeit und Funktion der Schlaucharmatur
- Vor Beginn der Streusaison das Alter der Hydraulikschläuche prüfen. Hydraulikschläuche wechseln, wenn die Lager- und Verwendungsdauer überschritten ist.

9.6.2 Hydraulikschläuche wechseln

Vorbereitung:

- Vergewissern Sie sich, dass die Hydraulikanlage **drucklos** und **abgekühlt** ist.
- Stellen Sie Auffanggefäße für auslaufendes Hydrauliköl unter den Trennstellen bereit.
- Legen Sie geeignete Verschlussstücke bereit, um ein Auslaufen des Hydrauliköls aus den nicht zu ersetzenden Leitungen zu verhindern.
- Legen Sie geeignetes Werkzeug bereit.
- Ziehen Sie Schutzhandschuhe und Schutzbrille an.
- Vergewissern Sie sich, dass der neue Hydraulikschlauch dem Typ des zu tauschenden Hydraulikschlauches entspricht. Beachten Sie insbesondere den richtigen Druckbereich und die Schlauchlänge.

HINWEIS

Beachten Sie die unterschiedlichen Maximaldruckangaben auf den zu tauschenden Hydraulikleitungen.

Durchführung:

1. Schlaucharmatur am Ende des zu wechselnden Hydraulikschlauches lösen.
 2. Das Öl aus dem Hydraulikschlauch ablassen.
 3. Das andere Ende des Hydraulikschlauches lösen.
 4. Das gelöste Schlauchende sofort in das Öl-Auffanggefäß ablassen und den Anschluss verschließen.
 5. Schlauchbefestigungen lösen und Hydraulikschlauch abnehmen.
 6. Den neuen Hydraulikschlauch anschließen. Schlaucharmaturen festziehen.
 7. Hydraulikschlauch mit den Schlauchbefestigungen fixieren.
 8. Lage des neuen Hydraulikschlauches überprüfen.
 - Die Schlauchführung muss identisch der des alten Hydraulikschlauches sein.
 - Es dürfen keine Scheuerstellen auftreten.
 - Den Schlauch weder verdrehen noch unter Spannung verlegen.
- ▷ **Die Hydraulikschläuche sind erfolgreich gewechselt.**

9.6.3 Wartung Hydraulikanlage/Steuerblock

Über den Steuerblock werden sämtliche Antriebs- und Stellfunktionen versorgt, die von der elektronischen Steuerung aus betätigt werden.

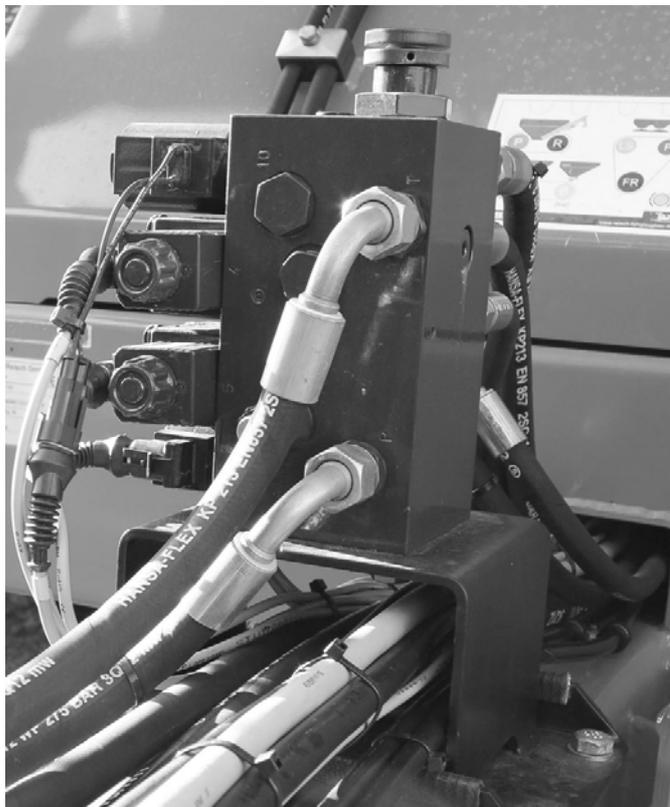


Bild 9.2: Steuerblock

Die zu wartenden Komponente der Hydraulikanlage sind:

- der Hydraulikzylinder des Schiebers
- der Hydraulikmotor des Schneckenantriebs
- die Hydraulikzylinder für den Antrieb der Abdeckplane

Hydraulikzylinder für die Stellfunktionen prüfen

Überprüfen Sie alle Hydraulikzylinder regelmäßig, mindestens jedoch vor jeder Streuarbeit.

