



BETRIEBSANLEITUNG



Vor Inbetriebnahme sorgfältig lesen!

Für künftige Verwendung
aufbewahren

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

MFZ 7

Originalbetriebsanleitung

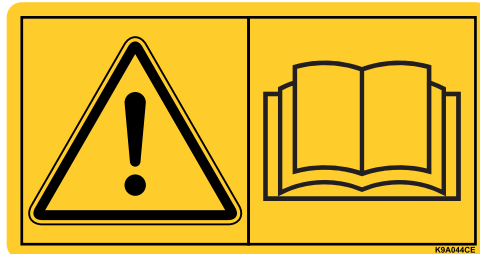
5902711-a-de-0818

Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

durch den Kauf des Reihendüngungsgerät **RFZ 7** 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 Reihendüngungsgeräts 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.

HINWEIS

Tragen Sie hier bitte Typ und Seriennummer sowie das Baujahr Ihrer Maschine 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

RAUCH

Landmaschinenfabrik GmbH

Vorwort		
1	Bestimmungsgemäße Verwendung	1
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 zur Betriebssicherheit	7
3.4.1	Heben und Bewegen der Maschine	7
3.4.2	Abstellen der Maschine	7
3.4.3	Prüfungen vor der Inbetriebnahme	7
3.4.4	Gefahrenbereich	8
3.4.5	Laufender Betrieb	8
3.5	Wartung und Instandhaltung	9
3.6	Verkehrssicherheit	9
3.6.1	Prüfungen vor Fahrtantritt	9
3.6.2	Transportfahrt mit der Maschine	10
4	Technische Daten	11
4.1	Hersteller	11
4.2	Beschreibung der Sonderausrüstung	12
4.2.1	Baugruppenübersicht	12
4.3	Übersicht der unterstützten MDS DÜngerstreuer	12
4.4	Technische Daten Grundausstattung	13
5	Montage	15
5.1	Übernahme der Sonderausstattung	15
5.2	Vorbereitung der Komponenten	18
5.2.1	Schläuche sortieren	18
5.2.2	Behälter vorbereiten	19
5.2.3	Rührwerk entfernen	20
5.3	Sonderausstattung zusammenbauen	20
5.3.1	Sonderausstattung positionieren	20
5.3.2	Schläuche befestigen	21
5.3.3	Schlauchhalterung befestigen	22
5.3.4	Baugruppe in den Behälter stellen	23
5.3.5	Schutzgitter anbringen	24
5.3.6	Verstellbare Verstrebungen montieren	25

5.4	Tragrahmen am Düngerstreuer anbauen	27
5.4.1	Mittelteil des Tragrahmens anbringen	27
5.4.2	Seitenteile anbauen	28
5.4.3	Ablaufrohre montieren	29
5.4.4	Sonderausstattung an wenige Reihen anpassen	31
5.4.5	Schieberbetätigung montieren	31
6	Maschineneinstellungen	33
6.1	Ausbringmenge einstellen	34
6.2	Verwendung der Streutabelle	35
6.2.1	Hinweise zur Streutabelle	35
6.2.2	Einstellungen nach Streutabelle	36
6.3	Arbeitsbreite einstellen	40
6.3.1	Streuen mit Pralltellern zwischen den Pflanzenreihen	40
6.3.2	Streuen ohne Prallteller an die Pflanzenreihen	41
7	Streubetrieb	43
7.1	Anleitung zum Streubetrieb	43
7.1.1	Maschine für die Straßenfahrt vorbereiten	43
7.1.2	Sonderausstattung in Arbeitsstellung einstellen	44
7.1.3	Streubetrieb starten	45
7.2	Restmengenentleerung	46
8	Störungen und mögliche Ursachen	47
9	Wartung und Instandhaltung	49
9.1	Sicherheit	49
9.2	Verschleißteile und Schraubverbindungen	49
9.2.1	Verschleißteile prüfen	49
9.2.2	Schraubverbindungen prüfen	50
9.3	Reinigung	50
9.4	Schnecke entnehmen	51
9.5	Schieber entfernen	53
9.6	Schmierung	54
9.6.1	Schmierplan	54
9.6.2	Schmierstellen	54
10	Entsorgung	57
10.1	Sicherheit	57
10.2	Entsorgung	58
	Stichwortverzeichnis	A
	Garantie und Gewährleistung	

1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Reihendüngungsgerät RFZ 7 darf nur entsprechend den Angaben in dieser Betriebsanleitung verwendet werden.

Das Reihendüngungsgerät RFZ 7 ist gemäß seiner bestimmungsgemäßen Verwendung gebaut.

Das Reihendüngungsgerät darf ausschließlich zum Ausbringen von trockenen, gekörnten und kristallinen Düngemitteln und Schneckenkörnern eingesetzt werden.

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.

Nur die Personen, die mit den Eigenschaften der Maschine vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind dürfen das Reihendüngungsgerät nutzen, warten und instandsetzen.

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 Reihendüngungsgerät sind nicht zulässig. Die Veränderungen schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

Das Reihendüngungsgerät wird in den nachfolgenden Kapiteln als „**Sonderausrüstung**“ bezeichnet.

Vorhersehbare Fehlanwendung

Der Hersteller weist mit den am Reihendüngungsgerät angebrachten Warnhinweisen und Warnbildzeichen auf vorhersehbare Fehlanwendungen hin. Beachten Sie diese Warnhinweise und Warnbildzeichen unbedingt. So vermeiden Sie die Verwendung des Reihendüngungsgeräts in einer in der Betriebsanleitung nicht beabsichtigten Weise.

2 Benutzerhinweise

2.1 Zu dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist **Bestandteil** der Maschine.

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, griffbereit am Einsatzort der Maschine (z. B. in dem Traktor) aufbewahren.

Beim Verkauf der Maschine die Betriebsanleitung ebenfalls weitergeben.

Die Betriebsanleitung richtet sich an den Betreiber der Maschine und dessen Bedienungs- und Wartungspersonal. Jede Person die mit folgenden Arbeiten an der Maschine beauftragt sind, muss sie lesen, verstehen und anwenden:

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

Beachten Sie insbesondere:

- 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
 - Transport
 - Inbetriebnahme
 - Streubetrieb
- Hinweise zum Erkennen und Beheben von Störungen
- 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:

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

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

- **Beispiel:** 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 angebauten Maschine.

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


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

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.

- ▶ Die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahr unbedingt beachten.
-

▲ 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.

- ▶ Die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahr unbedingt beachten.
-

▲ 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.

- ▶ Die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahr unbedingt beachten.
-

HINWEIS

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

3.3 Allgemeines zur Sicherheit der Maschine

HINWEIS

Sie dürfen das Reihendüngungsgerät RFZ 7 **NUR** mit dem Düngerstreuer MDS verwenden. Das Reihendüngungsgerät ist als Sonderausstattung einer Maschine erhältlich.

- Beachten Sie unbedingt das Kapitel Sicherheit in der Betriebsanleitung Ihrer Maschine.

3.4 Hinweise zur Betriebssicherheit

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

3.4.1 Heben und Bewegen der Maschine

Die Maschine wird ab Werk auf einer Palette stehend angeliefert.

- Heben Sie die Maschine ausschließlich mit einem geeigneten Hubwagen oder Gabelstapler an der Palette an. Beachten Sie das Gesamtgewicht.
- Heben und bewegen Sie die Maschine niemals am Behälter oder an anderen nicht gekennzeichneten Anschlagpunkten.

3.4.2 Abstellen der Maschine

- Stellen Sie die Maschine auf einem waagerechten, festen Boden ab.
- Stellen Sie die Maschine nur liegend ab. Andernfalls droht die Gefahr, dass die Maschine instabil wird und umstürzt. Dies kann zu Personen- und Sachschäden führen.
- Bei längeren Abstellzeiten führen Sie eine gründliche Reinigung der Maschine durch und demontieren Sie abstehende Elemente wie Schlauchhalterung, Verstreben und Schläuche.

3.4.3 Prüfungen vor der Inbetriebnahme

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

- Sind alle Befestigungsteile und tragenden Verbindungen fest angebracht und in ordnungsgemäßem Zustand?
- Ist das Schutzgitter fest am Schneckenrohr verschraubt? Liegt es am Rand des Behälters verschluss-sicher an?
- Sind alle Verriegelungen fest geschlossen?
- Befinden sich keine Personen im Gefahrenbereich der Maschine?

3.4.4 Gefahrenbereich

Austretender Streustoff kann zu schweren Verletzungen (z. B. der Augen) führen.

Bei Aufenthalt zwischen Traktor und Maschine besteht hohe Gefahr durch Wegrollen des Traktors oder durch Maschinenbewegungen bis zur Todesfolge.

Das folgende Bild zeigt die Gefahrenbereiche der Maschine.

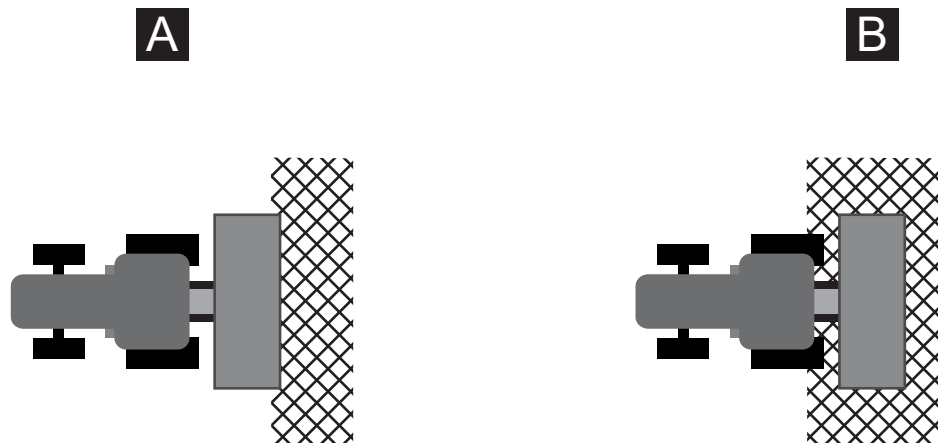


Bild 3.1: Gefahrenbereiche bei Reihenstreu- und Reihendüngergeräten

[A] Gefahrenbereich im Streubetrieb

[B] Gefahrenbereich beim Montieren des Reihendüngergeräts

- Achten Sie deshalb darauf, dass sich keine Personen im Streubereich [A] der Maschine befinden.
- Wenn sich Personen im Gefahrenbereich der Maschine befinden, stellen Sie die Maschine und den Traktor sofort still.
- Wenn Sie den Kraftheber betätigen müssen, verweisen Sie alle Personen aus dem Gefahrenbereich [B].

3.4.5 Laufender Betrieb

- Bei Funktionsstörungen der Maschine müssen Sie die Maschine sofort stillsetzen und sichern. Lassen Sie die Störungen umgehend von dafür eingewiesenem und autorisiertem Personal beseitigen.
- Betreiben Sie die Maschine nur mit Schutzgitter im Behälter. Das Schutzgitter darf während des Betriebes nicht entfernt werden.
- Rotierende Maschinenteile können schwere Verletzungen verursachen. Achten Sie deshalb darauf, dass Sie niemals mit Körperteilen oder Kleidungsstücken in die Nähe rotierender Teile kommen.
- Schließen Sie vor dem Einstellen der Streumenge den Dosierschieber vollständig.
- Legen Sie keine Fremdteile (z. B. Schrauben, Muttern) in den Behälter.
- Austretender Streustoff kann zu schweren Verletzungen (z. B. der Augen) führen. Achten Sie deshalb darauf, dass sich keine Personen im Streubereich der Maschine befinden.

- Bei Fahrten mit angebautem Maschinenkombination (Düngerstreuer + Reihendüngungsgerät) achten Sie auf die Gesamthöhe der Maschine.
- Achten Sie vor allem auf Bäume und elektrische Leitungen.
- Besteigen Sie die Maschine oder den Traktor niemals unter elektrischen Hochspannungsleitungen.

3.5 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.

3.6 Verkehrssicherheit

Beim Befahren öffentlicher Straßen und Wege muss der Traktor mit angebaute Maschine der Straßenverkehrsordnung des jeweiligen Landes entsprechen. Für die Einhaltung dieser Bestimmungen sind Fahrzeughalter und Fahrzeugführer verantwortlich.

3.6.1 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.

