



**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.

# SA 250/360

Originalbetriebsanleitung  
5900489-d-de-0215

## Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

durch den Kauf des Einscheiben-Wurfstreuers der Baureihe **SA** 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 Einscheiben-Wurfstreuers 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**

<b>1</b>	<b>Bestimmungsgemäße Verwendung und EU-Konformität</b>	<b>1</b>
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	1
1.2	Konformitätserklärung	2
<b>2</b>	<b>Benutzerhinweise</b>	<b>3</b>
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
<b>3</b>	<b>Sicherheit</b>	<b>5</b>
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	Heben und Bewegen der Maschine	8
3.5.2	Abstellen der Maschine	8
3.5.3	Befüllen der Maschine	9
3.5.4	Prüfungen vor der Inbetriebnahme	9
3.5.5	Gefahrenbereich	10
3.5.6	Laufender Betrieb	11
3.6	Verwendung des Streumittels	12
3.7	Hydraulikanlage	12
3.8	Wartung und Instandhaltung	13
3.8.1	Qualifikation des Wartungspersonals	13
3.8.2	Verschleißteile	13
3.8.3	Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten	13
3.9	Verkehrssicherheit	14
3.9.1	Prüfungen vor Fahrtantritt	14
3.9.2	Transportfahrt mit der Maschine	15
3.10	Schutzeinrichtungen an der Maschine	16
3.10.1	Lage der Schutzeinrichtungen, Ansicht von vorne	16
3.10.2	Lage der Schutzeinrichtungen, Ansicht von links	17
3.10.3	Funktion der Schutzeinrichtungen	17
3.11	Aufkleber Warn- und Instruktionshinweise	18
3.11.1	Aufkleber Warnhinweise	19
3.11.2	Aufkleber Instruktionshinweise und Fabrikschild	20
3.12	Beleuchtungsanlage mit Rückstrahler und Seitenstrahlern	20

<b>4</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>21</b>
4.1	Hersteller	21
4.2	Beschreibung der Maschine	22
4.2.1	Baugruppenübersicht, Rückseite (alle Maschinentypen)	22
4.2.2	Baugruppenübersicht Vorderseite, Zapfwellenantrieb	23
4.2.3	Baugruppenübersicht Vorderseite, Hydraulischer Antrieb	23
4.3	Technische Daten Grundausstattung	24
<b>5</b>	<b>Transport ohne Traktor</b>	<b>25</b>
5.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	25
5.2	Be- und Entladen, Abstellen	25
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>27</b>
6.1	Übernahme der Maschine	27
6.2	Anforderungen an den Traktor	27
6.3	Gelenkwelle montieren	28
6.3.1	Länge der Gelenkwelle prüfen	28
6.3.2	Gelenkwelle anbauen/abbauen	29
6.4	Rührwerk montieren	31
6.5	Maschine an den Traktor anbauen	32
6.5.1	Voraussetzungen	32
6.5.2	Maschine anbauen	32
6.6	Hydraulischen Antrieb anschließen (Zubehör)	35
6.7	Maschine befüllen	36
6.8	Maschine abstellen und abkuppeln	37
<b>7</b>	<b>Maschineneinstellungen</b>	<b>39</b>
7.1	Übersicht der Einstellmöglichkeiten	39
7.2	Streumenge einstellen	40
7.2.1	Dosierschieber gemeinsam betätigen	41
7.2.2	Dosierschieber getrennt betätigen	41
7.3	Aufgabepunktverstellung (Einseitiges Streuen)	42
7.3.1	Aufgabepunkt verstellen	43
7.3.2	Asymmetrisches Streuen	44
7.4	Streubreitenbegrenzung einstellen	45
7.5	Einstellen der Würfflügel	46
7.5.1	Streudichte auf der rechten Seite in Fahrtrichtung erhöhen	46
7.5.2	Streudichte auf der linken Seite in Fahrtrichtung erhöhen	47
7.6	Streutabelle verwenden	48
7.6.1	Hinweise zur Streutabelle	48
7.6.2	Liste der Streutabellen	49
7.7	Abdrehprobe	56
7.7.1	Sollauslaufmenge ermitteln	56
7.7.2	Abdrehprobe durchführen	57

<b>8</b>	<b>Streuarbeit</b>	<b>59</b>
8.1	Allgemeine Hinweise	59
8.2	Allgemeine Hinweise zum Rührwerk	60
8.3	Anleitung zur Streuarbeit	61
8.4	Splitt streuen	62
8.5	Sand oder Salz streuen	63
8.6	Splitt-Salz-Mischung streuen	64
8.7	Granulierten Dünger streuen	65
8.8	Restmengenentleerung	66
<b>9</b>	<b>Wartung und Instandhaltung</b>	<b>67</b>
9.1	Sicherheit	67
9.2	Verschleißteile und Schraubverbindungen	67
9.2.1	Verschleißteile prüfen	67
9.2.2	Schraubverbindungen prüfen	68
9.3	Reinigung	68
9.4	Rührwerk auf Verschleiß prüfen	69
9.4.1	Rührwerk demontieren	69
9.4.2	Rührwerk RWK 17	69
9.4.3	Rührwerk RWK 2 auf Verschleiß prüfen	70
9.4.4	Rührwerk RWK 4 auf Verschleiß prüfen	71
9.4.5	Rührwerk RWK 5 auf Verschleiß prüfen	71
9.5	Wurfflügel wechseln	72
9.6	Getriebeöl	73
9.6.1	Menge und Sorten	73
9.6.2	Ölstand prüfen	74
9.7	Schmierplan	75
<b>10</b>	<b>Störungen und mögliche Ursachen</b>	<b>77</b>
<b>11</b>	<b>Liste der lieferbaren Sonderausstattungen</b>	<b>79</b>
11.1	Elektrische Fernbedienung	79
11.2	Mechanische Fernbedienung	80
11.3	Hydraulische Fernbedienung	80
11.4	Behälterabdeckplane	81
11.5	Streuschürze	81
11.6	Rührwerke	82
11.6.1	Rührwerk 17	82
11.6.2	RWK 4	82
11.6.3	RWK 5	82
11.6.4	RWK 2	83
11.7	Beleuchtung BLW 7	83
11.8	Kombinierte Unterlenkerbolzen	84
11.9	Hydraulischer Antrieb	84

<b>12</b>	<b>Entsorgung</b>	<b>85</b>
12.1	Sicherheit .....	85
12.2	Entsorgung .....	86
<b>13</b>	<b>Achslastberechnung</b>	<b>87</b>
	<b>Stichwortverzeichnis</b>	<b>A</b>
	<b>Garantie und Gewährleistung</b>	

# 1 Bestimmungsgemäße Verwendung und EU-Konformität

## 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Einscheiben-Wurfstreuer SA darf nur entsprechend den Angaben in dieser Betriebsanleitung verwendet werden.

Der Einscheiben-Wurfstreuer SA ist gemäß seiner bestimmungsgemäßen Verwendung gebaut, und darf nur für die unten aufgeführten Punkte eingesetzt werden:

- im Winterdienst zum Ausbringen von gut nachrutschendem Streumittel wie Splitt (3/5), Sand und Salz,
- in der Landwirtschaft zum Ausbringen von granulierten Düngemitteln.

Jeder 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 Servicebedingungen. Als Ersatzteile dürfen ausschließlich Original-Ersatzteile des Herstellers verwendet werden.

Der Einscheiben-Wurfstreuer SA darf nur von eingewiesenen und geschulten Personen genutzt, gewartet und instand gesetzt werden, die mit den Eigenschaften der Maschine vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.

Wichtige Hinweise zum Betrieb und zum sicheren Umgang mit der Maschine werden in dieser Betriebsanleitung beschrieben. Warnhinweise sowie Warnbildzeichen werden ebenfalls an der Maschine vom Hersteller angebracht. Alle Hinweise sollen auf jeden Fall 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 Einscheiben-Wurfstreuer sind nicht zulässig. Sie schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

Der Einscheiben-Wurfstreuer wird in den nachfolgenden Kapiteln als „**Maschine**“ bezeichnet.