Stellfunktionen: Hydraulikzylinder [1] des Schiebers.

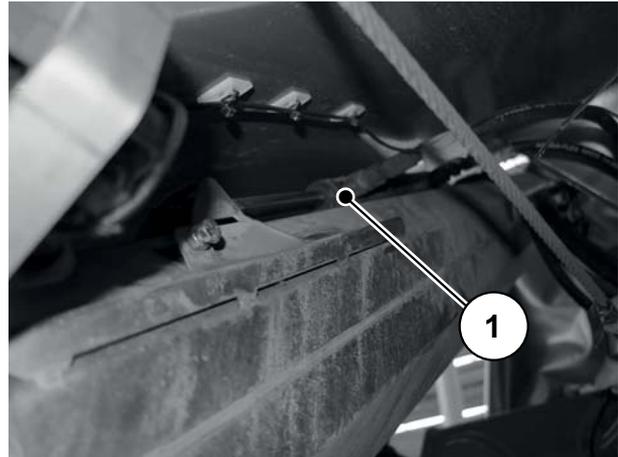


Bild 9.3: Hydraulikzylinder Schieber

Stellfunktionen: Hydraulikzylinder [1] für die Abdeckplane (vorne und hinten).

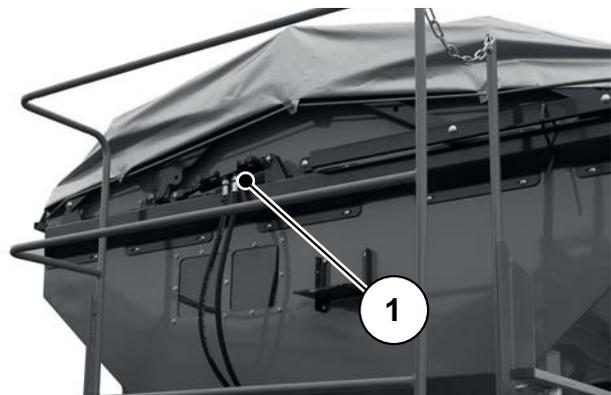


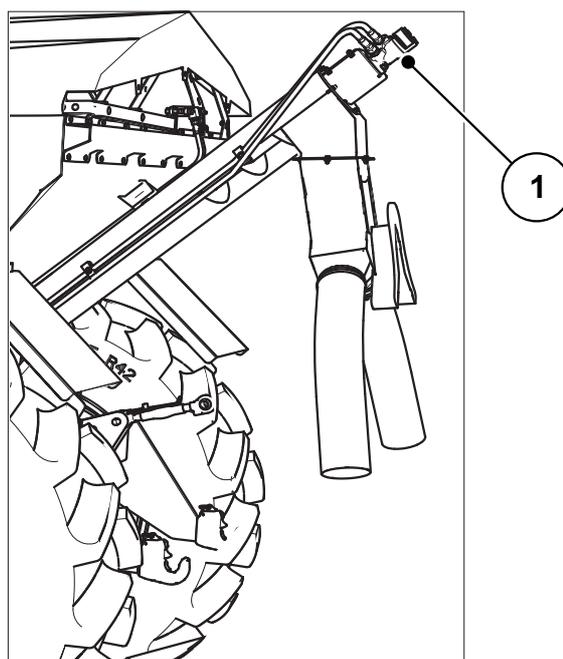
Bild 9.4: Hydraulikzylinder Abdeckplane - Vorne



Bild 9.5: Hydraulikzylinder Abdeckplane - Hinten

- Überprüfen Sie die Komponenten auf äußere Beschädigung und Leckage.

Weitere Komponenten prüfen



- **Motor** [1] der Förderschnecke regelmäßig überprüfen, mindestens jedoch vor jeder Streuarbeit.
- Komponenten auf äußere Beschädigung und Leckage überprüfen.