- Wird das zulässige Gesamtgewicht eingehalten? Beachten Sie die zulässige Achslast, die zulässige Bremslast und die zulässige Reifentragfähigkeit.
- Prüfen Sie den Reifendruck und die Funktion des Bremssystems des Traktors.
- Ist die Maschine vorschriftsmäßig angebaut?
- Könnte während der Fahrt Streustoff verloren gehen?
 - Achten Sie auf den Füllstand des Streustoffs im Behälter.
 - Der Dosierschieber muss geschlossen sein.

3.6.2 Transportfahrt mit der Maschine

Das Fahrverhalten, die Kipp-, Lenk- und Bremseigenschaften des Traktors ändern sich durch die angebaute Maschine. So wird z. B. durch die hohe Nutzlast die Vorderachse des 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.
- Versichern Sie sich, dass die Seitenteile korrekt am Mittelteil eingeklappt wurden und über die Verriegelungsbolzen gesichert sind.
- Beachten Sie die zulässige Höchstgeschwindigkeit.
- Vermeiden Sie bei Berg- und Talfahrten sowie Querfahrten zum Hang plötzliches Kurven fahren. Durch die Verlagerung des Schwerpunktes besteht Umsturzgefahr. Fahren Sie auch bei unebenem, weichem Boden (z. B. Feldeinfahrten, Bordsteinkanten) besonders vorsichtig.
- Um ein Hin- und Herpendeln zu vermeiden, stellen Sie den Unterlenker am Heckkraftheber seitlich starr ein.
- Der Aufenthalt von Personen auf der Maschine ist während der Fahrt und während des Betriebes verboten.
- Bei Straßenfahrten beachten Sie die Gesamthöhe der Maschine. Achten Sie besonders auf Bäume, elektrische Leitungen und auf Brückenhöhen vor dem Durchfahren.

4 Technische Daten

4.1 Hersteller

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Landstraße 14

D-76547 Sinzheim

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

Telefax: +49 (0) 7221 / 985-200

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 Sonderausrüstung

Verwenden Sie die Sonderausstattung RFZ 7 gemäß dem Kapitel [„Bestimmungsgemäße Verwendung“ auf Seite 1.](#)

4.2.1 Baugruppenübersicht

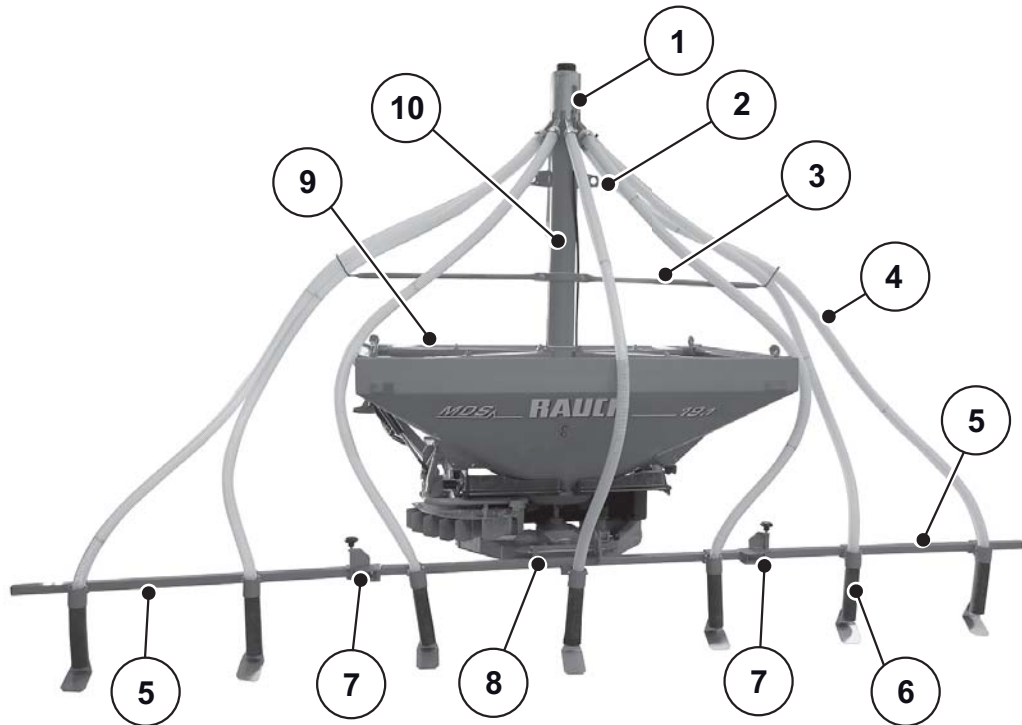


Bild 4.1: Baugruppenübersicht

- | | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| [1] Rohrverschluss/Schieber | [6] Ablaufrohre mit Pralltellern |
| [2] Anhängepunkte | [7] Verriegelung |
| [3] Schlauchhalterung | [8] Tragrahmen-Mittelteil |
| [4] Schlauch | [9] Verstellbare Verstrebungen |
| [5] Tragrahmen-Seitenteil | [10] Rohr mit Förderschnecke |

4.3 Übersicht der unterstützten MDS Düngerstreuer

Die Sonderausstattung RFZ 7 können Sie an den folgenden Düngerstreuer mit/ohne Aufsatz montieren.

Grundmaschine	<ul style="list-style-type: none"> ● MDS 11.1 ● MDS 12.1 ● MDS 17.1 ● MDS 19.1
Aufsatz	<ul style="list-style-type: none"> ● M 430 ● M 433

4.4 Technische Daten Grundausstattung

Abmessungen:

Höhe Schneckenrohr (Boden bis Rohrverschlusskappe)	ca. 206 cm
Breite an Schlauchhaltern	212 cm
Gesamtbreite Mittel- und Seitenteile (ausgeklappt)	478,5 cm
Gesamtbreite Mittel- und Seitenteile (eingeklappt)	207,5 cm
Arbeitsbreite	ca. 500 cm
Massenstrom ¹	max. 63,8 kg/min

1. Max. Massenstrom abhängig von der Düngemittelsorte

Gewichte und Lasten:

Daten	RFZ 7
Leergewicht	107 kg

5 Montage

5.1 Übernahme der Sonderausstattung

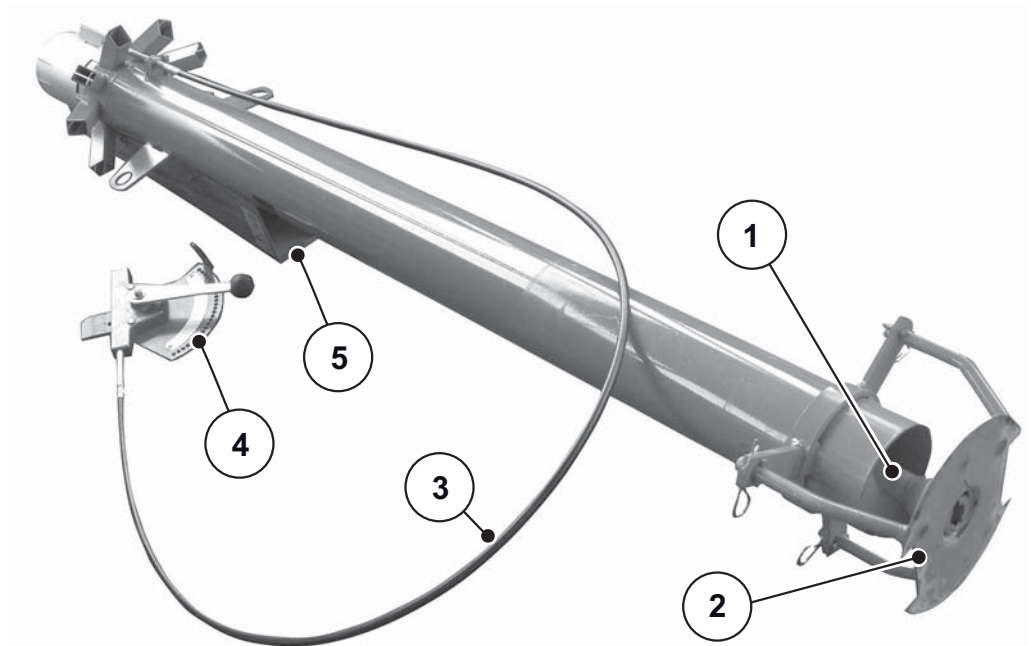
Überprüfen Sie bei der Übernahme der Sonderausstattung die Vollständigkeit des Lieferumfangs.

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

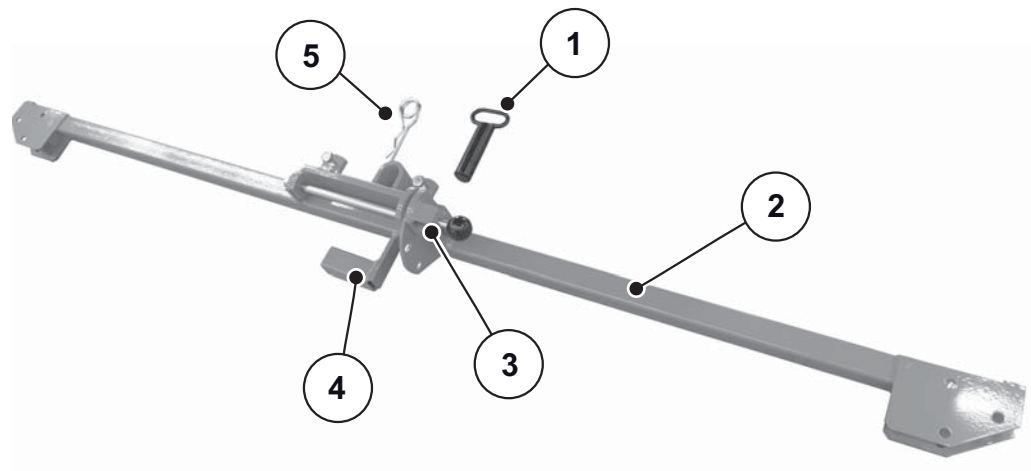
Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder direkt ans Werk.

Zum Serienumfang gehören:

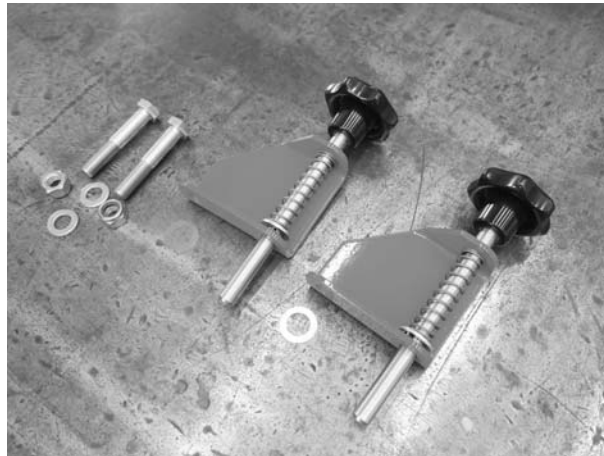
- 1 Betriebsanleitung



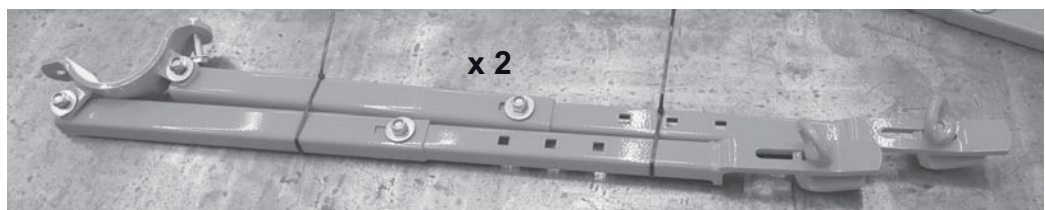
- 1 Reihendüngergerät bestehend aus Förderschnecke [1], Druck-Zugkabel [3], Boden [2], Schieberbetätigung [4] und Überlauf [5]