### **Vorhersehbare Fehlanwendung**

Der Hersteller weist mit den am Einscheiben-Wurfstreuer SA angebrachten Warnhinweisen und Warnbildzeichen auf vorhersehbare Fehlanwendungen hin. Diese Warnhinweise und Warnbildzeichen müssen in jedem Fall beachtet werden, um die Verwendung des Einscheiben-Wurfstreuers SA in der entsprechenden Betriebsanleitung nicht beabsichtigten Weise zu vermeiden.

1.2 **Konformitätserklärung**

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

**Rauch - Landmaschinenfabrik GmbH,  
Landstrasse 14, 76547 Sinzheim, Deutschland**

Hiermit erklären wir, dass das Produkt:

**Einscheiben-Wurfstreuer der Baureihe SA**

Typ: **SA 250, SA 360**

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

Zusammenstellung technischer Unterlagen durch:

**Rauch - Konstruktionsleitung  
Landstrasse 14, 76547 Sinzheim, Deutschland**

*Norbert Rauch*

---

(Norbert Rauch - Geschäftsführer)



## 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, 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 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
<b>Beispiel</b>	
<b>▲ GEFAHR</b>	
	<p><b>Lebensgefahr bei Nichtbeachtung von Warnhinweisen</b></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 seiner 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, die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln kennen und 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 persönliche Schutzausrüstungen (PSA) tragen.

### 3.5 Hinweise zur Betriebssicherheit

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

#### 3.5.1 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.

#### 3.5.2 Abstellen der Maschine

- Stellen Sie die Maschine nur mit leerem Behälter auf einem waagerechten, festen Boden ab.
- Wird die Maschine allein (ohne Traktor) abgestellt, den Dosierschieber vollständig öffnen. So läuft eventuell in den Behälter gelangendes Wasser ab.

### 3.5.3 Befüllen der Maschine

- Befüllen Sie die Maschine nur bei stehendem Motor des Traktors. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab, damit der Motor nicht gestartet werden kann.
- Verwenden Sie zum Befüllen geeignete Hilfsmittel (z. B. Schaufellader, Förderschnecke, Silo).
- Benutzen Sie beim manuellen Befüllen (z. B. Beladen mit Bigbags) eine geeignete Aufstiegshilfe.
- Befüllen Sie die Maschine maximal bis Randhöhe. Beachten Sie die maximal zulässige Nutzlast.
- Befüllen Sie die Maschine nur im angebauten Zustand.
- Befüllen Sie die Maschine nur mit geschlossenem Schutzgitter. Sie verhindern dadurch Störungen beim Streuen durch Streumittelklumpen oder andere Fremdkörper.

### 3.5.4 Prüfungen vor der Inbetriebnahme

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

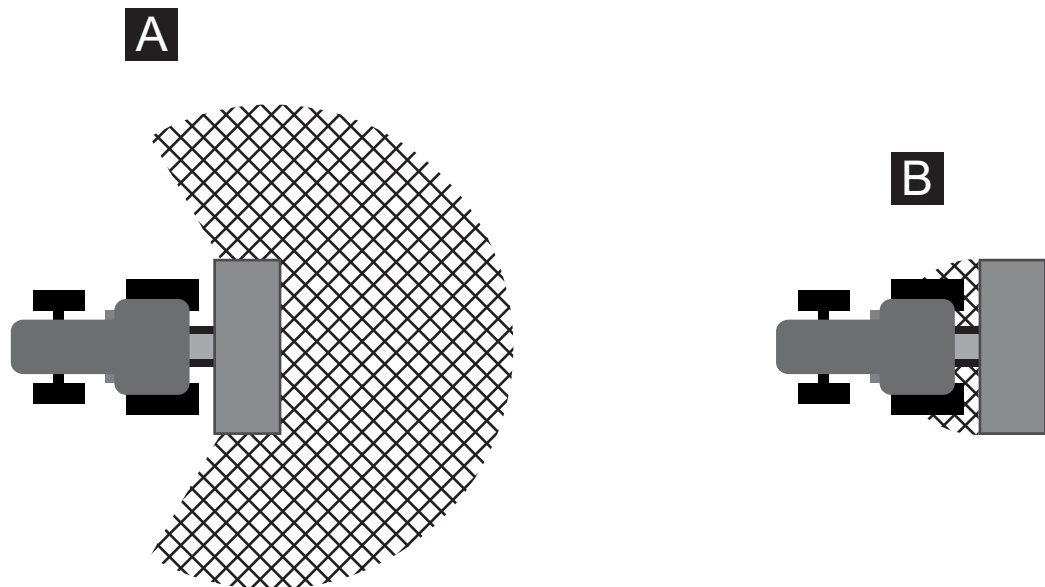
- Sind alle Schutzeinrichtungen an der Maschine vorhanden und funktionsfähig?
- Sind alle Befestigungsteile und tragenden Verbindungen fest angebracht und in ordnungsgemäßigem Zustand?
- Sind die Wurfscheibe, die Wurfflügel sowie deren Befestigungen in ordnungsgemäßigem Zustand?
- Ist das Schutzgitter im Behälter verriegelt?
- Sind alle Verriegelungen fest geschlossen?
- Befinden sich keine Personen im Gefahrenbereich der Maschine?
- Ist der Gelenkwellenschutz in ordnungsgemäßigem Zustand?
- Prüfen Sie die Anbauhöhe. Der Abstand von Unterkante des Rahmens bis zum Boden darf nicht größer als **120 cm** sein.

#### 3.5.5 Gefahrenbereich

Fortgeschleudertes Streumittel 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 Anbaugeräten

[A] Gefahrenbereich im Streubetrieb

[B] Gefahrenbereich beim Ankuppeln/Abkuppeln der Maschine

- 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].



### 3.5.6 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.
- Steigen Sie niemals bei eingeschalteter Streueinrichtung auf die Maschine.
- 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 Fremtteile (z. B. Schrauben, Muttern) in den Behälter.
- Fortgeschleudertes Streumittel kann zu schweren Verletzungen (z. B. der Augen) führen. Achten Sie deshalb darauf, dass sich keine Personen im Streubereich der Maschine befinden.
- Bei zu hohen Windgeschwindigkeiten müssen Sie das Streuen einstellen, da die Einhaltung des Streubereiches nicht mehr gewährleistet werden kann.
- Besteigen Sie die Maschine oder den Traktor niemals unter elektrischen Hochspannungsleitungen.

### 3.6 Verwendung des Streumittels

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

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

### 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 zulässige Betriebsdrucks.
- Machen Sie die Hydraulikanlage **vor** allen Wartungsarbeiten **drucklos**. Stellen Sie den Motor des Traktors ab und sichern 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 am Traktor als auch an der Maschine drucklos ist.
- Verbinden Sie die Hydraulikschläuche von Traktor- und Steuerhydraulik nur mit den vorgeschriebenen Anschlüssen.
- Vermeiden Sie Verunreinigungen des Hydraulikkreislaufes. Hängen Sie die Kupplungen über den Rahmen der Maschine. 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, Knickungen, 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**

- 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 Lieferantekomponenten ein. Informieren Sie sich dazu in den entsprechenden Lieferantendokumentationen.
- Wir empfehlen Ihnen, den Zustand der Maschine, insbesondere Befestigungsteile, sicherheitsrelevante Kunststoffbauteile, Hydraulikanlage, Dosierorgane (wie Dosierschieber und Rührwerk), Wurfflügel und Wurfscheibe nach jeder Saison durch Ihren Fachhändler prüfen zu lassen.
- Ersatzteile müssen mindestens den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Die technischen Anforderungen sind z. B. durch Original-Ersatzteile gegeben.
- Selbstsichernde Muttern sind nur zur einmaligen Verwendung bestimmt. Verwenden Sie zum Befestigen von Bauteilen (z. B. Wurfflügeltausch) 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.
- Überprüfen Sie, dass der Traktor mit der Maschine ordnungsgemäß abgestellt ist. Sie müssen mit leerem Behälter auf einem waagerechten, festen Boden stehen und gegen Wegrollen gesichert sein.
- Sichern Sie die angehobene Maschine zusätzlich gegen Abstürzen (z. B. mit einem Unterstellbock), wenn Sie Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten oder Inspektionen unter der angehobenen Maschine durchführen müssen.
- Machen Sie vor Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten die Hydraulikanlage drucklos.
- Trennen Sie vor Arbeiten an der elektrischen Anlage diese von der Stromzufuhr.
- Öffnen Sie das Schutzgitter im Behälter nur, wenn die Maschine außer Betrieb genommen ist.