Bild 9.6: Motor der Förderschnecke prüfen

9.7 Räder und Reifen

Der Zustand der Räder und Reifen ist von großer Bedeutung für die Betriebssicherheit des Überladewagens TWS 7010.

⚠️ WARNUNG



Unfallgefahr durch nicht fachgerecht ausgeführte Arbeiten

Nicht fachgerecht ausgeführte Arbeiten an Rädern und Reifen beeinträchtigen die Betriebssicherheit des Überladewagens und können zu schweren Unfällen mit Personenschäden und Sachschäden führen.

- ▶ **Nur Fachkräfte** dürfen Reparaturarbeiten an Reifen und Rädern mit dem dafür geeignetem Montagewerkzeug durchführen.
- ▶ **Niemals** angerissene Felgen oder Radschüsseln schweißen. Aufgrund der dynamischen Beanspruchung im Fahrbetrieb würden die Schweißstellen in kürzester Zeit reißen.

9.7.1 Bereifung prüfen

Prüfen Sie die Bereifung regelmäßig auf Verschleiß, Beschädigungen und eingedrungene Fremdkörper.

Kontrollieren Sie alle zwei Wochen den Reifenluftdruck am **kalten** Reifen. Herstellerangaben beachten.

9.7.2 Zustand der Räder prüfen

Prüfen Sie die Räder regelmäßig auf Deformation, Rost, Risse und Brüche.

- Rost kann Spannungsrisse an Rädern und Reifenschäden verursachen. Halten Sie die Kontaktflächen zum Reifen und zur Radnabe rostfrei.
- Ersetzen Sie angerissene, verformte oder anderweitig beschädigte Räder.
- Ersetzen Sie Räder mit gerissenen oder verformten Bolzenlöcher.

9.7.3 Rad wechseln

⚠️ WARNUNG**Unfallgefahr durch nicht fachgerecht ausgeführten Radwechsel**

Nicht fachgerecht ausgeführter Radwechsel des Überladewagens kann zu schweren Unfällen mit Personenschäden führen.

- ▶ Radwechsel nur am leeren und am Traktors angehängten Überladewagen durchführen.
- ▶ Zum Radwechsel muss der Überladewagen auf ebenem und festem Boden stehen.

Voraussetzungen:

- Verwenden Sie einen Wagenheber, der eine Last von mindestens **5 Tonnen** anheben kann.
- Verwenden Sie zum Anziehen der Radmutter einen Drehmomentschlüssel.

Platzierung Wagenheber:

- Wagenheber so platzieren, dass die Auflagefläche unter keinen Umständen verrutschen kann (z. B. durch ein passendes Holzstück oder Gummiblock).

- Wagenheber zusätzlich gegen Wegrutschen sichern.
- Bei einem Radwechsel auf der rechten Seite in Fahrtrichtung den Wagenheber rechts [1] unter der Achsbesfestigung ansetzen.
- Bei einem Radwechsel auf der linken Seite in Fahrtrichtung den Wagenheber links [2] unter der Achse auf Höhe des Federlenkers platzieren.

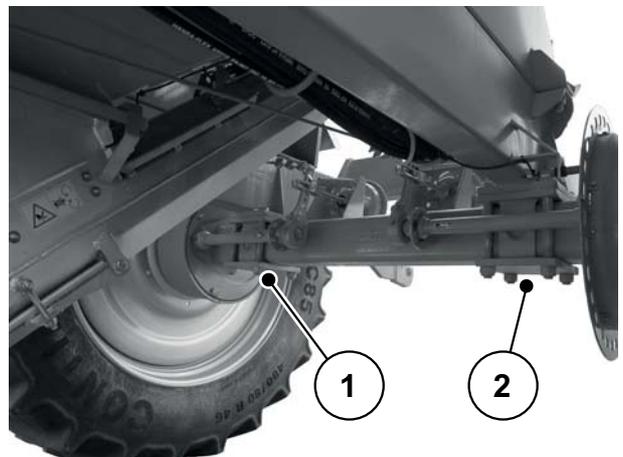


Bild 9.7: Ansetzpunkte Wagenheber

Radmontage:

- Vor der Montage die Anlagefläche des Rades an der Nabe reinigen.
- Vor der Montage die Radmutter und Radbolzen prüfen. Beschädigte, schwer gängige oder angerostete Radmutter oder Radbolzen austauschen.
- Alle Radmutter **stufenweise** und **über Kreuz** mit einem Drehmomentschlüssel anziehen.
 - Radmutter mit einem Anzugsdrehmoment von **560 Nm** festziehen.
 - Alle **10** Radmutter pro Rad aufschrauben und festziehen.