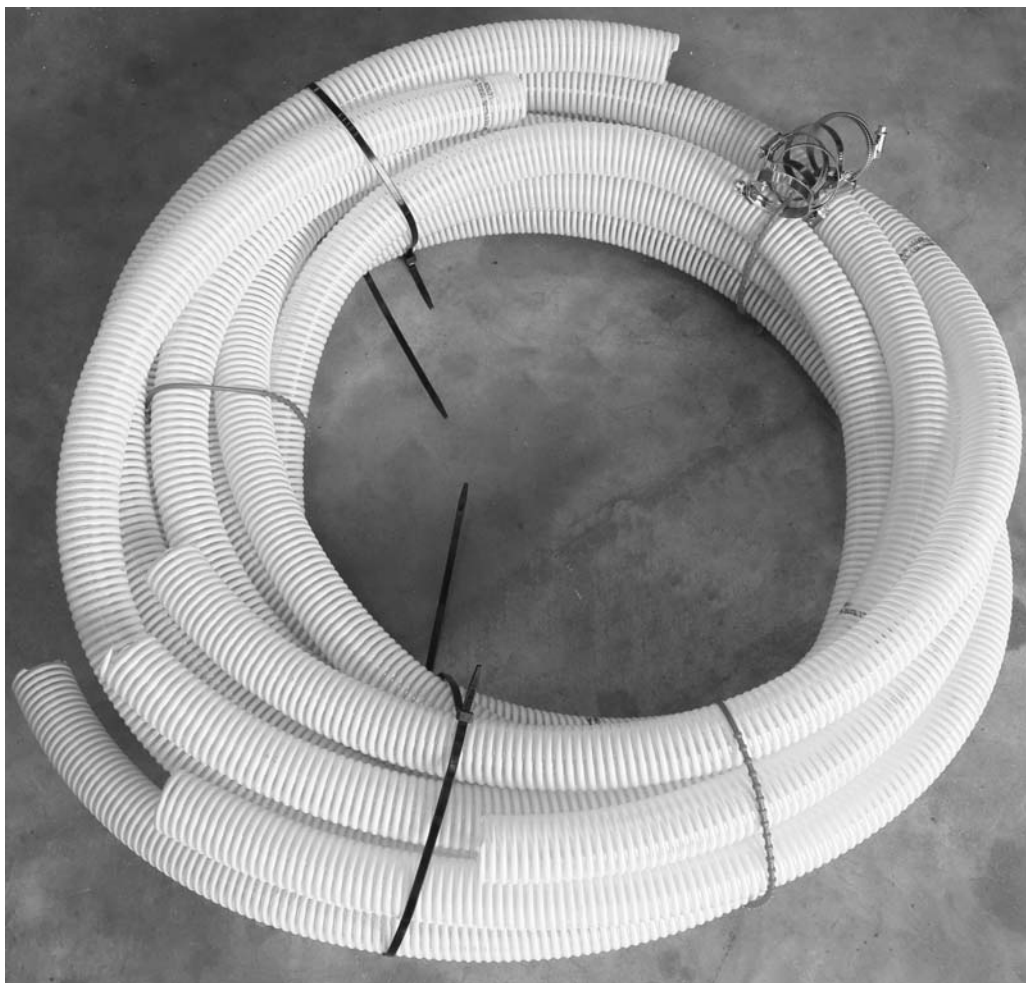
- 1 Tragrahmen-Mittelteil [2] bestehend aus Anschlussstück [4], Positionsverriegelung [3], Bolzen [1] und Federstecker [5]
- 2 Tragrahmen-Seitenteile



- 2 Verriegelungen



- 4 verstellbare Verstrebungen



- Schläuche (7 Stück) mit Schellen



- Ablaufrohr mit Prallteller (7 Stück)



- 2 Schlauchalterungen



- 2 Schutzgitterhälfte

5.2 Vorbereitung der Komponenten

- 2-Mann Montage bevorzugen.
- Die Reihenfolge der in den nächsten Absätzen aufgeführten Montageschritte beachten.

5.2.1 Schläuche sortieren

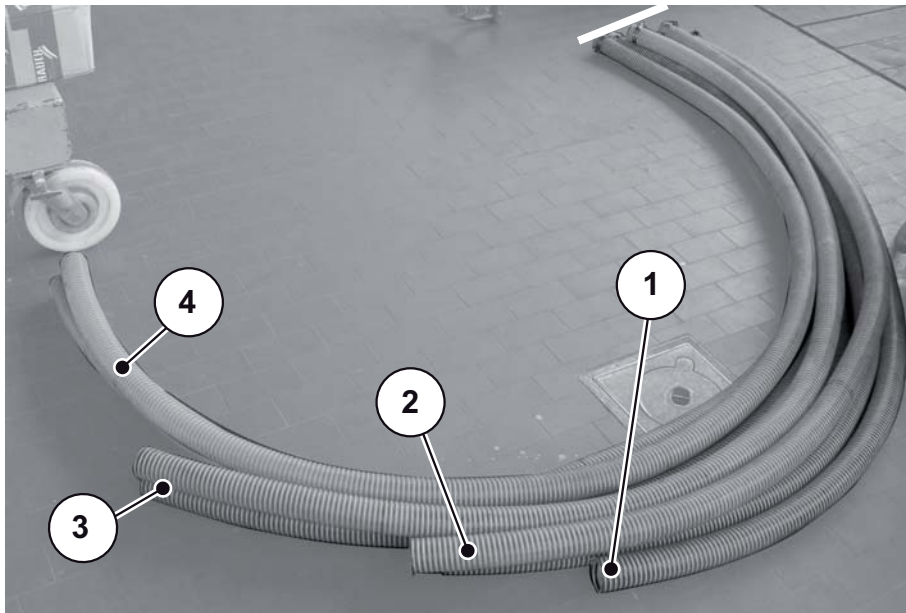


Bild 5.1: Schläuche unterschiedlicher Länge

- [1] 1 Schlauch, Länge 2450 mm
- [2] 2 Schläuche, Länge 2600 mm
- [3] 2 Schläuche, Länge 2950 mm
- [4] 2 Schläuche, Länge 3350 mm

- Die Schläuche aus der Verpackung nehmen und so sortieren, dass sich die unterschiedlichen Längen problemlos unterscheiden lassen.

5.2.2 Behälter vorbereiten

Voraussetzungen

- Düngestreuer MDS höher stellen. Damit ist die Montage des unteren Teils der Sonderausstattung leichter.
 - Dafür Düngestreuer MDS an Traktor anbauen oder
 - Düngestreuer MDS auf Paletten umstellen
- Mindestabstand (Freiraum) zum Boden: 1 Meter

Schutzgitter des Düngerstreuers MDS entfernen

Das Schutzgitter ist am Behälter mit Halteklammern befestigt.

Die 4 Halteklammer sind mit Schrauben an der Außenseite des Behälters befestigt.

1. Schrauben der Halteklammer entfernen (4-mal).



Bild 5.2: Schraube lösen

2. Schutzgitter aus dem Behälter nehmen und sicher aufbewahren
3. Halteklammern wieder festschrauben (4-mal).



Bild 5.3: Schutzgitter entnehmen

5.2.3 Rührwerk entfernen

1. Rührkopf [1] im Uhrzeigersinn drehen.
▷ Rührkopf ist gelöst.
2. Rührkopf [1] ausbauen und sicher aufbewahren.

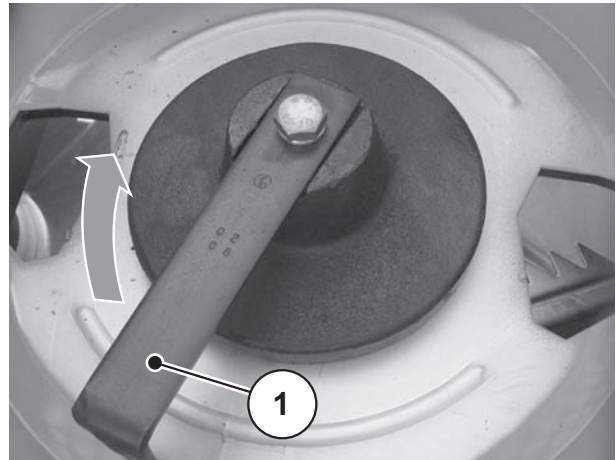


Bild 5.4: Rührwerk entfernen

5.3 Sonderausstattung zusammenbauen

5.3.1 Sonderausstattung positionieren

1. Sonderausstattung auf den Boden legen.
Die Baugruppe liegt auf dem Überlauf [1].

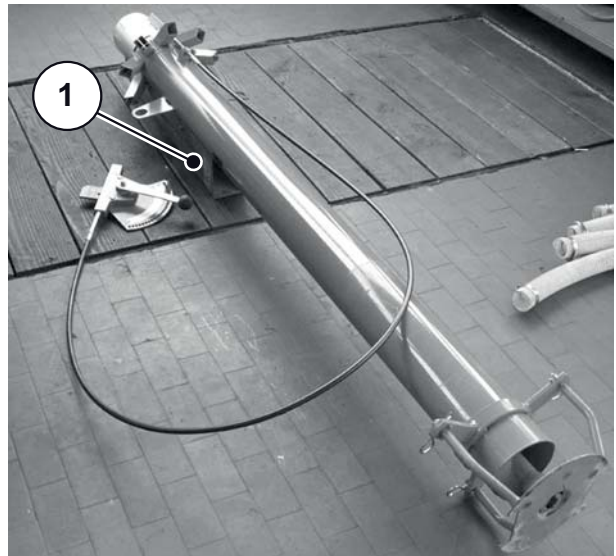


Bild 5.5: Sonderausstattung positionieren

5.3.2 Schläuche befestigen

- Zunächst die längsten Schläuche an den äußersten Profilen links und rechts montieren.
- Paarweise bis zur Mitte vorgehen.
- Den kürzesten Schlauch in der Mitte montieren.

1. Schläuche [1] mit den Schlauchschellen [2] an der Sonderausstattung anbringen.
2. Die Schläuche so weit wie möglich an den Profilen nach oben schieben.

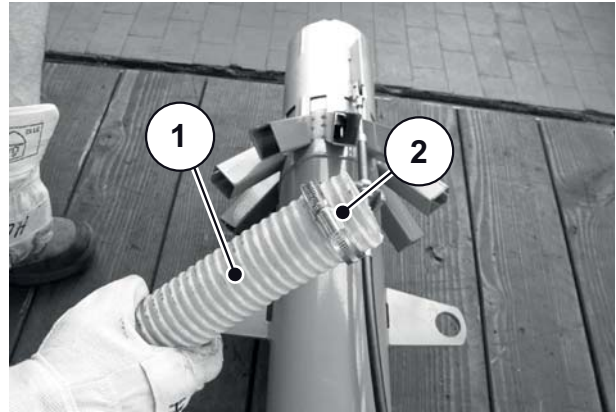


Bild 5.6: Schläuche anbringen

3. Schlauchschellen sicher an den Profilen festziehen.



Bild 5.7: Schlauchschellen festziehen

5.3.3 Schlauchhalterung befestigen

1. Von der Oberkante des Schiebers die Abstände der **Schlauchhalterung** abmessen.
 - Ca. 950 mm für alle Modelle
2. Die bemessene Position mit einem Stift markieren.

1. An der entsprechend markierten Position die Schlauchhalterung [1] anlegen.
 - ▷ Die Haltestege [2] der Schlauchhalterung ist nach oben gerichtet.