- Müssen Sie mit der rotierenden Zapfwelle arbeiten, darf sich niemand im Bereich der Zapf- oder Gelenkwelle aufhalten.
- Beseitigen Sie Verstopfungen im Behälter immer nur bei stillstehender Maschine und niemals mit der Hand oder dem Fuß, sondern verwenden Sie ein dazu geeignetes Werkzeug. Befüllen Sie den Behälter zur Vermeidung von Verstopfungen nur mit dem vorhandenen Schutzgitter.
- Decken Sie vor dem Reinigen der Maschine mit Wasser, Dampfstrahl 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.

### 3.9 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.

#### 3.9.1 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.

- Wird das zulässige Gesamtgewicht eingehalten? Beachten Sie die zulässige Achslast, die zulässige Bremslast und die zulässige Reifentragfähigkeit; [Siehe auch „Achslastberechnung“ auf Seite 87.](#)
- Prüfen Sie den Reifendruck und die Funktion des Bremssystems des Traktors.
- Ist die Maschine vorschriftsmäßig angebaut?
- Könnte während der Fahrt Streumittel verloren gehen?
  - Achten Sie auf den Füllstand des Streumittels im Behälter.
  - Der Dosierschieber muss geschlossen sein.
  - Sperren Sie bei einfach wirkenden Hydraulikzylindern zusätzlich den Kugelhahn.
- 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.

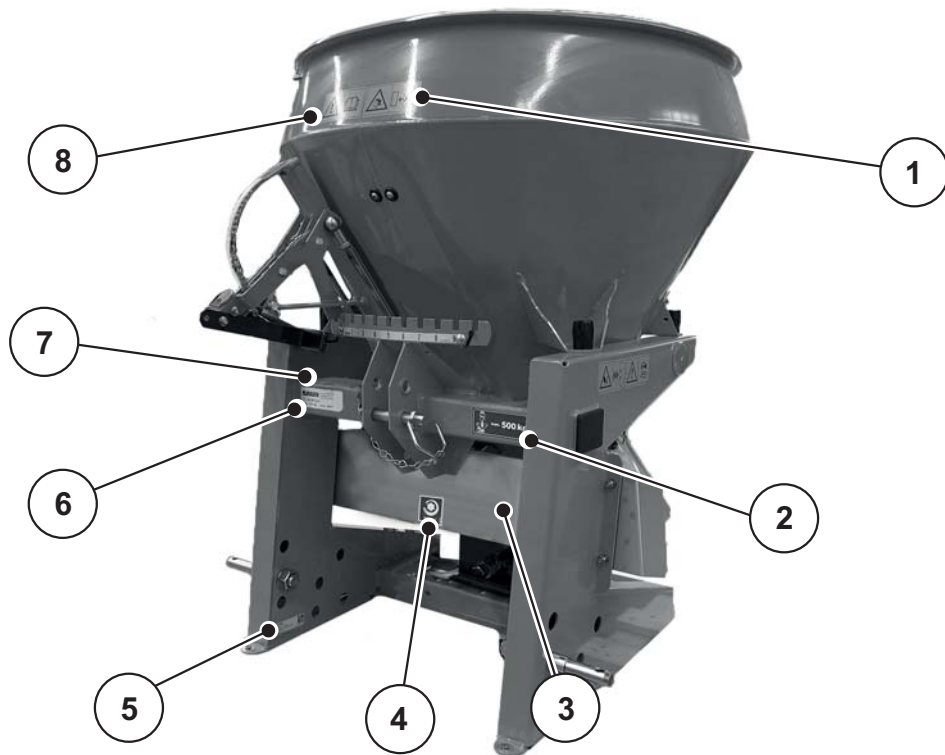
### 3.9.2 Transportfahrt mit der Maschine

Das Fahrverhalten, die 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.
- 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.

### 3.10 Schutzeinrichtungen an der Maschine

#### 3.10.1 Lage der Schutzeinrichtungen, Ansicht von vorne



**Bild 3.2:** Lage der Schutzeinrichtungen sowie Warn- und Instruktionshinweise

- |   |   |
|---|---|
| [1] Warnhinweis Materialauswurf           | [5] QS-Aufkleber                        |
| [2] Instruktionshinweis maximale Nutzlast | [6] Typenschild                         |
| [3] Vorderer Wurfscheibenschutz           | [7] Seriennummer                        |
| [4] Zapfwellendrehzahl                    | [8] Warnhinweis Betriebsanleitung lesen |



**Bild 3.3:** Gelenkwellenschutz

### 3.10.2 Lage der Schutzeinrichtungen, Ansicht von links



**Bild 3.4:** Lage der Schutzeinrichtungen sowie Warn- und Instruktionshinweise

- |   |  |
|---|--|
| [1] Schutzgitter im Behälter                                  | [3] Warnhinweis Zündschlüssel abziehen |
| [2] Verstellbarer Wurfscheibenschutz (Streubreitenbegrenzung) | [4] Warnhinweis bewegliche Teile       |

### 3.10.3 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 Einziehen von Körperteilen in das drehende Rührwerk. Verhindert das Abschneiden von Körperteilen durch den Dosierschieber. Verhindert Störungen beim Streuen durch Streumittelklumpen, größere Steine oder andere große Materialien (Siebwirkung).
Verstellbarer Wurfscheibenschutz (Streubreitenbegrenzung)	Verhindert das Erfassen durch die drehende Wurfscheibe von der Seite und von hinten. Sichert das Auswerfen des Streumittels in der gewünschten Streubreite.

Bezeichnung	Funktion
Vorderer Wurfscheibenschutz	Verhindert das Erfassen durch die drehende Wurfscheibe von vorne. Verhindert das Auswerfen von Streumittel nach vorne (Richtung Traktor/Arbeitsplatz).
Gelenkwellenschutz	Verhindert das Einziehen von Körperteilen und Kleidungsstücken in die rotierende Gelenkwelle.

### 3.11 Aufkleber Warn- und Instruktionshinweise

An der Maschine sind verschiedene Warn- und Instruktionshinweise angebracht (Anbringung an der Maschine siehe [Bild 3.2](#)).

Die Warn- und Instruktionshinweise sind Teile der Maschine. Sie dürfen weder entfernt noch verändert werden. Fehlende oder unleserliche Zeichen 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 Auswurf von Material.</p> <p>Verletzungsgefahr am ganzen Körper durch fortgeschleudertes Streumittel.</p> <p>Verweisen Sie alle Personen vor Streubeginn aus dem Gefahrenbereich (Streubereich) der Maschine.</p>
	<p>Gefahr durch bewegliche Teile.</p> <p>Gefahr des Abschneidens von Körperteilen.</p> <p>Es ist verboten, in den Gefahrenbereich der rotierenden Wurfscheibe, des Rührwerks oder der Gelenkwelle 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>

3.11.2 Aufkleber Instruktionshinweise und Fabrikschild

	<p>Zapfwellendrehzahl Die Nenndrehzahl der Zapfwelle beträgt 540 U/min.</p>
	<p>Maximale Nutzlast von 500 kg beim SA 250 und SA 360</p>
	<p>Fabrikschild</p>
	<p>Seriennummer</p>

3.12 Beleuchtungsanlage mit Rückstrahler und Seitenstrahlern

Die lichttechnischen Einrichtungen müssen vorschriftsmäßig angebracht und ständig betriebsfertig sein. Sie dürfen weder verdeckt noch verschmutzt sein.

Für die Maschinenreihe SA ist die Beleuchtungsanlage optional erhältlich.