Durch Setzvorgänge lockern sich die Radmutter während der ersten Fahrtkilometer mit dem fabrikneuen Überladewagen oder nach einem Radwechsel.

- Alle Radmutter nach **50 km** Fahrt mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment nachziehen.

HINWEIS

Beachten Sie die Hinweise und vorgeschriebenen Tätigkeiten des Achsherstellers zur Radmontage.

9.8 Schmierplan

Intervall der Schmierarbeiten: alle 50 Betriebsstunden oder, unter extremen Streubedingungen, weniger.

Die Schmierstellen sind über die gesamte Maschine verteilt und gekennzeichnet. Sie erkennen die Schmierstellen an diesem Hinweisschild:



Bild 9.8: Hinweisschild Schmierstelle

- Halten Sie die Hinweisschilder stets **sauber** und **leserlich**.



Bild 9.9: Kugelkopfkupplung



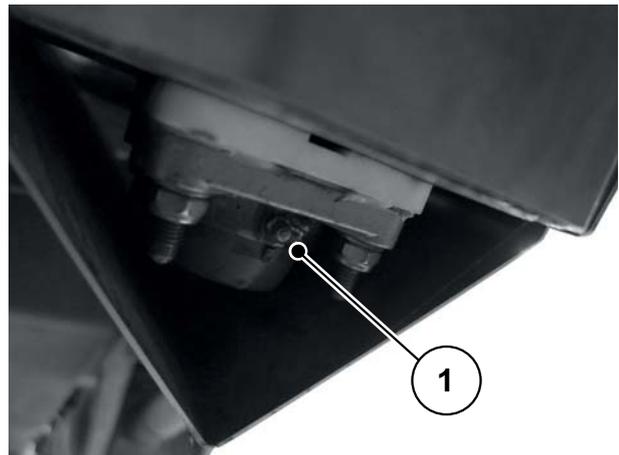
Bild 9.10: Bremsgestänge



Bild 9.11: Handbremse



Bild 9.12: Abstellfuß



[1] Schmierstelle Schneckenende

Bild 9.13: Schneckenende unten

10 Entsorgung

10.1 Sicherheit

▲ WARNUNG



Umweltverschmutzung durch ungeeignete Entsorgung von Hydraulik- und Getriebeöl

Hydraulik- und Getriebeöl sind nicht vollständig biologisch abbaubar. Daher darf Öl nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen.

- ▶ Die fachgerechte Beseitigung von ausgetretenem Öl darf nur durch das autorisierte Wartungspersonal erfolgen.
- ▶ Ausgelaufenes Öl mit Sand, Erde oder saugfähigem Material aufnehmen bzw. eindämmen.
- ▶ Hydraulik- und Getriebeöl in einem dafür vorgesehenen Behälter sammeln und nach Maßgabe der behördlichen Vorschriften entsorgen.
- ▶ Das Auslaufen und das Eindringen von Öl in die Kanalisation verhindern.
- ▶ Eindringen von Öl in die Entwässerung durch Errichten von Sperren aus Sand bzw. Erde oder durch andere geeignete Absperrmaßnahmen verhindern.

▲ WARNUNG



Umweltverschmutzung durch ungeeignete Entsorgung von Verpackungsmaterial

Verpackungsmaterial enthält chemische Verbindungen, die entsprechend zu behandeln sind.

- ▶ Die fachgerechte Beseitigung von Verpackungsmaterial erfolgt bei einem dafür autorisierten Entsorgungsunternehmen unter Beachtung der nationalen Vorschriften.
- ▶ Verpackungsmaterial **nicht** verbrennen oder der häuslichen Abfallverwertung zuführen.