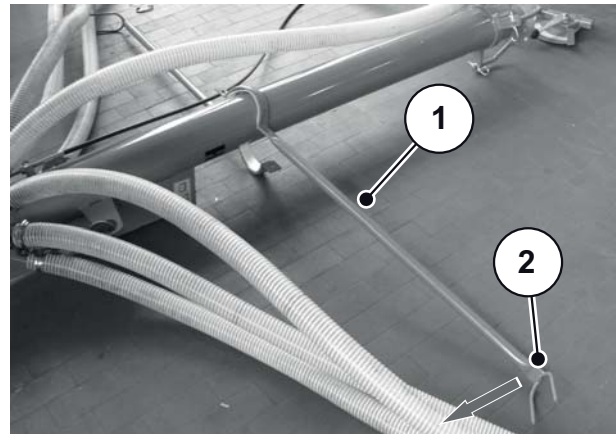


Bild 5.8: Schlauchhalterung anlegen

2. Schlauchhalterung mit Unterlegscheiben [1] und Sechskantschrauben [2] zusammenschrauben.

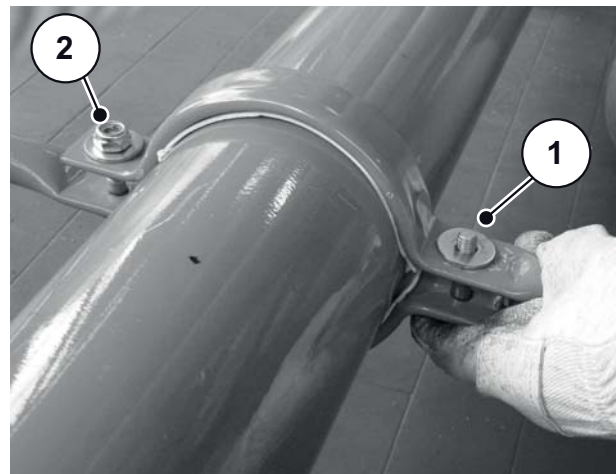


Bild 5.9: Schlauchhalterung befestigen

5.3.4 Baugruppe in den Behälter stellen

1. Das Hebezeug [2] an den vorgesehenen Anhängenpunkten [1] anbringen.

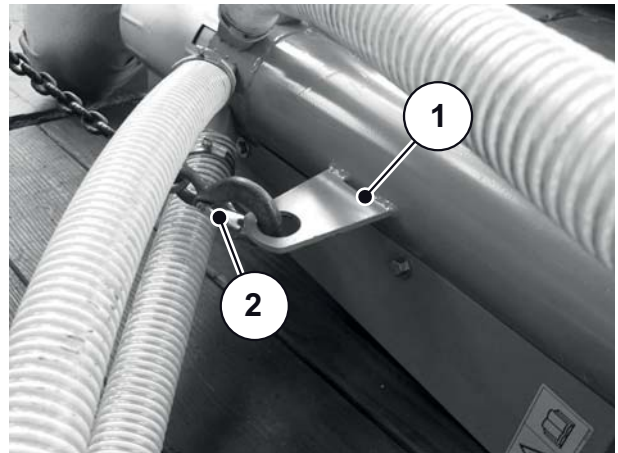


Bild 5.10: Hebezeug an Anhängenpunkten

HINWEIS

Die Kette zwischen den zwei darüberliegenden Schläuchen anbringen. Damit vermeiden Sie beim Aufstellen der Baugruppe den Druck der Kette auf die Schläuche.

2. Die Baugruppe langsam heben und senkrecht stellen.
3. Auf richtige Einbaurichtung achten:
Der Überlauf befindet sich in Fahrtrichtung **vorne**. Siehe [Bild 5.5](#).

1. Die Baugruppe vorsichtig in den Behälter absenken.
2. Den Boden [1] in die Getriebewelle [2] stecken.
Den Boden muss sicher einrasten.

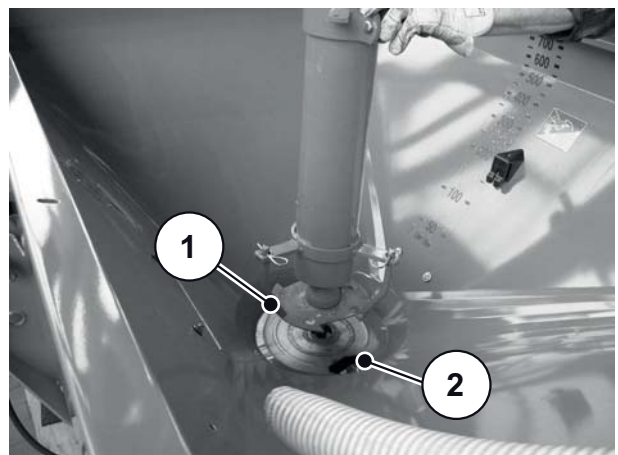


Bild 5.11: Baugruppe in Behälter absenken

3. Den Boden korrekt ausrichten. Die Dosierschieber müssen sichtbar bleiben.

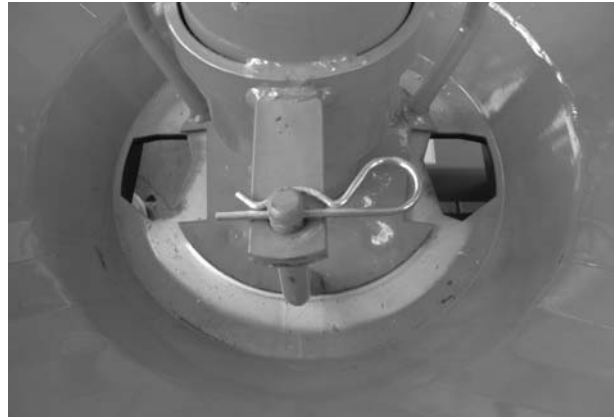


Bild 5.12: Boden ausrichten

HINWEIS

Die Dosierschieberöffnungen des Behälters auf keinen Fall verdecken. Sonst können Sie die spätere Restmengenentleerung des Behälters und Reinigungsarbeiten nicht durchführen.

5.3.5 Schutzgitter anbringen

1. Die Schutzgitterhälften [1] in den Behälter legen.
2. Die Halbschalen [2] um das Schneckenrohr zusammenschrauben und sichern.

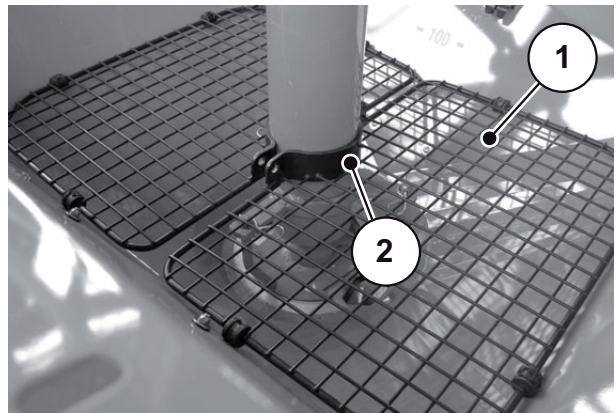


Bild 5.13: Schutzgitter im Behälter

5.3.6 Verstellbare Verstrebungen montieren

1. Von der Behälterboden des Düngerstreuers die Position der Halbschalen der Verstrebungen abmessen.
 - MDS 11.1: ca. 650 mm
 - MDS 12.1: ca. 770 mm
 - MDS 17.1: ca. 657 mm
 - MDS 19.1: ca. 735 mm
2. Die bemessene Position mit einem Stift markieren.
3. Halbschalen der verstellbaren Verstrebungen [3] am Rohr legen und zusammenschrauben.

Halbschalen zunächst nur handfest ziehen.

4. Haltebügel [2] in einer Ecke des Behälters an den Rand klemmen.
5. Ringmutter [1] mit dem Einstellhebel des Düngerstreuers festdrehen.

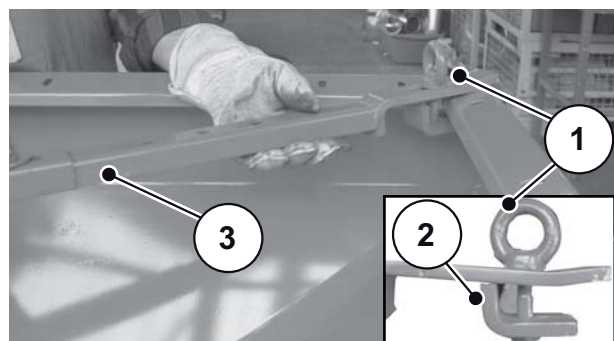


Bild 5.14: Verstrebung am Behälterrand befestigen

6. Für alle 4 Verstrebungen gleichermaßen vorgehen.
7. Alle Verstrebungen in der Mitte an den Halbschalen festziehen.

8. Gegebenenfalls die Länge der Verstrebung in der Mitte verstellen.
9. Die Flachrundschraube festziehen.



Bild 5.15: Mittelteil der Verstrebung befestigen

▲ VORSICHT



Gefahr durch unstabiles Gerät!

Die Stabilität der Sonderausstattung im Behälter ist **nur** durch die Verstrebungen gewährleistet. Wenn die Schrauben nicht richtig festgezogen sind, besteht Gefahr vor Kippen der Sonderausstattung.

Dies kann zu Körperverletzungen bzw. Sachschäden führen.

- ▶ Nach der Montage bzw. Verstellung der **vier Verstrebungen**, alle Schrauben an den Halbschalen und in der Mitte nachziehen.

10. Hebezeug vom Schneckenrohr entfernen.

11. Schläuche in den Behälter einlegen, damit sie bei den weiteren Montagearbeiten nicht im Weg sind.

5.4 Tragrahmen am Düngestreuer anbauen

5.4.1 Mittelteil des Tragrahmens anbringen

Voraussetzung

- Der Düngestreuer ist auf ebenen Grund abgelegt.
- Waagerechte Ausrichtung des Düngerstreuers

1. Den Mittelteil des Tragrahmens [1], den Stecker [2] und den Federstecker [3] bereitlegen.

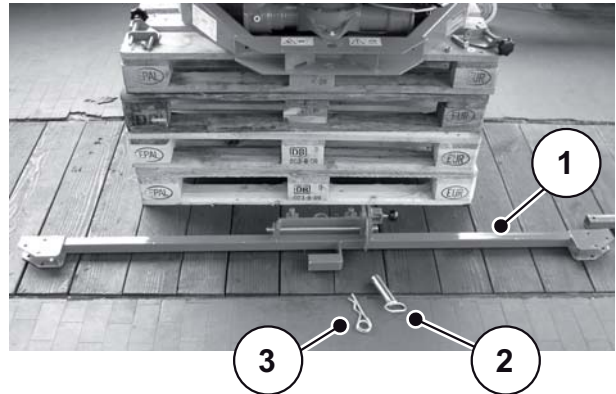


Bild 5.16: Mittelteil und Komponenten

2. Den Tragrahmen Mittelteil am Streuer mittig anbringen.

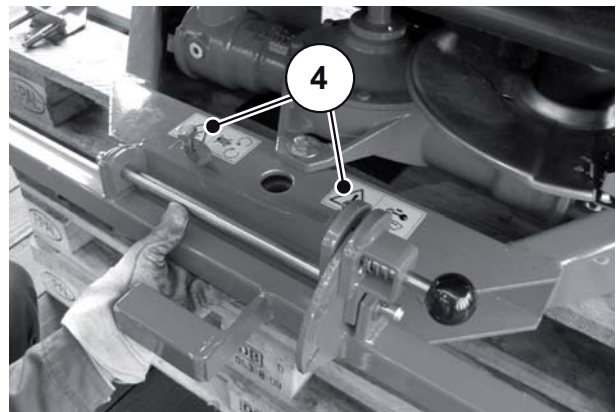


Bild 5.17: Mittelteil anbringen

3. In die mittlere Öffnung des Mittelteils den Stecker [2] stecken.
4. Stecker [2] am unteren Ende mit dem Federstecker [3] sichern.

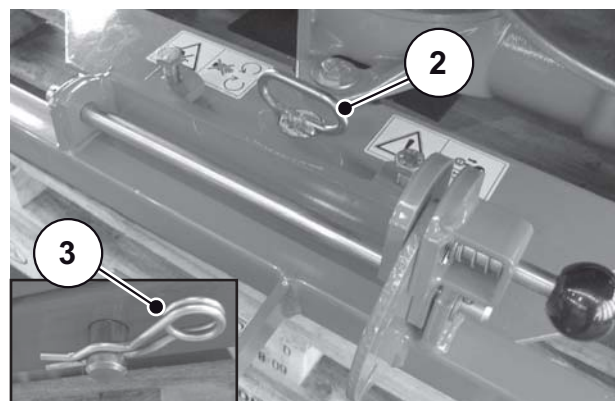


Bild 5.18: Mittelteil mit Stecker sichern

5. Die Sechskantschrauben [4] am Mittelteil mit einem geeigneten Werkzeug festschrauben.
6. Den Abstand der Enden des Mittelteils links und rechts abmessen.
 - ▷ Die Abstände zum Boden müssen gleich hoch sein.