## 4 Technische Daten

### 4.1 Hersteller

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Landstrasse 14

**76547 Sinzheim**

Deutschland

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

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

#### **Servicezentrum, Technischer Kundendienst**

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Postfach 1162

**76545 Sinzheim**

Deutschland

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

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

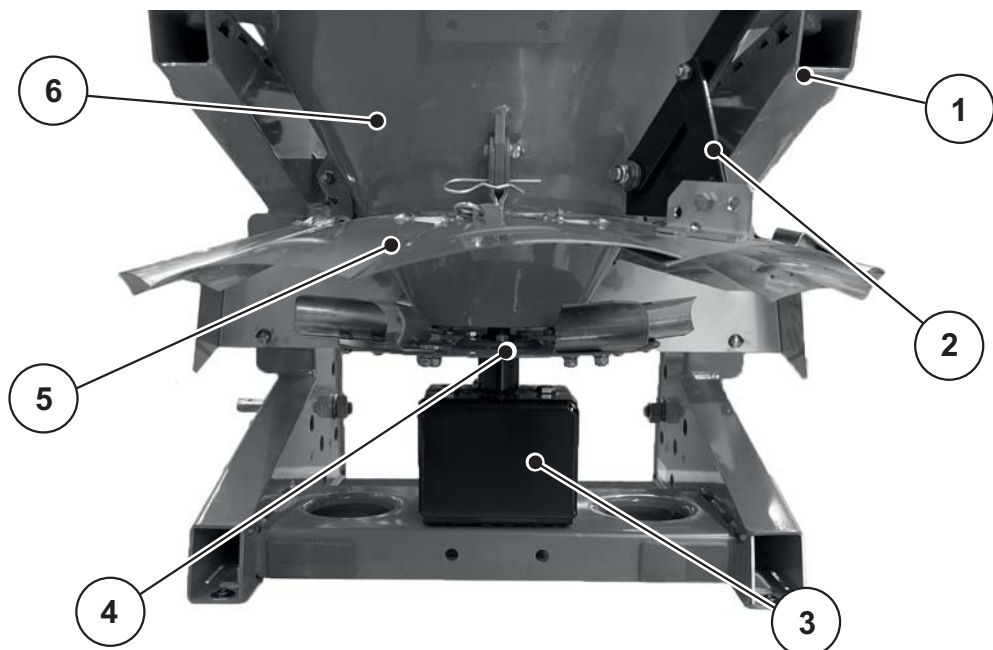
### 4.2 Beschreibung der Maschine

Verwenden Sie die Maschinen der Baureihe **SA** gemäß dem Kapitel [„Bestimmungsgemäße Verwendung“ auf Seite 1](#).

Die Maschine besteht aus folgenden Baugruppen:

- Behälter mit Rührwerk und Auslauf
- Rahmen und Kupplungspunkte
- Antriebselemente (Antriebswelle, Getriebe, Hydraulikmotor)
- Dosierelemente (Rührwerk, Dosierschieber, Stromengenskala)
- Elemente zur Einstellung der Streubreite
- Schutzeinrichtungen; Siehe [„Schutzeinrichtungen an der Maschine“ auf Seite 16](#).

#### 4.2.1 Baugruppenübersicht, Rückseite (alle Maschinentypen)



**Bild 4.1:** Baugruppenübersicht - Rückseite

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| [1] Rahmen  | [4] Wurfscheibe                   |
| [2] Einstellhebel mit Positionslöchern                | [5] Streubreitenbegrenzungsbleche |
| [3] Hydraulikmotor bzw. Getriebe (je nach Ausführung) | [6] Behälter                      |

4.2.2 Baugruppenübersicht Vorderseite, Zapfwellenantrieb

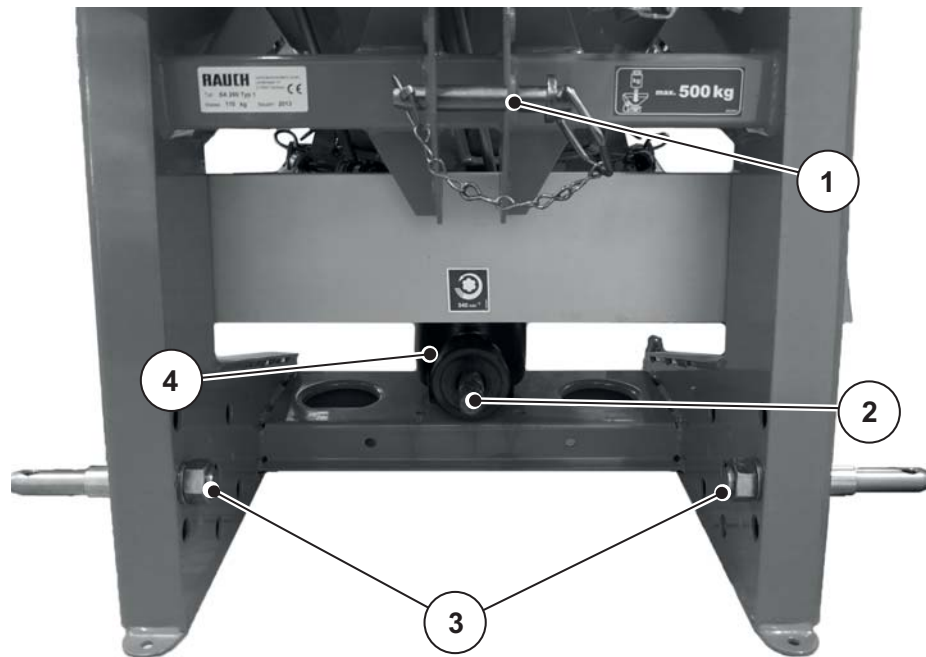


Bild 4.2: Baugruppenübersicht - Vorderseite

- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| [1] Oberer Kuppelpunkt | [3] Unterlenkerbolzen |
| [2] Getriebezapfen     | [4] Getriebe          |

4.2.3 Baugruppenübersicht Vorderseite, Hydraulischer Antrieb

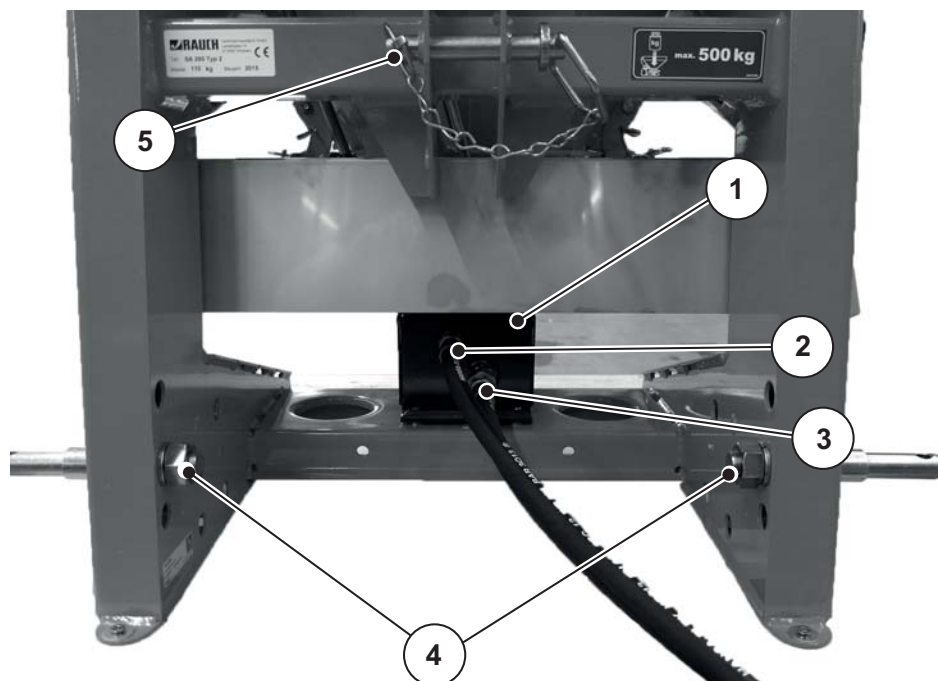


Bild 4.3: Baugruppenübersicht - Vorderseite

- |                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| [1] Hydraulikmotor | [4] Unterlenkerbolzen  |
| [2] Rücklauf       | [5] Oberer Kuppelpunkt |
| [3] Zulauf         |                        |