▲ WARNUNG



Umweltverschmutzung durch ungeeignete Entsorgung von Bestandteilen

Bei nicht sach- und fachgerechter Entsorgung drohen Umweltgefährdungen.

- ▶ Entsorgung nur durch dafür autorisierte Unternehmen.

10.2 Entsorgung

Die folgenden Punkte gelten uneingeschränkt. Je nach nationaler Gesetzgebung sind, die daraus resultierenden Maßnahmen festzulegen und durchzuführen.

1. Alle Teile, Hilfs- und Betriebsstoffe aus der Maschine durch Fachpersonal entfernen.
Dabei diese sortenrein trennen.
2. Alle Abfallprodukte nach den örtlichen Vorschriften und Richtlinien für Recycling- oder Sondermüll durch autorisierte Unternehmen entsorgen lassen.

Stichwortverzeichnis

A

- Abdeckplane 24
- Abstellfuß 25
- Anbau
 - Düngerstreuer an TWS 46
 - TWS an Traktor 36
- Aufkleber 18
 - Instruktionshinweise 21
 - Warnhinweise 19

B

- Bedieneinheit
 - QUANTRON-A 31
- Beleuchtung
 - Rückstrahler 22
- Benutzerhinweise 3
- Betriebsanleitung 3, 31
 - Aufbau 3
 - Hinweise 4
- Betriebserlaubnis 31–32
- Betriebssicherheit 8
- Bolzenkupplung 25
- Bremsanlage 25
- Bremsen
 - Druckluftbehälter 76
 - Wartung 75
- Bremskraftregler 54

D

- Druckluftbehälter 76
- Düngemittel 9
- Düngemittelförderung 60

F

- Fabrikschild 22
- Fehlanwendung 1
- Feststellbremse 25
- Förderschnecke
 - Drehzahl einstellen 59
 - Störungen 69
- Füllstand 52

G

- Gelenkwelle
 - Abbau 35
 - Montage 35
 - Schutzeinrichtung 17

H

- Hersteller 2, 23
- Hinweise
 - Aufkleber Instruktionshinweise 21
 - Aufkleber Warnhinweise 19
 - Benutzerhinweise 3
- Hydraulikanlage 10
- Hydraulikblock
 - Siehe Steuerblock
- Hydraulikleitung
 - Anschluss 43–44

I

- Inbetriebnahme 31–55
 - Maschinenübernahme 31
 - Prüfung vor ~ 9

K

- Konformitätserklärung 2
- Kugelpkopfkupplung 25

M

- Maschine
 - abstellen 64
 - Anbau an Traktor 36
 - befüllen 8, 51
 - Beschreibung 24
 - bestimmungsgem. Verwendung 1
 - Betriebserlaubnis 31–32
 - Fabrikschild 22
 - Fehlanwendung 1
 - Füllstand prüfen 52
 - Konformitätserklärung 2
 - Störungen 69
 - Traktoranforderung 33
 - Transport 14
 - Übernahme 31

Stichwortverzeichnis

P

Plattform 25, 55
Füllstandskontrolle 52

Q

QUANTRON-A 31

R

Rad 25, 82
Wartung 83
wechseln 83
Reifen 25, 82
Restmengenentleerung 62
Rückstrahler 22

S

Schmierstellen 85
Schnecke
siehe Förderschnecke
Schraubverbindungen 74
Schutzeinrichtung 17
Gelenkwelle 17
Lage 15
Schutzgitter 17
Schutzgitter 17
Sicherheit 5–22
Aufkleber 18
Betrieb 8
Düngemittel 9
Hydraulikanlage 10
Instandhaltung 12
Rückstrahler 22
Schutzeinrichtung 15
Transport 14
Unfallverhütung 8
Verkehr 13
Verschleißteile 11
Warnhinweise 5
Wartung 12
Steuerblock
Anschluss 42
Wartung 79

Störungen 69

Streubetrieb
Anleitung 57

T

technische Daten 23
Abmessungen 27
Gewichte und Lasten 28
Traktor
Anforderung 33
Transport 14, 29