5.4.2 Seitenteile anbauen

1. Die Bohrungen [1] des Mittelteils ausreichend befeuchten.
2. Je eine Passscheibe [2] von oben auflegen.

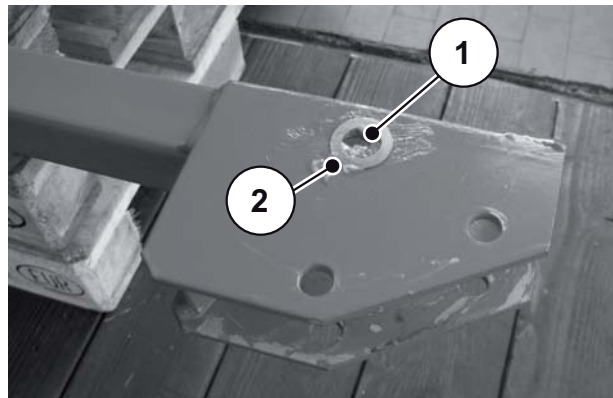


Bild 5.19: Passscheibe auflegen

3. Beide Seitenteile des Tragrahmens bereitlegen. Die Seite mit der Bohrung liegt dabei in Richtung Mittelteil.
4. Die Seitenteile in die Enden des Mittelteils stecken.
Die Bohrungen der Seitenteile müssen dabei unter den Bohrungen des Mittelteils zum Liegen kommen.

1. Freie Bohrung der Verriegelung [1] auf die Bohrung des Mittelteils auflegen.
2. Die Sechskantschraube durch die Bohrungen stecken.
3. Mit Mutter befestigen.

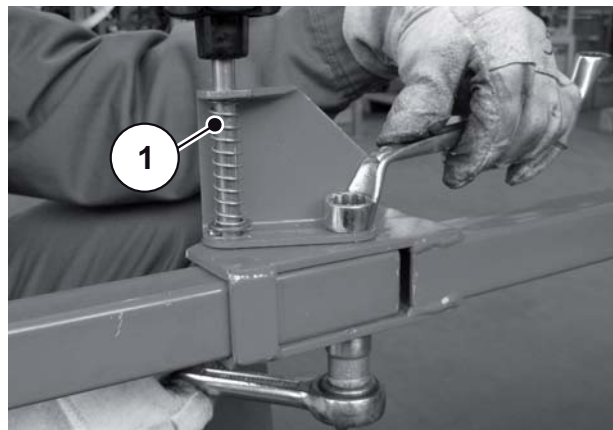


Bild 5.20: Verriegelung zwischen Seiten- und Mittelteil

1. Bolzen und Druckfedern der Verriegelungen be fetten.
2. Alle Einrastpositionen der Bolzen und die Laufflächen, auf denen die Seitenteile gleiten, be fetten.

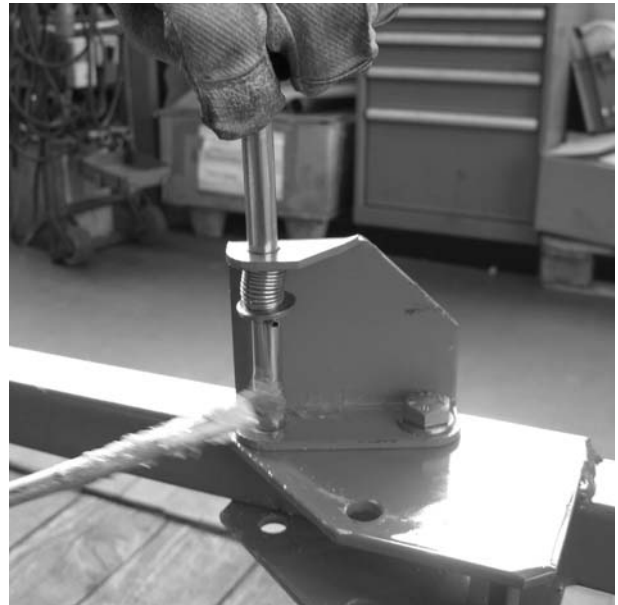


Bild 5.21: Verriegelung be fetten

5.4.3 Ablaufrohre montieren

1. Ringmutter am Ablaufrohr [1] lösen.
2. Das Ablaufrohr auf das Profil des Mittelteils stecken.
3. Die Ringmutter festdrehen.



Bild 5.22: Mittleres Ablaufrohr montieren

1. Positionen der Ablaufrohre je nach Abstand zwischen den Fahrspuren zueinander markieren.



Bild 5.23: Positionen markieren

2. Restliche Ablaufrohre [2] montieren.
Dafür U-Bügel [1] vom Ablaufrohr entfernen und an der markierten Position anbringen.

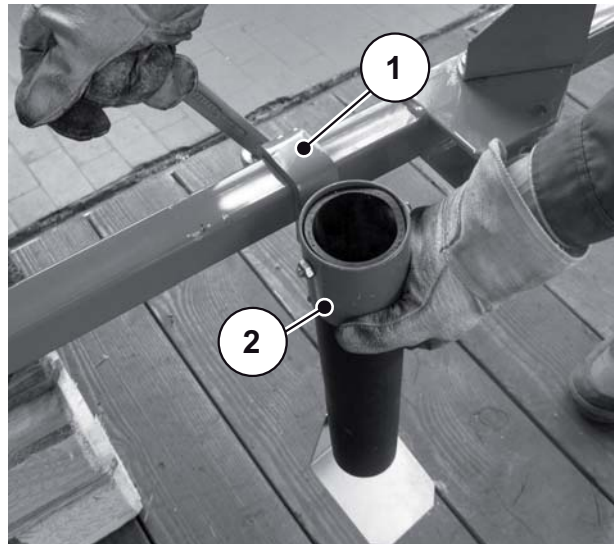


Bild 5.24: Ablaufrohre montieren

Schläuche in die Ablaufrohre stecken

3. Schläuche in die Ablaufrohre stecken:
Den mittleren und kürzesten Schlauch in das mittlere Ablaufrohr stecken.
Der Länge nach die anderen Schläuche von der Mitte nach Außen in die Ablaufrohre stecken.
Ganz außen die längsten Schläuche anbringen.
4. Prüfen, dass die Schläuche nicht herausfallen können.
 - ▷ Die Schläuche sind weit in den Ablaufrohre gesteckt.
- ▷ **Die Montage ist abgeschlossen.**



Bild 5.25: Reihendüngerungsgerät auf einem MDS-Düngerstreuer montiert

5.4.4 Sonderausstattung an wenige Reihen anpassen

Wenn Sie **in weniger als 7 Reihen** streuen möchten, passen Sie die Sonderausstattung an.

1. Unnötige Ablaufrohre demontieren und sicher aufbewahren.
2. Ablaufrohre am Seiten- und Mittelteil gemäß den neuen Reihenabstand neu anordnen.

Gegebenenfalls Schläuche kürzen.

3. Unverwendete Schläuche in den Behälter legen.

Gegebenenfalls Schläuche kürzen: das Düngemittel kann ungehindert in den Behälter fließen und verursacht keine Verstopfung des Schneckenrohrs.

5.4.5 Schieberbetätigung montieren

1. Schieberbetätigung über die Traktorheckscheibe in die Traktorkabine anbringen und montieren.

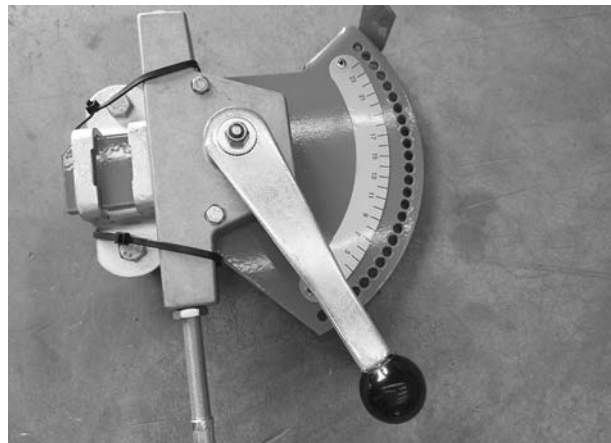


Bild 5.26: Schieberbetätigung

6 Maschineneinstellungen

⚠ GEFAHR



Verletzungsgefahr durch laufenden Motor

Das Arbeiten an der Maschine bei laufendem Motor kann zu schweren Verletzungen durch die Mechanik und durch austretendes Düngemittel führen.

- ▶ Motor des Traktors abstellen.
- ▶ Zündschlüssel abziehen.
- ▶ Alle Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.

Vor den Maschineneinstellungen und während des Betriebs sind folgende Punkte zu beachten:

- Die Dosierschieber des Düngerstreuers schließen, um unbeabsichtigtes Auslaufen von Düngemittel aus dem Behälter zu vermeiden.
- Die Wurfscheiben des Düngerstreuers demontieren.
 - Beachten Sie die Betriebsanleitung Ihres Düngerstreuers zur ordnungsgemäßen Demontage der Wurscheiben.

⚠ WARNUNG



Quetsch- und Schergefahr an der Schieberbetätigung

Es besteht Gefahr beim manuellen Einstellen der Schieberbetätigung.

Der Schieber am oberen Ende des Schneckenrohrs wird durch das Verstellen des Hebels an der Schieberbetätigung bewegt. Falls das Druckzugkabel sich klemmt oder der Schieber verkantet, kann sich der Schieber selbst unerwartet und ruckartig bewegen. Dies kann zu Fingerquetschungen und -Abscherung bzw. zu Verletzungen des Bedieners führen.

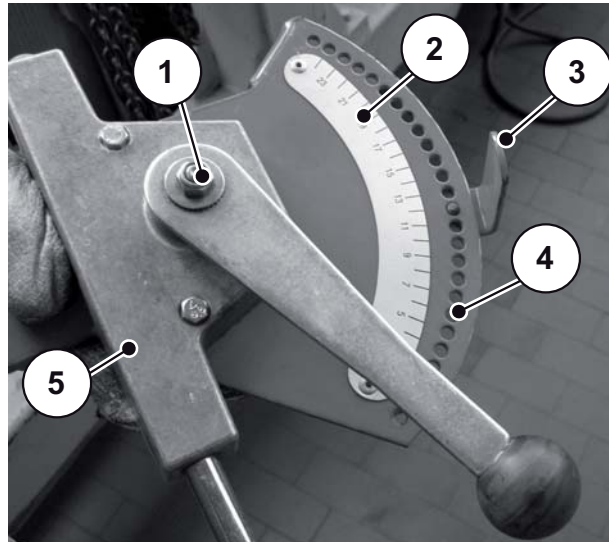
- ▶ Betätigung des Hebels (öffnen/schließen) nur aus sicherer Entfernung vornehmen.
- ▶ Vor Einstellarbeiten den Verstellhebel immer bis zum Anschlag öffnen.
- ▶ Bei Klemmen immer zuerst das Druckzugkabel entlasten und dann vorsichtig vom Schieber trennen. Anschließend die Ursache des Klemmens beseitigen.

6.1 Ausbringung einstellen

Sie stellen die Ausbringung über einen Anschlaghebel am Verstellsegment der Schieberbetätigung ein.

1. Skalenwert [2] für die gewünschte Ausbringung aus der Streutabelle entnehmen.

Skalenwert-Bereich: zwischen 1 und 24



2. Anschlaghebel [3] am entsprechenden Arretierungsloch des Verstellsegments [4] einstellen.

Bild 6.1: Schieberbetätigung

3. Bewegen Sie den Verstellhebel [1] so weit, bis dieser am Anschlaghebel [3] anstößt.
 - ▷ Der Schieber am Schneckenrohr wird entsprechend der Position des Verstellhebels über die Geberdose geöffnet.

6.2 Verwendung der Streutabelle

6.2.1 Hinweise zur Streutabelle

Die Werte in der Streutabelle wurden auf der Prüfanlage ermittelt.

Das dazu verwendete Düngemittel wurde vom Düngemittelhersteller oder vom Handel bezogen. Erfahrungen zeigen, dass das Ihnen vorliegende Düngemittel - selbst bei identischer Bezeichnung - aufgrund von Lagerung, Transport u.v.m. andere Streueigenschaften aufweisen kann.

Dadurch können sich mit den in den Streutabellen angegebenen Maschineneinstellungen eine andere Streumenge und eine weniger gute Düngemittelverteilung ergeben.

Beachten Sie deshalb folgende Hinweise:

- Verwenden Sie nur Düngemittel, die in der Streutabelle aufgeführt sind.
- Informieren Sie uns bitte, wenn Sie eine Düngemittelsorte in der Streutabelle vermissen.
- Beachten Sie genau die Einstellwerte. Auch eine geringfügig abweichende Einstellung kann eine wesentliche Beeinträchtigung des Streubildes ergeben.

Beachten Sie bei Verwendung von Harnstoff insbesondere:

- Harnstoff gibt es aufgrund von Düngerimporten in unterschiedlichen Qualitäten und Körnungen. Dadurch können andere Streuereinstellungen notwendig werden.
- Harnstoff hat eine höhere Windempfindlichkeit und eine höhere Feuchtaufnahmekapazität als andere Düngemittel.