4.3 Technische Daten Grundausstattung

**Abmessungen:**

Daten	SA 250	SA 360
Gesamtbreite	88 cm	100 cm
Gesamtlänge	91 cm	99 cm
Einfüllhöhe (Grundmaschine)	107 cm	118 cm
Abstand Schwerpunkt von Unterlenkerkuppelpunkt	290 cm	295 cm
Einfüllbreite	77 cm	83 cm
Arbeitsbreite (abhängig von Streumittel und Wurfscheibentyp)	0,8m - 6,0m	0,8m - 6,0m
Zapfwellendrehzahl max.	540 U/min	540 U/min
Fassungsvermögen	250 l	360 l
Hydraulikdruck max.	200 bar	200 bar
3-Punkt-Anschluss	Kat. I	Kat. I

**Gewichte und Lasten:**

**HINWEIS**

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

Daten	SA 250	SA 360
Leergewicht	110 kg	120 kg
Nutzlast max.	500 kg	500 kg

## 5 Transport ohne Traktor

### 5.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

#### **Vor dem Transport der Maschine beachten Sie folgende Hinweise:**

- Die Maschine darf ohne Traktor nur mit leerem Behälter transportiert werden.
- Nur geeignete, unterwiesene und ausdrücklich beauftragte Personen dürfen die Arbeiten durchführen.
- 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 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 der 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 des Lieferumfangs.

#### Zum Serienumfang gehören

- 1 Einscheiben-Wurfstreuer der Baureihe SA
- 1 Betriebsanleitung SA 250/360
- Gelenkwelle, einschl. Betriebsanleitung für die Gelenkwelle (entfällt bei Antrieb durch Hydraulikmotor oder Direktantrieb bei Einachsmaschinen)
- Oberlenkerbolzen Kat. 0/1
- Unterlenkerbolzen
- 1 Schutzgitter

Bitte kontrollieren Sie auch zusätzlich bestelltes Sonderzubehör.

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 bitte an Ihren Händler oder direkt ans Werk.

### 6.2 Anforderungen an den Traktor

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

- Gelenkwellenanschluss: 1 3/8 Zoll, 6-teilig, 540 U/min
- Bordspannung: 12 V
- Dreipunktgestänge Kat. I N
- Ölversorgung: max. 200 bar

#### Zusätzlich für Antrieb mit Hydraulikmotor Typ 100 cm<sup>3</sup>

- 1 einfachwirkendes Steuergerät
- 1 Ölrücklaufanschluss
- Volumenstrom von mind. 20l/min bis max. 40l/min

#### Zusätzlich für Antrieb mit Hydraulikmotor Typ 200 cm<sup>3</sup>

- 1 einfachwirkendes Steuergerät
- 1 Ölrücklaufanschluss
- Volumenstrom von mind. 45l/min bis max. 65l/min

### 6.3 Gelenkwelle montieren

Die Maschine kann je nach Ausführung mit einem Getriebe als Antrieb für Wurf-  
scheibe und Rührwerk ausgestattet sein.

#### **▲ VORSICHT**



#### **Sachschäden durch ungeeignete Gelenkwelle**

Die Maschine ist mit einer Gelenkwelle ausgerüstet, 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.

---

Die Maschine ist mit einer Gelenkwelle mit Vollschutz ausgerüstet.

#### 6.3.1 Länge der Gelenkwelle prüfen

- Länge der Gelenkwelle beim ersten Anbau an den Traktor prüfen.
  - ▷ Zu lange Gelenkwellenrohre können zu Schäden an der Gelenkwelle und  
an der Maschine führen.

#### **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.

---

### 6.3.2 Gelenkwelle anbauen/abbauen

#### Anbau:

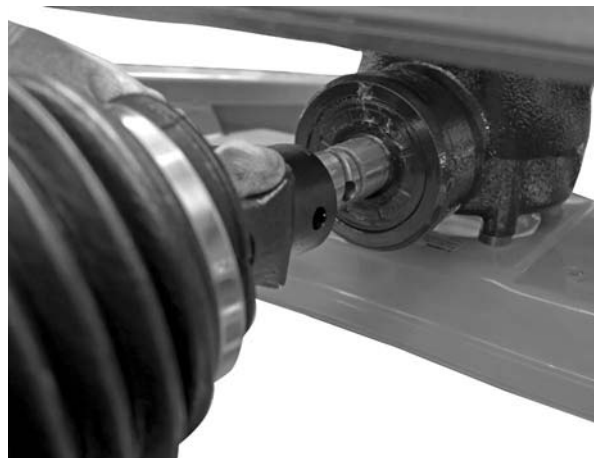
1. Anbaulage prüfen.
  - ▷ Das mit dem Traktorsymbol gekennzeichnete Ende der Gelenkwelle ist dem Traktor zugewandt.
2. Verriegelung am Gelenkwellenschutz lösen.

3. Kunststoffring im Bajonettverschluss des Gelenkwellenschutzes mit Hilfe eines Schraubendrehers drehen.
4. Gelenkwellenschutz nach hinten ziehen.
5. Gelenkwellenschutz und Schelle mit der Hand in offener Position halten.



**Bild 6.1:** Gelenkwellenschutz öffnen

6. Getriebezapfen einfetten. Gelenkwelle auf Getriebezapfen aufstecken.



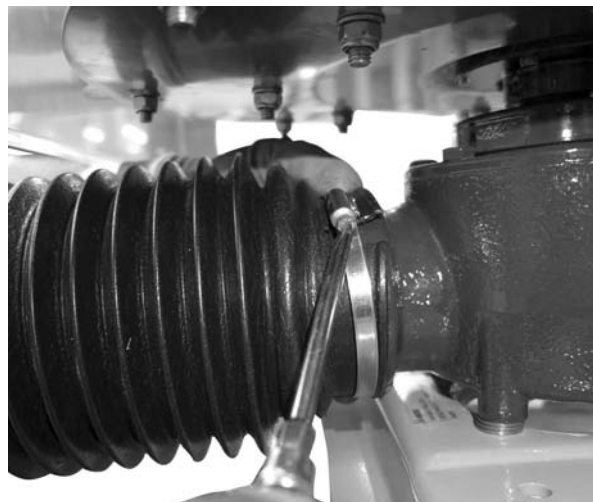
**Bild 6.2:** Gelenkwelle auf Getriebezapfen austecken

7. Sechskantschraube und Mutter mit Schlüssel SW 17 festziehen (max. 35 Nm).



**Bild 6.3:** Gelenkwelle verbinden

8. Gelenkwellschutz mit Schlauchschelle über die Gelenkwelle schieben und am Getriebehals anlegen.
9. Schlauchschelle festziehen.



**Bild 6.4:** Gelenkwellschutz anbringen

10. Kunststoffring in Sperrposition drehen.
11. Verriegelung am Gelenkwellschutz in geschlossener Position drücken.



**Bild 6.5:** Gelenkwellschutz sichern

**Hinweise zum Abbau:**

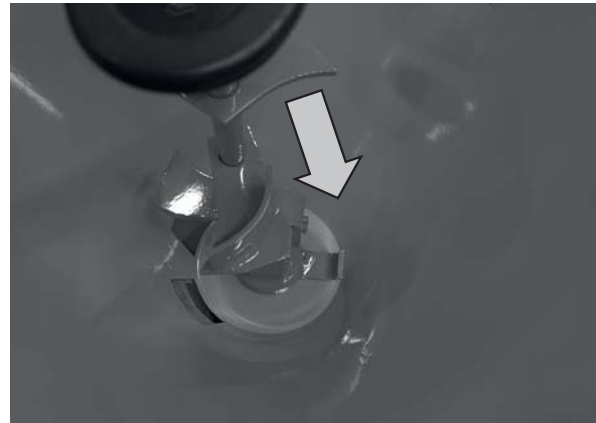
- Abbau der Gelenkwelle in entgegengesetzter Reihenfolge wie der Aufbau.