U

Überladung
Ablauf 60
automatische Betriebsart 61
Beispiel 61

V

Verschleißteile 11, 74
Verwendung
bestimmungsgemäße ~ 1

W

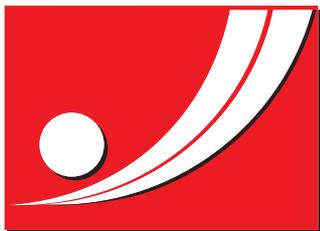
Warnhinweise
Aufkleber 19
Bedeutung 5
Wartung 71–86
Bremsanlage 75
Fahrwerk 75
Hydraulik 77, 79
Luftbehälter 76
Rad, Reifen 82
Schraubverbindungen 74
Sicherheit 12
Steuerblock 79
Verschleißteile 74
Wartungspersonal
Qualifikation 11
Wartungsplan 72–73

Garantie und Gewährleistung

RAUCH-Geräte werden nach modernen Fertigungsmethoden und mit größter Sorgfalt hergestellt und unterliegen zahlreichen Kontrollen.

Deshalb leistet RAUCH 12 Monate Garantie, wenn nachfolgende Bedingungen erfüllt sind:

- Die Garantie beginnt mit dem Datum des Kaufs.
- Die Garantie umfasst Material- oder Fabrikationsfehler. Für Fremderzeugnisse (Hydraulik, Elektronik) haften wir nur im Rahmen der Gewährleistung des jeweiligen Herstellers. Während der Garantiezeit werden Fabrikations- und Materialfehler kostenlos behoben durch Ersatz oder Nachbesserung der betreffenden Teile. Andere, auch weitergehende Rechte, wie Ansprüche auf Wandlung, Minderung oder Ersatz von Schäden, die nicht am Liefergegenstand entstanden, sind ausdrücklich ausgeschlossen. Die Garantieleistung erfolgt durch autorisierte Werkstätten, durch RAUCH-Werksvertretung oder das Werk.
- Von den Garantieleistungen ausgenommen sind Folgen natürlicher Abnutzung, Verschmutzung, Korrosion und alle Fehler, die durch unsachgemäße Handhabung sowie äußere Einwirkung entstanden sind. Bei eigenmächtiger Vornahme von Reparaturen oder Änderungen des Originalzustandes entfällt die Garantie. Der Ersatzanspruch erlischt, wenn keine RAUCH-Original-Ersatzteile verwendet wurden. Bitte beachten Sie darum die Betriebsanleitung. Wenden Sie sich in allen Zweifelsfragen an unsere Werksvertretung oder direkt ans Werk. Garantieansprüche müssen spätestens innerhalb 30 Tagen nach Eintritt des Schadens beim Werk geltend gemacht sein. Kaufdatum und Maschinenummer angeben. Reparaturen für die Garantie geleistet werden soll, dürfen von der autorisierten Werkstatt erst nach Rücksprache mit RAUCH oder deren offiziellen Vertretung durchgeführt werden. Durch Garantiarbeiten verlängert sich die Garantiezeit nicht. Transportfehler sind keine Werksfehler und fallen deshalb nicht unter die Gewährleistungspflicht des Herstellers.
- Ein Anspruch auf Ersatz von Schäden, die nicht an den RAUCH-Geräten selbst entstanden sind, ist ausgeschlossen. Hierzu gehört auch, dass eine Haftung für Folgeschäden aufgrund von Streufehlern ausgeschlossen ist. Eigenmächtige Veränderungen an den RAUCH-Geräten können zu Folgeschäden führen und schließen eine Haftung des Lieferanten für diese Schäden aus. Bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit des Inhabers oder eines leitenden Angestellten und in den Fällen, in denen nach Produkthaftungsgesetz bei Fehlern des Liefergegenstandes für Personen- oder Sachschäden an privat genutzten Gegenständen gehaftet wird, gilt der Haftungsausschluss des Lieferanten nicht. Er gilt auch nicht beim Fehlen von Eigenschaften, die ausdrücklich zugesichert sind, wenn die Zusicherung gerade bezweckt hat, den Besteller gegen Schäden, die nicht am Liefergegenstand selbst entstanden sind, abzusichern.



RAUCH
POWER FOR PRECISION

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH



Landstraße 14 · D-76545 Sinzheim



Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster

Phone +49 (0) 7221/985-0 · Fax +49 (0) 7221/985-200
info@rauch.de · www.rauch.de · wap.rauch.de