HINWEIS

Für die richtigen Streuereinstellungen entsprechend dem tatsächlich verwendeten Düngemittel ist das Bedienpersonal verantwortlich.

Der Maschinenhersteller weist ausdrücklich darauf hin, dass er keine Haftung für Folgeschäden infolge von Streufehlern übernimmt.

6.2.2 Einstellungen nach Streutabelle

Entsprechend Düngemittelsorte, Arbeitsbreite, Umdrehungsgeschwindigkeit der Zapfwelle und Fahrgeschwindigkeit ermittelt der Bediener die Schiebereinstellung für die optimale Streufahrt aus der **Streutabelle**.

HINWEIS

Die angegebenen Arbeitsbreiten und Streumengen sind für den durchschnittlichen Reihenabstand von 75 cm berechnet. Bei größeren oder kleineren Abständen müssen Sie prozentual etwas mehr oder weniger einstellen.

Wenn Sie weniger als 7 Reihen streuen möchten, verringert sich die Streumenge in gleichem Maße wie die Arbeitsbreite, sodass kg/ha **gleich** bleiben.

- Düngerart: Kalkammoniumsalpeter
- Streubreite: **5,25 m**
- Zapfwellendrehzahl: n = **300 min⁻¹**

		Streumenge (kg/ha)									
Skalenwert		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
kg/min ¹		1,2	3,2	5,2	7,2	9,4	11,6	13,8	16,0	18,3	20,5
km/h	6	24	62	99	137	179	221	263	305	348	390
	8	18	46	75	103	134	166	197	229	261	292
	10	14	37	60	82	107	133	158	183	209	234
	12	12	31	50	69	90	110	131	153	174	195

1. Abdrehprobenmenge pro Minute

		Streumenge (kg/ha)									
Skalenwert		16	17	18	19	20	21	22	23	24	-
kg/min ¹		22,7	25,0	27,2	29,7	32,2	34,7	37,2	39,7	42,2	-
km/h	6	451	511	572	606	640	674	708	742	776	-
	8	338	383	429	454	480	505	531	556	582	-
	10	270	307	343	364	384	404	425	445	466	-
	12	225	256	286	303	320	337	354	371	388	-

1. Abdrehprobenmenge pro Minute

- Düngerart: **Kalkammoniumsalpeter**
- Streubreite: **5,25 m**
- Zapfwellendrehzahl: $n = 540 \text{ min}^{-1}$

		Streumenge (kg/ha)									
Skalenwert		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
kg/min ¹		1,9	4,9	7,8	10,8	14,4	18,0	21,6	24,8	28,0	31,2
km/h	6	36	93	149	206	275	343	412	473	533	594
	8	27	69	112	154	206	257	309	354	400	445
	10	22	56	90	124	165	206	247	284	320	356
	12	18	46	75	103	137	172	206	236	267	297

1. Abdrehprobenmenge pro Minute

		Streumenge (kg/ha)									
Skalenwert		16	17	18	19	20	21	22	23	24	-
kg/min ¹		34,5	37,9	41,2	43,8	46,4	49,0	51,6	54,2	56,8	-
km/h	6	657	721	784	834	884	934	984	1034	1084	-
	8	493	540	588	625	663	700	738	775	813	-
	10	394	432	470	500	530	560	590	620	650	-
	12	329	360	392	417	442	467	492	517	542	-

1. Abdrehprobenmenge pro Minute

6 Maschineneinstellungen

- Düngerart: **Harnstoff**
- Streubreite: **5,25 m**
- Zapfwellendrehzahl: $n = 300 \text{ min}^{-1}$

		Streumenge (kg/ha)									
Skalenwert		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
kg/min¹		2,9	6,3	9,7	13,1	16,3	19,6	22,8	25,7	28,6	31,5
km/h	6	56	121	185	250	311	373	434	489	545	600
	8	42	90	139	188	233	279	325	367	408	450
	10	34	72	111	150	187	224	260	294	327	360
	12	28	60	93	125	156	186	217	245	272	300

1. Abdrehprobenmenge pro Minute

		Streumenge (kg/ha)									
Skalenwert		16	17	18	19	20	21	22	23	24	-
kg/min¹		33,6	35,8	37,9	38,8	39,6	40,4	41,4	42,3	43,1	-
km/h	6	641	681	722	738	755	771	788	804	821	-
	8	480	511	541	554	566	579	591	603	616	-
	10	384	409	433	443	453	463	473	483	493	-
	12	320	341	361	369	377	386	394	402	410	-

1. Abdrehprobenmenge pro Minute

- Düngerart: **Harnstoff**
- Streubreite: **5,25 m**
- Zapfwellendrehzahl: $n = 540 \text{ min}^{-1}$

		Streumenge (kg/ha)									
Skalenwert		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
kg/min¹		3,4	4,7	11,4	15,4	20,0	24,6	29,2	32,7	36,1	39,6
km/h	6	65	141	218	294	381	469	556	662	688	754
	8	49	106	163	220	286	351	417	466	516	565
	10	39	86	131	176	229	281	334	373	413	452
	12	32	71	109	147	191	234	278	311	344	377

1. Abdrehsprobenmenge pro Minute

		Streumenge (kg/ha)									
Skalenwert		16	17	18	19	20	21	22	23	24	-
kg/min¹		43,5	47,3	51,2	53,3	55,4	57,5	59,6	61,7	63,8	-
km/h	6	828	901	975	1015	1056	1096	1136	1176	1216	-
	8	621	676	731	762	792	822	852	882	912	-
	10	497	541	585	609	633	657	682	706	730	-
	12	414	451	488	508	528	548	568	588	608	-

1. Abdrehsprobenmenge pro Minute

6.3 Arbeitsbreite einstellen

Zur Realisierung der Düngung unterschiedlich breiter Pflanzenreihen verstellen Sie die Ablaufrohre an Mittel- und Seitenteilen des Tragrahmens gemäß Ihren Anforderungen.

Zudem können Sie die Prallteller der Ablaufrohre demontieren, sodass das Düngemittel direkt unter den Ablaufrohren auf den Boden gelangt.

6.3.1 Streuen mit Pralltellern zwischen den Pflanzenreihen

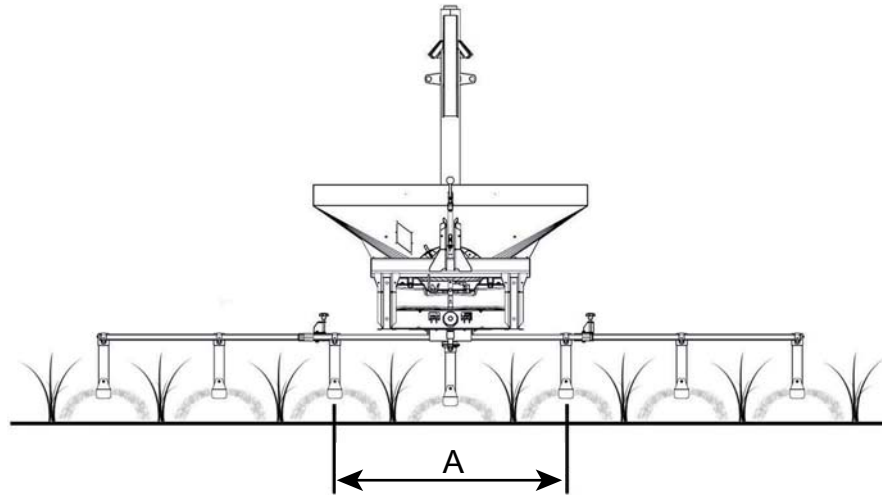


Bild 6.2: Streuen mit Prallteller

A Fahrspur

Die Ablaufrohre sind so an die Mittel- und Seitenteile des Tragrahmens befestigt, dass sie in den Spuren zwischen den Pflanzenreihen stehen.

Das Düngemittel fällt durch die Schläuche in die Ablaufrohre. Von dort prallt es auf die Prallteller. Durch den Aufprall wird das Düngemittel an die Seiten der Bepflanzungsreihen geworfen.

6.3.2 Streuen ohne Prallteller an die Pflanzenreihen

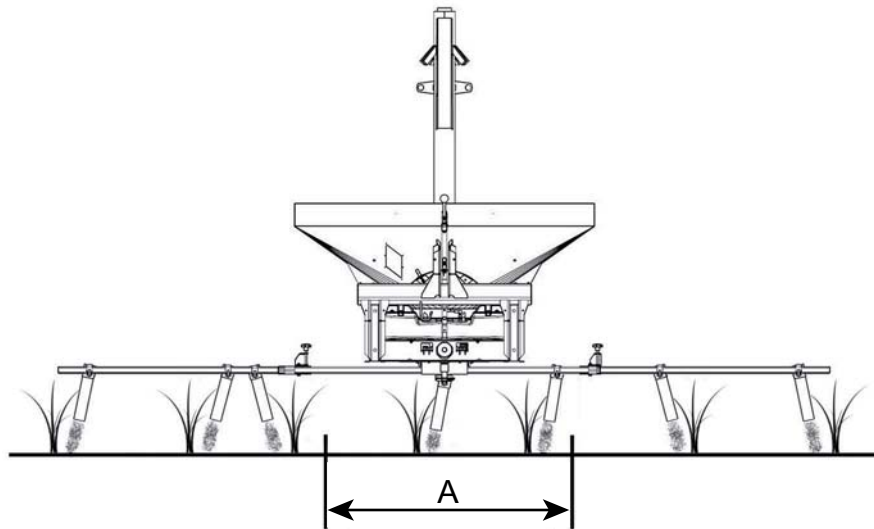


Bild 6.3: Streuen ohne Prallteller

A Fahrspur

1. Die Prallteller von den Ablaufrohren entfernen.
2. Ringmutter der Ablaufrohre lösen.
3. Ablaufrohre nach links und rechts schwenken und Ringmutter wieder festziehen.
 - ▷ Die Ablaufrohre sind direkt auf die Pflanzenreihen gerichtet.
 - ▷ Das Düngemittel fällt direkt auf die Pflanzenreihen.

7 Streubetrieb

7.1 Anleitung zum Streubetrieb

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

▲ GEFAHR



Verletzungsgefahr beim Streuen

Das Berühren von drehenden Maschinenteilen kann zu Verletzungen führen. Körperteile oder Gegenstände können erfasst und eingezogen werden.

► **Nur** mit eingebautem Schutzgitter streuen.

7.1.1 Maschine für die Straßenfahrt vorbereiten

Die für den Streubetrieb ausgeklappte Sonderausstattung überschreitet die maximal zulässige Breite bei Straßenfahrten. Folgen Sie folgenden Anweisungen um den Tragrahmen in Transportstellung zuzuklappen.