## 6.4 Rührwerk montieren

### HINWEIS

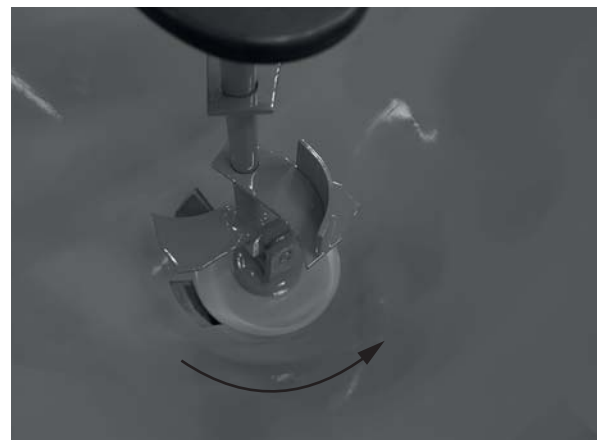
- Das Rührwerk ist mit einem Bajonettverschluss befestigt.
- Angebotene Rührwerke siehe [11.6: Rührwerke, Seite 82](#)
- Demontage des Rührwerks siehe [9.4.1: Rührwerk demontieren, Seite 69](#)

1. Sechskantschrauben am Schutzgitter öffnen
2. Schutzgitter entfernen
3. Getriebewelle einfetten
4. Rührwerk auf die Getriebewelle setzen



**Bild 6.6:** Rührwerk im Behälter

5. Rührwerk gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen
6. Schutzgitter auflegen
7. Sechskantschrauben am Schutzgitter mit max. 15Nm anziehen.



**Bild 6.7:** Rührwerk montiert

## 6.5 Maschine an den Traktor anbauen

### 6.5.1 Voraussetzungen

#### GEFÄHR



#### **Lebensgefahr durch ungeeigneten Traktor**

Die Verwendung eines ungeeigneten Traktors für die Maschine 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 geeignet ist.

---

#### **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“ auf Seite 27](#)).
- Stimmen die Anbaukategorien von Traktor und Maschine überein (evtl. Rücksprache mit dem Händler)?
- Steht die Maschine sicher auf ebenem, festem Untergrund?
- Stimmen die Achslasten mit den vorgegebenen Berechnungen überein (siehe [„Achslastberechnung“ auf Seite 87](#))?

### 6.5.2 Maschine anbauen

#### GEFÄHR



#### **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.

**▲ GEFAHR****Kipp- und Absturzgefahr**

An den Anbauteilen und dem Rahmen der Maschine sind keine Anschlag- oder Hebepunkte vorgesehen.

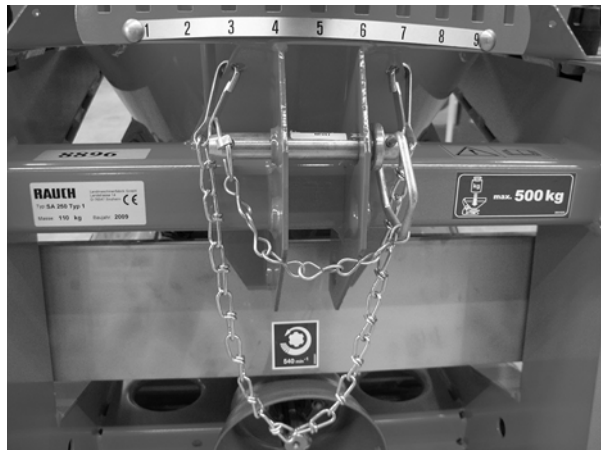
Beim Heben oder Bewegen der Maschine an den Anbauteilen oder dem Rahmen kann diese kippen oder abstürzen. Es besteht Lebensgefahr für die Personen.

- ▶ Maschine auf einer Palette befestigen.

Die Maschine wird am Dreipunktgestänge (Heckkraftheber) des Traktors angebaut.

**Hinweise zum Anbau:**

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

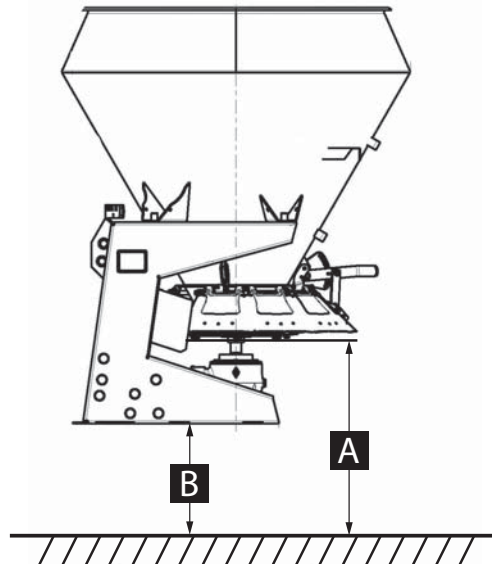


**Bild 6.8:** Gesicherter Bolzen

### Anbauhöhe bestimmen

Die Angabe zur Anbauhöhe bezieht sich auf den Abstand der Unterkante der Wurfscheibe zum Boden bei waagrecht angebauter Maschine. Die Anbauhöhe (Maß **A**) beträgt bestimmungsgemäß **70 cm**.

- Abstand der Unterkante des Rahmens zum Boden messen.
  - Der Abstand muss **45 cm** (Maß **B**) betragen.



**Bild 6.9:** Anbauhöhe bestimmen

[A] = 70 cm

[B] = 45 cm

### HINWEIS

#### Maximale Anbauhöhe

Zum Schutz gegen unbeabsichtigtes Berühren der Wurfscheibe darf der Abstand der Unterkante des Rahmens zum Boden **120 cm** (Maß **B**) nicht überschreiten.

Dies entspricht einer maximal zulässigen Anbauhöhe der Maschine von **145 cm** (Maß **A**).

---

1. Traktor starten.
  - Die Zapfwelle ist ausgeschaltet.
2. Traktor an die Maschine anfahren.
  - Unterlenker-Fanghaken noch nicht einrasten.
  - Achten Sie auf ausreichenden Freiraum zwischen dem Traktor und der Maschine zum Anschluss der Antriebe und Steuerelemente.
3. Motor des Traktors abstellen. Zündschlüssel abziehen.
4. Handbremse des Traktors anziehen.
5. Gelenkwelle an den Traktor montieren.
6. Den Unterlenker-Fanghaken und den Oberlenker an die dafür vorgesehenen Kuppelpunkte ankuppeln.



7. Den festen Sitz der Maschine prüfen.
8. Maschine vorsichtig auf gewünschte Hubhöhe anheben.

### ▲ VORSICHT



#### Sachschäden durch zu lange Gelenkwelle

Beim Anheben der Maschine können die Gelenkwellenhälften ineinander anstehen. Dies führt zu Schäden an der Gelenkwelle, am Getriebe oder an der Maschine.

- ▶ Freiraum zwischen Maschine und Traktor prüfen.
- ▶ Auf ausreichenden Abstand (mindestens 20 bis 30 mm) zwischen Außenrohr der Gelenkwelle und streuseitigem Schutztrichter achten.

9. Gegebenenfalls Gelenkwelle kürzen.

### HINWEIS

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

### 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.

## 6.6 Hydraulischen Antrieb anschließen (Zubehör)

Je nach Variante ist der Einscheiben-Wurfstreuer SA mit einem Hydraulikmotor als Antrieb für die Wurfscheibe und das Rührwerk ausgestattet.

Am Traktor sind ein einfach wirkendes Steuerventil und ein freier Rücklauf erforderlich. Zusätzlich ist in der Rücklaufleitung ein Rückschlagventil eingebaut.

Der hydraulische Antrieb wird über 2 Hydraulikschläuche mit dem Traktor verbunden.

### HINWEIS

- Den Stecker mit der roten Schutzkappe an der Druckleitung anschließen.
- Den Stecker mit der blauen Schutzkappe an den Rücklauf anschließen.
- Auf abmontierte Hydraulikschläuche immer eine Staubkappe stecken.

## 6.7 Maschine befüllen

### ⚠ GEFAHR



#### Verletzungsgefahr durch laufenden Motor

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

- ▶ Die Maschine **niemals** bei laufendem Motor des Traktors befüllen.
- ▶ Motor des Traktors abstellen.
- ▶ Zündschlüssel abziehen.
- ▶ Dritte aus dem Gefahrenbereich verweisen. Siehe [3.5.5: Gefahrenbereich, Seite 10](#)

### ⚠ VORSICHT



#### Unzulässiges Gesamtgewicht

Das Überschreiten des zulässigen Gesamtgewichts beeinträchtigt die Betriebs- und Verkehrssicherheit des Fahrzeugs (Maschine 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.