1. Verriegelung [1] am Tragrahmen-Mittelteil ziehen.
 - ▷ Die Verriegelung ist offen.

2. Tragrahmen-Mittelteil nach oben schwenken.
3. Verriegelung [1] in die unterste Bohrung einstecken und loslassen.
 - ▷ **Der Tragrahmen-Mittelteil ist hochgeklappt.**

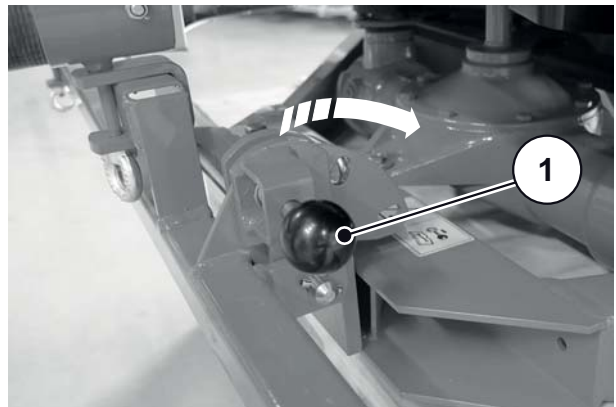


Bild 7.1: Tragrahmen-Mittelteil schwenken

4. Verriegelung des Tragrahmen-Seitenteils nach oben ziehen.
5. Tragrahmen-Seitenteil nach innen klappen.

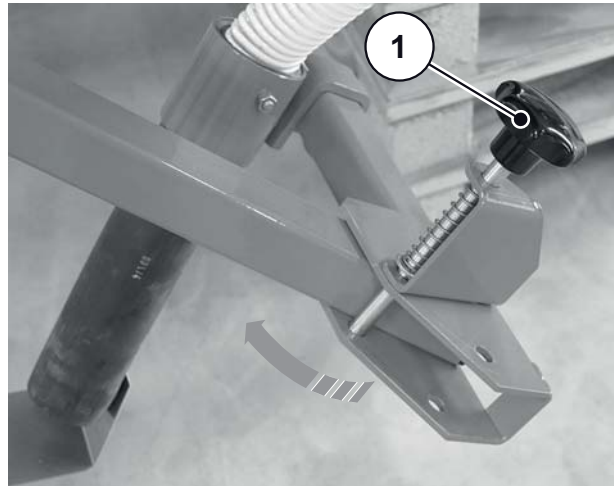


Bild 7.2: Tragrahmen-Seitenteil zuklappen

6. Verriegelung in die Bohrung einstecken und loslassen.
 - ▷ **Der Tragrahmen-Seitenteil ist zugeklappt und gesichert.**
 - ▷ **Das Reihendüngungsgerät ist in Transportstellung.**

7.1.2 Sonderausstattung in Arbeitsstellung einstellen

1. Verriegelung des Tragrahmen-Seitenteils nach oben ziehen.
2. Tragrahmen-Seitenteil nach außen klappen.
3. Verriegelung am Tragrahmen-Mittelteil ziehen.
4. Tragrahmen-Mittelteil nach unten schwenken.
5. Verriegelung in die unterste Bohrung einstecken und loslassen.
 - ▷ **Der Tragrahmen-Mittelteil ist gesichert und in waagerechter Position.**
 - ▷ **Das Reihendüngungsgerät ist in Arbeitsstellung**

7.1.3 Streubetrieb starten

Voraussetzung:

- Sie haben die Wurfscheiben demontiert.
 - Das Reihendüngungsgerät ist in Arbeitsstellung.
 - Die Schläuche sind tief in den Ablaufrohren gesteckt.
1. Düngerstreuer mit Reihendüngungsgerät an Traktor anbauen.
Anweisungen und Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung des Düngerstreuers MDS beachten.
 2. Gelenkwelle an Maschine und Traktor montieren.
 3. Dosierschieber des Düngerstreuers schließen.
 4. An der Schieberbetätigung Anschlaghebel auf Position 0 stellen
 - ▷ Der Dosierschieber des Reihendüngungsgeräts ist geschlossen.
 5. Düngemittel einfüllen.
 6. Zum Streuort fahren.
 7. Anschlaghebel auf die ermittelte Position stellen.
Siehe [6.1: Ausbringmenge einstellen, Seite 34](#).
 - ▷ Der Dosierschieber des Reihendüngungsgeräts öffnet.
 8. Zapfwelle einschalten.
 - ▷ Die Förderschnecke läuft an.
 - ▷ Das Düngemittel fließt durch die Schläuche in die Reihen aus.
 9. Streufahrt beginnen.
 10. Streufahrt beenden und Schieber schließen

HINWEIS

Arbeiten Sie mit reduzierter Drehzahl, wenn es die Arbeitssituation zulässt.

7.2 Restmengenentleerung

Für die Werterhaltung Ihrer Maschine und einen störungsfreien Streubetrieb empfehlen wir nach jedem Einsatz die sofortige Entleerung.

1. Antrieb ausschalten und Motor des Traktors abstellen.
2. Folie zur Aufnahme des Streustoffs unter die Maschine legen oder einen ausreichend großen Auffangbehälter unter den Auslauf stellen.

▲ WARNUNG



Verletzungsgefahr durch rotierende Maschinenteile

Rotierende Maschinenteilen (Gelenkwelle, Naben) können Körperteile oder Gegenstände erfassen und einziehen. Das Berühren von rotierenden Maschinenteilen kann zu Prellungen, Schürfwunden und Quetschungen führen.

- ▶ Bei laufender Maschine außerhalb des Bereichs der rotierenden Naben aufhalten.
- ▶ Bei rotierender Gelenkwelle die Dosierschieber **immer** nur vom Traktorsitz aus betätigen.
- ▶ Alle Personen aus dem Gefahrenbereich der Maschine verweisen.

-
3. Dosierschieber vollständig öffnen.
 4. Zapfwelle einschalten und Behälter entleeren, bis kein Streustoff mehr austritt.
 5. Zapfwelle ausschalten und Motor des Traktors abstellen. Zündschlüssel des Traktors ziehen.

HINWEIS

Arbeiten Sie mit reduzierter Drehzahl. Dadurch reduzieren Sie den Verschleiß und halten die mechanische Belastung des Düngemittels gering.

8 Störungen und mögliche Ursachen

⚠️ WARNUNG



Verletzungsgefahr bei ungeeigneter Störungsbeseitigung

Eine verzögerte oder nicht fachgerechte Störungsbeseitigung durch nicht ausreichend qualifiziertes Personal führt zu schweren Körperverletzungen sowie Schäden für Maschinen und Umwelt.

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

Störung	Mögliche Ursache	Maßnahme
Ungleichmäßige Düngemittelverteilung	<ul style="list-style-type: none"> ● Düngemittelanbackungen an der Schnecke, dem Schneckenrohr oder den Schläuchen. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Düngemittelanbackungen entfernen.
	<ul style="list-style-type: none"> ● Öffnungsschieber öffnet nicht vollständig. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Funktion Öffnungsschieber überprüfen.
Kein oder zu wenig Dünger in einer Spur	<ul style="list-style-type: none"> ● Schlauch ist nicht fest angeschlossen. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Anschluss des Schlauchs am Schneckenrohr überprüfen. ● Anschluss des Schlauchs am Ablaufrohr überprüfen.
	<ul style="list-style-type: none"> ● Düngemittelanbackungen an einem Schlauch. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Düngemittelanbackungen entfernen.
	<ul style="list-style-type: none"> ● Schlauch ist geknickt 	<ul style="list-style-type: none"> ● Schlauchlänge und Anschlüsse müssen übereinstimmen: 5.2.1: Schläuche sortieren, Seite 18. und „Schläuche in die Ablaufrohre stecken“, Seite 30
Maschine dosiert einseitig eine höhere Streumenge.	<ul style="list-style-type: none"> ● Die Sonderausstattung ist nicht senkrecht montiert 	<ul style="list-style-type: none"> ● Anbau des Schneckenrohrs im Behälter kontrollieren. ● Zu starke Neigung in einer Richtung mit den verstellbaren Verstreben korrigieren. 5.3.6: Verstellbare Verstreben montieren, Seite 25

Störung	Mögliche Ursache	Maßnahme
Düngemittelzufuhr zur Mitte hin zu groß oder ungleichmäßig.	<ul style="list-style-type: none"> • Düngemittel fließt aus dem Düngerstreuer aus. 	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen, ob die Dosierschieber des Behälters vollständig geschlossen sind.
Bei geschlossenem Dosierschieber rieselt Düngemittel aus dem Behälter.	<ul style="list-style-type: none"> • Abstand zwischen Boden des Reihendüngungsgeräts und dem Behälterboden ist zu groß. 	<ul style="list-style-type: none"> • Abstand zwischen Boden des Reihendüngungsgeräts und dem Behälterboden überprüfen.
Schieber öffnet nicht.	<ul style="list-style-type: none"> • Gängigkeit der Schieberbetätigung (Hebel und Gelenke) prüfen und ggf. verbessern. • Verunreinigungen am Schieber entfernen, die Klemmen verursachen kann. 	
Schnecke arbeitet nicht.	<ul style="list-style-type: none"> • Freilauf und Freilaufantrieb prüfen. 	
Verstopfungen der Schieberöffnungen	Düngerklumpen, feuchten Düngemittel, sonstige Verunreinigungen (Blätter, Stroh, Sackreste)	<ul style="list-style-type: none"> • Verstopfungen lösen. Dazu: 1. Traktor abstellen, Zündschlüssel abziehen. 2. Druckzugkabel vom Schieber entfernen. 3. Schieber vom Schneckenrohr entfernen. 4. Überlauf vom Schneckenrohr entfernen. 5. Auslauföffnungen mit Holzstab oder Einstellhebel reinigen und Dosieröffnung durchstoßen. 6. Fremdkörper im Behälter entfernen. 7. Überlauf und Schieber wieder am Düngerstreuer befestigen und Druckzugkabel mit Schieber verbinden.

9 Wartung und Instandhaltung

9.1 Sicherheit

HINWEIS

Beachten Sie auch die Warnhinweise im Kapitel [3: Sicherheit, Seite 5](#). Beachten Sie insbesondere die Hinweise im Abschnitt [3.5: Wartung und Instandhaltung, Seite 9](#).

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.
- Bei Arbeiten an der angehobenen Maschine besteht **Kippgefahr**. Maschine stets durch geeignete Abstützelemente sichern.
- Zum Anheben der Maschine durch Hebegeschirr immer **geeignete Gurte** verwenden.
- An fremdkraftbetätigten Teilen der Maschine (Verstellhebel, Dosierschieber) besteht **Quetsch- und Schergefahr**. Bei der Wartung darauf achten, dass sich niemand im Bereich der beweglichen Teile aufhält.
- Ersatzteile müssen mindestens den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist durch Originalersatzteile gegeben.
- Vor allen Reinigungs-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten sowie bei einer Störungsbeseitigung den Motor des Traktors abstellen und warten, bis alle beweglichen Teile stillstehen.
- **NUR eine eingewiesene und autorisierte Fachwerkstatt** darf Reparaturarbeiten durchführen.

9.2 Verschleißteile und Schraubverbindungen

9.2.1 Verschleißteile prüfen

Verschleißteile sind: **Schläuche, Prallteller**.

- Verschleißteile regelmäßig prüfen.

Diese Teile austauschen wenn sie erkennbare Verschleißmerkmale, Deformationen, Löcher oder Alterung aufweisen. Andernfalls führt dies zu einem fehlerhaften Streubild.

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

9.2.2 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 (z. B. Schellen) sind mit selbstsichernden Muttern montiert. Verwenden Sie bei einer Montage dieser Bauteile immer **neue** selbstsichernde Muttern.

9.3 Reinigung

Für die Werterhaltung Ihrer Maschine empfehlen wir Ihnen nach jedem Einsatz die sofortige Reinigung mit einem weichen Wasserstrahl.

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, hydraulische Bauteile und Gleitlager richten.
- Gereinigte Schmierstellen nach jeder Reinigung wieder ausreichend befeuchten.

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

9.4 Schnecke entnehmen

Voraussetzung:

- Dosierschieber des Düngerstreuers öffnen.
- Restmengenentleerung des Behälters durchführen. Dadurch vermeiden Sie den Auslauf von Düngemittel auf den Boden.

1. Hebezeug an die beiden Anschlagpunkte des Schneckenrohrs anlegen und sichern.



Bild 9.1: Hebezeug am Schneckenrohr anlegen

2. Die vier verstellbaren Verstrebungen [3] am Behälter lösen und die Verstrebungen zum Schneckenrohr hin einfahren.
3. Alle Schläuche aus den Ablaufrohren nehmen und in den Behälter legen.

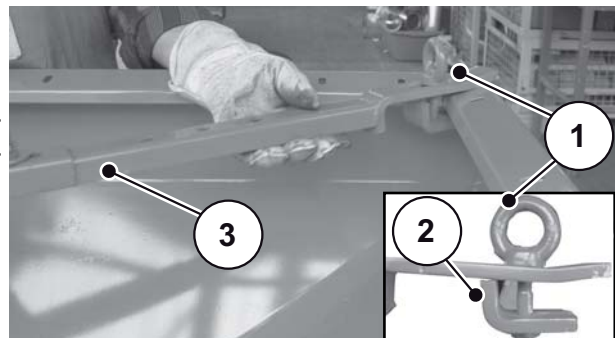


Bild 9.2: Verstellbare Verstrebungen lösen.