#### Hinweise zum Befüllen der Maschine

- Dosierschieber schließen.
- Maschine **nur** angebaut am Traktor befüllen. Sicherstellen, dass der Traktor auf ebenem, festen Boden steht.
- Bei der Ermittlung der maximal zulässigen Lademenge das spezifische Gewicht des Streumittels (kg/l) beachten.
  - Das Gewicht des Streumittels hängt von der Art des Streumittels (z. B. Splitt, Sand, Düngemittel) und dessen Zustand (trocken, feucht) ab.
  - siehe Kapitel [13: Achslastberechnung, Seite 87](#).
- Traktor gegen Wegrollen sichern. Handbremse anziehen.
- Mit Hilfsmittel befüllen: z. B. Schaufellader, Förderschnecke, Silo.
- Beim manuellen Befüllen (z. B. Beladen mit Bigbags) eine geeignete Aufstiegshilfe benutzen.
- Maschine maximal bis zur Randhöhe befüllen.

## 6.8 Maschine abstellen und abkuppeln

Sie können die Maschine auf dem Rahmen sicher abstellen.

### GEFÄHR



#### **Quetschgefahr zwischen Traktor und Maschine**

Personen, die sich während des Abstellens oder Abkuppelns zwischen Traktor und Maschine aufhalten, befinden sich in Lebensgefahr.

- ▶ Personen aus dem Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine verweisen.

#### **Voraussetzungen zum Abstellen der Maschine:**

- Maschine nur auf ebenem, festem Boden abstellen.
- Maschine nur mit leerem Behälter abstellen.
- Kupplungspunkte (Unter-/Oberlenker) vor dem Abbau der Maschine entlasten.



## 7 Maschineneinstellungen

### ⚠ GEFAHR

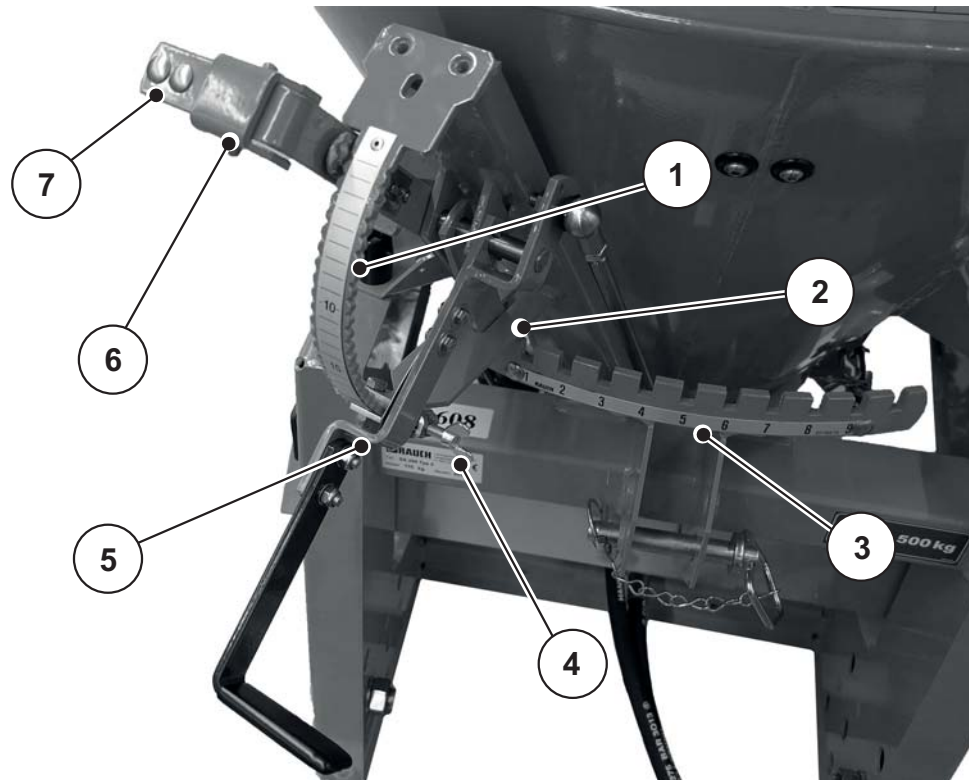


#### Gefahr durch laufenden Motor

Das Einstellen der Maschine bei laufendem Motor kann zu schweren Verletzungen durch die Mechanik und durch austretendes Streumittel führen.

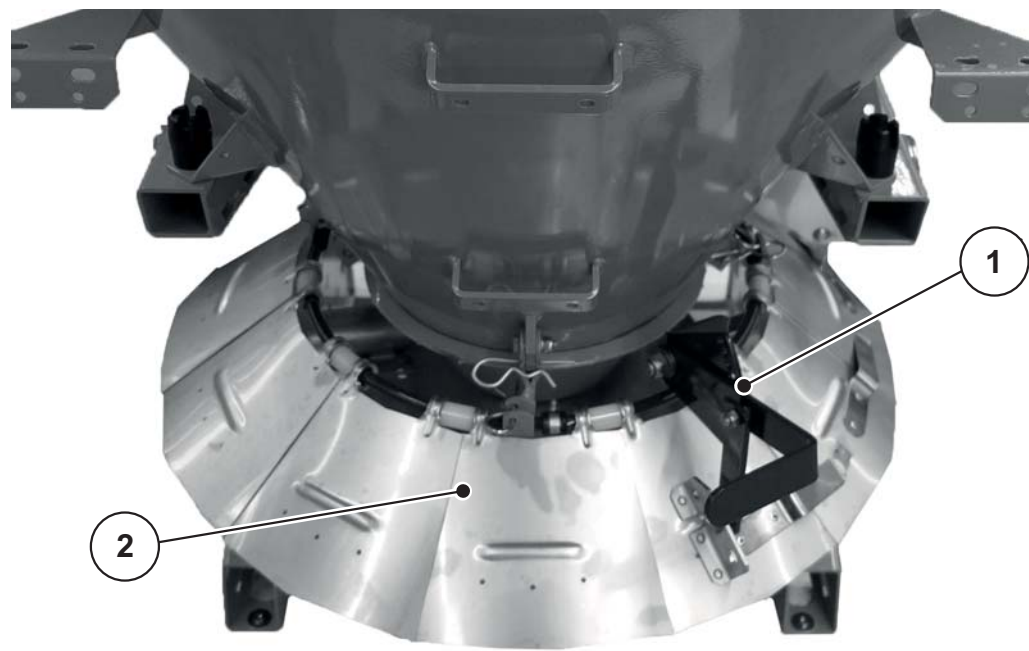
- ▶ Vor allen Einstellarbeiten den vollständigen Stillstand aller drehenden Teile abwarten.
- ▶ Motor des Traktors abstellen.
- ▶ Zündschlüssel abziehen.

### 7.1 Übersicht der Einstellmöglichkeiten



**Bild 7.1:** Einstellelemente an der Maschine, Vorderseite

- |   |  |
|---|--|
| [1] Zahlenskala: Einstellung der Streumenge | [5] Einstellhebel: Dosierschieber links                  |
| [2] Arretierung Aufgabepunkt                | [6] Arretierung: Synchrone Verstellung der Einstellhebel |
| [3] Zahlenskala Aufgabepunkt                | [7] Einstellhebel: Dosierschieber rechts                 |
| [4] Anschlag Dosierschieber                 |  |



**Bild 7.2:** Einstellung der Streubreitenbegrenzung

[1] Einstellhebel mit Positionslöchern      [2] Streubreitenbegrenzungsbleche

### 7.2 Streumenge einstellen

#### ▲ WARNUNG



#### **Quetsch- und Schergefahr im Bereich der Streumengeneinstellung!**

Das Verstellen der Einstellhebel kann zu schweren Verletzungen an den Fingern führen.

- ▶ Niemals die Finger in Richtung der Bewegungsrichtung der Einstellhebel stecken.
- ▶ Niemals die Finger zwischen den Einstellhebel und den Skalenbogen bringen.