4. Reihendüngerungsgerät mit dem Hebezeug aus dem Behälter heben und auf dem Boden eben ablegen.



Bild 9.3: Sonderausstattung ablegen

1. Die obere Rohrverschlusskappe [1] des Schneckenrohrs [2] abnehmen.



Bild 9.4: Rohrverschlusskappe abnehmen

2. Klappstecker [1] entfernen.

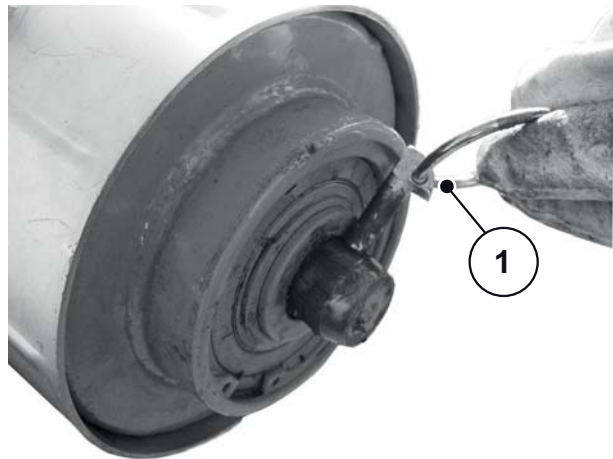


Bild 9.5: Klappstecker entfernen

3. Die drei Federstecker [1] abziehen, die den Boden am Schneckenrohr sichern.
4. Den Boden [2] herausziehen.

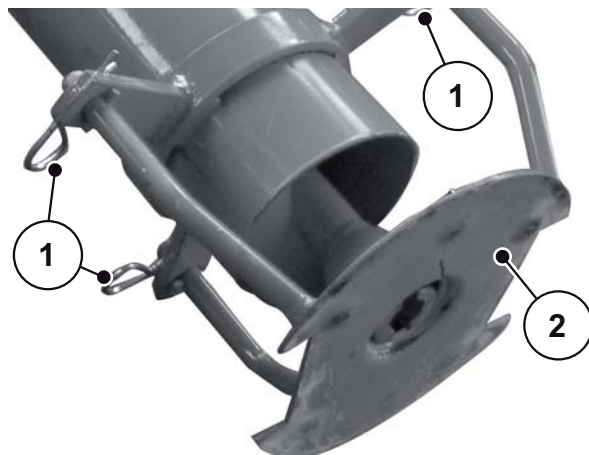


Bild 9.6: Boden entfernen

5. Förderschnecke [1] von unten vorsichtig herausziehen.

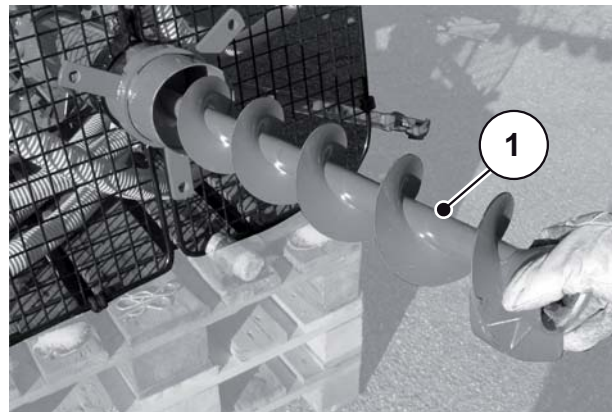


Bild 9.7: Förderschnecke herausziehen

9.5 Schieber entfernen

1. Verbindung des Druckzugkabels zum Schieber lösen.
2. Schieber nach oben herausziehen und vom Schneckenrohr nehmen.

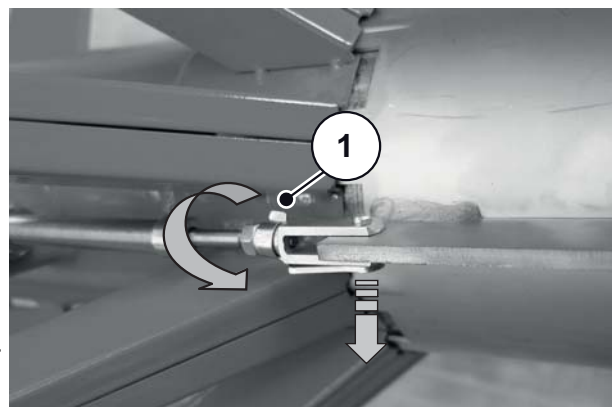


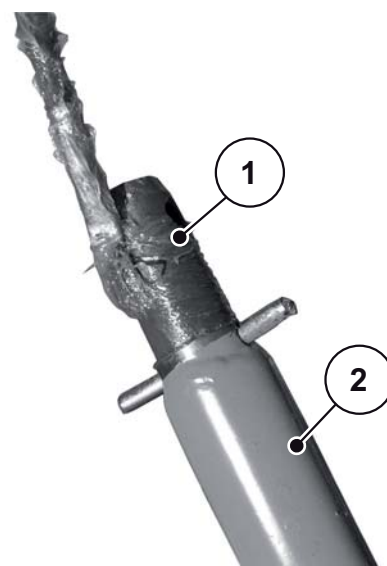
Bild 9.8: Schieber herausziehen

9.6 Schmierung

9.6.1 Schmierplan

Schmierstellen	Schmiermittel	Bemerkung
Verriegelungen zwischen Tragrahmen Mittelteil und Seitenteilen	Fett	Den Bolzen und die Laufflächen der Elemente befetten. Regelmäßig schmieren, jedoch spätestens dann, wenn die Gleitfähigkeit der Elemente nachlässt. Seite 28
Schieberinnenseite	Fett	Schieberflächen zusätzlich vor dem Befetten säubern. Bei jeder Montage des Reihendüngergeräts einfetten. Seite 55
Oberes Ende der Förderschnecke (in Lagerbuchse)	Fett	Für den reibungsfreien Lauf des oberen Endes der Schnecke in der Lagerbuchse. Bei jeder Reinigung der Schnecke und dem Inneren des Schneckenrohrs durchführen. Seite 54
Untere Buchse der Schnecke	Fett	Bei jeder Montage und Reinigung des Reihendüngergeräts einfetten. Die Buchse wird auf der Getriebewelle aufgesetzt und erfordert eine regelmäßige Schmierung. Seite 55

9.6.2 Schmierstellen



1. Oberes Ende [1] der Förderschnecke [2] befetten.

Bild 9.9: Oberes Ende der Förderschnecke

2. Schneckenbuchse [1] befechten.

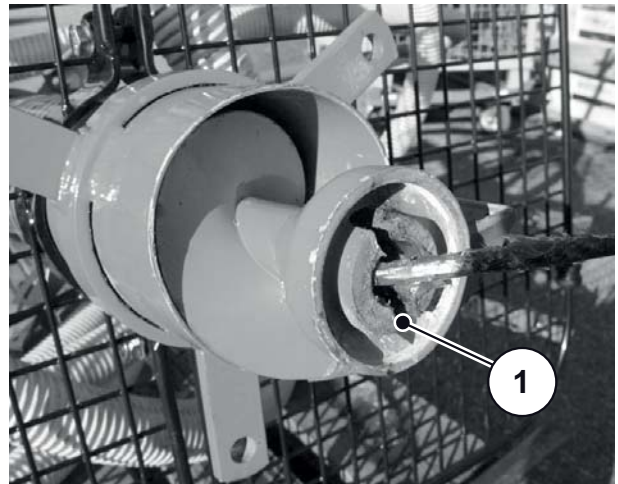


Bild 9.10: Buchse der Förschschnecke

3. Gelenk zwischen Mittel- und Seitenteil befechten

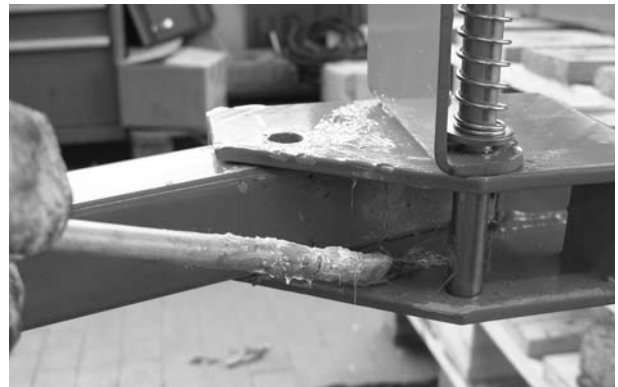
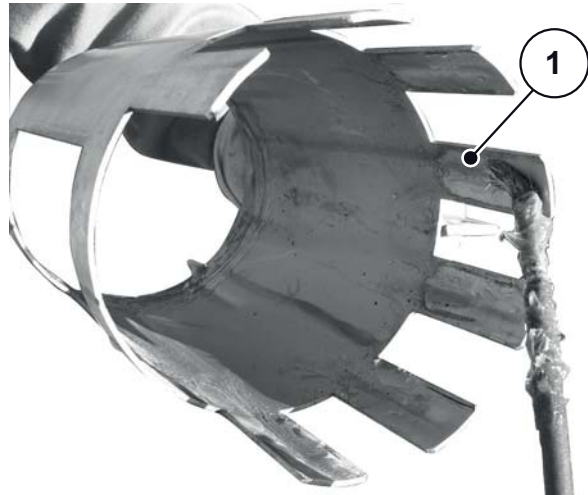


Bild 9.11: Gelenk des Tragrahmens

4. Schieberinnenseite in oberem Bereich befechten.



Bild 9.12: Schieberinnenseite



5. Innenseite der Schieberzähne be fetten.

Bild 9.13: Schieberzähne

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.

- ▶ 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 Abspermaßnahmen verhindern.

▲ WARNUNG



Umweltverschmutzung durch ungeeignete Entsorgung von Verpackungsmaterial

Verpackungsmaterial enthält chemische Verbindungen, die entsprechend zu behandeln sind.

- ▶ Verpackungsmaterial bei einem dafür autorisierten Entsorgungsunternehmen entsorgen.
- ▶ Nationale Vorschriften beachten.
- ▶ Verpackungsmaterial **weder** verbrennen noch 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 die daraus resultierenden Maßnahmen festlegen und durchführen.

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

Ablaufrohr 17, 29
Arbeitsbreite 40
Ausbringmenge 34

B

Baugruppenübersicht 12
Benutzerhinweise 3
Betriebsanleitung 3
 Aufbau 3
 Hinweise 4
Betriebssicherheit 7

D

Druckzugkabel 15

E

Einstellungen 33–41
 Arbeitsbreite 40
 Ausbringmenge 34
 Streutabelle 36
Entsorgung 57

F

Fehlanwendung 1
Förderschnecke 15

G

Gefahrenbereich 8

H

Hersteller 11
Hinweise
 Benutzerhinweise 3

I

Inbetriebnahme
 Prüfung vor ~ 7
Instandhaltung 49–55

M

Maschine
 abstellen 7
 Beschreibung 12
 best. Verwendung 1
 Einstellungen 33–41
 Entsorgung 57
 Fehlanwendung 1
 Störungen 47
 Streubetrieb 43–46
 Transport 10
 Transportstellung 43–44
Mittelteil 15, 43

P

Prallteller 17, 29

R

Restmengenentleerung 46

S

Schieberbetätigung 15, 31
Schlauch 16
 befestigen 21
 Halterung 17, 22
 Länge 18
Schlauchhalterung 17
 befestigen 22
Schlauchscheiden 16
Schneckenrohr 20
Schutzgitter 17, 19, 24
Seitenteil 15, 28, 44
Sicherheit 5
 Betrieb 7
 Gefahrenbereich 8
 Transport 10
 Unfallverhütung 7
 Verkehr 9
 Warnhinweise 5
Störungen 47
Streubetrieb 43–46
Streutabelle 36
 Harnstoff 38–39
 Kalkammoniumsalpeter 36–37

Stichwortverzeichnis

T

technische Daten 11–13

Abmessungen 13

Gewichte und Lasten 13

Tragrahmen 15

Mittelteil 15, 27, 43

Seitenteil 15, 28, 44

Verriegelung 16, 28

Transport 10, 43–44

U

Überlauf 20

V

Verriegelung 15–16, 28

Verstellbare Verstrebung 16, 25

Verstrebung 16

montieren 25

Verwendung

bestimmungsgemäße ~ 1

W

Warnhinweise

Bedeutung 5

Wartung 49–55

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 Streutabellen
RAUCH Fertilizer Chart
Tableaux d'épandage RAUCH
Tabele wysiewu RAUCH
RAUCH Strooitabellen
RAUCH Tabella di spargimento
RAUCH Spredetabellen
RAUCH Levitystaulukot
RAUCH Spridningstabellen
RAUCH Tablas de abonado



<http://www.rauch-community.de/streutabelle/>



RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

 Landstraße 14 · D-76547 Sinzheim

 Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster



info@rauch.de · www.rauch.de

Phone +49 (0) 7221/985-0

Fax +49 (0) 7221/985-200