#### ▲ VORSICHT



#### **Sachschaden durch zu kleine Dosierschieberöffnung**

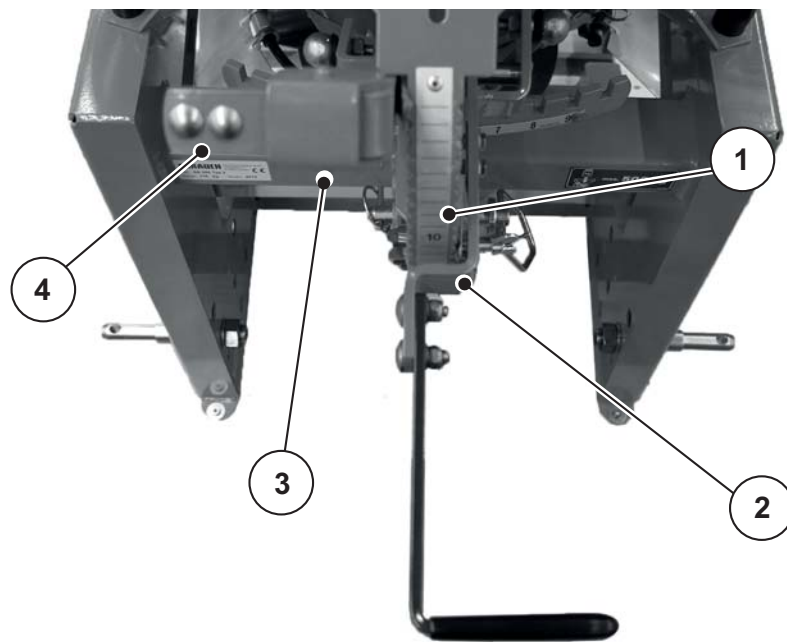
Ein nicht ausreichend geöffneter Dosierschieber kann verstopfen und das Streumittel beschädigen. Der Verschleiß des Rührwerks erhöht sich.

- ▶ Wählen Sie immer eine ausreichend große Dosierschieberöffnung, bei der das Streumittel ungehindert austreten kann.

Sie stellen die Streumenge durch die Dosierschieberöffnung an der Zahlenskala am Skalenbogen ein.

Verstellen Sie dazu den Anschlag für den Dosierschieber auf die Position, die Sie zuvor in der Streutabelle oder durch eine Abdrehprobe ermittelt haben. Das ist die Anschlagposition, auf die der Schieber vor der Streufahrt geöffnet werden muss. Die Betätigung kann mechanisch, hydraulisch oder elektrisch (je nach Ausführung) erfolgen.

- Verstellen nach unten, in Richtung größerer Zahlenwerte öffnet den Dosierschieber.
- Verstellen nach oben, in Richtung kleinerer Zahlenwerte schließt den Dosierschieber.



**Bild 7.3:** Einstellung der Streumenge

- [1] Zahlenskala
- [2] Einstellhebel für Dosierschieber links
- [3] Arretierung: synchrone Verstellung beider Dosierschieber
- [4] Einstellhebel für Dosierschieber rechts

### 7.2.1 Dosierschieber gemeinsam betätigen

1. Beide Dosierschieber vollständig schließen.
2. Arretierung [3] nach rechts, in Richtung des Einstellhebels für Dosierschieber links, schieben.
3. Beide Einstellhebel für Dosierschieber auf die ermittelte Position schieben.

### 7.2.2 Dosierschieber getrennt betätigen

1. Beide Dosierschieber vollständig schließen.
2. Arretierung [3] nach links, in Richtung des Einstellhebels für Dosierschieber rechts, schieben.
3. Anschlag am unteren Ende der Zahlenskala oder auf den größeren Wert für beide Dosierschieber positionieren.
4. Einstellhebel für Dosierschieber auf die ermittelte Position schieben.

### 7.3 Aufgabepunktverstellung (Einseitiges Streuen)

Die Veränderung des Aufgabepunkts dient der Anpassung an verschiedene Streumittel und Streubilder.

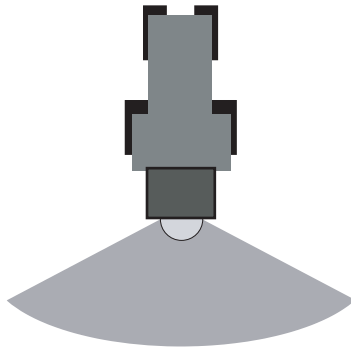
Sie stellen den Aufgabepunkt über die Zahlenskala des Aufgabepunkts ein.

**HINWEIS**

Die einseitige Lage des Streuguts bezieht sich immer in Fahrtrichtung gesehen.

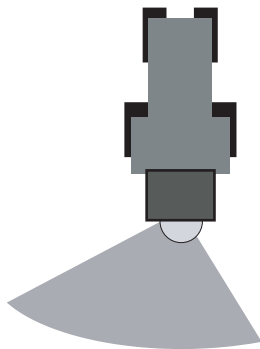
- Verstellen in Richtung Zahl **1**: Schwerpunkt des Streubildes verlagert sich nach links.
- Verstellen in Richtung Zahl **9**: Schwerpunkt des Streubildes verlagert sich nach rechts.

#### Symmetrisches Streubild

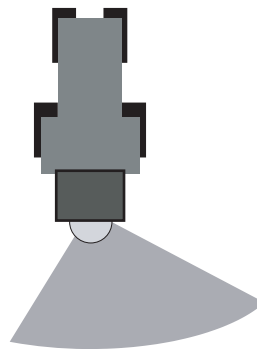


**Bild 7.4:** Symmetrisches Streubild

#### Asymmetrisches Streubild



**Bild 7.5:** Streuen nach links (in Fahrtrichtung gesehen)

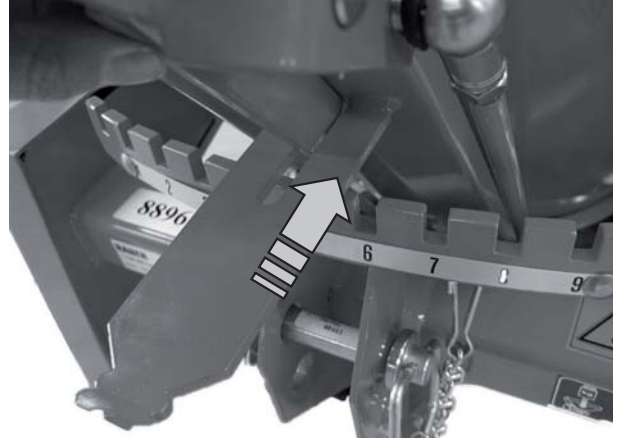


**Bild 7.6:** Streuen nach rechts (in Fahrtrichtung gesehen)



7.3.1 Aufgabepunkt verstellen

1. Arretierung lösen



2. Verstellelement in die gewünschte Richtung drehen



3. Arretierung an der gewünschten Position einlegen



### 7.3.2 Asymmetrisches Streuen

#### **HINWEIS**

Gehen Sie wie unten beschrieben vor, wenn Sie auf beiden Seiten eine unterschiedliche Menge Streugut ausbringen wollen.

---

#### **HINWEIS**

Die untenstehenden Richtungsangaben beziehen sich in Fahrtrichtung gesehen.

---

#### **Streuen nur nach Rechts**

4. Linken Einstellhebel öffnen
  5. Auslauftrichter (Verstellsegment) in Stellung 9 einrasten
  6. Rechten Einstellhebel schließen
- ▷ **Es wird nur nach rechts gestreut**

#### **Streuen nur nach Links**

7. Rechten Mengenverstellhebel öffnen
  8. Auslauftrichter (Verstellsegment) in Stellung 1 einrasten
  9. Linken Mengenverstellhebel schließen
- ▷ **Es wird nur nach links gestreut**

#### **HINWEIS**

Falls das Verstellen des Aufgabepunkts zum Einstellen des gewünschten Streubildes nicht ausreicht, können Sie die Wurf Flügel auf der Wurfscheibe verstellen.

- Siehe [7.5: Einstellen der Würfflügel, Seite 46](#).
-

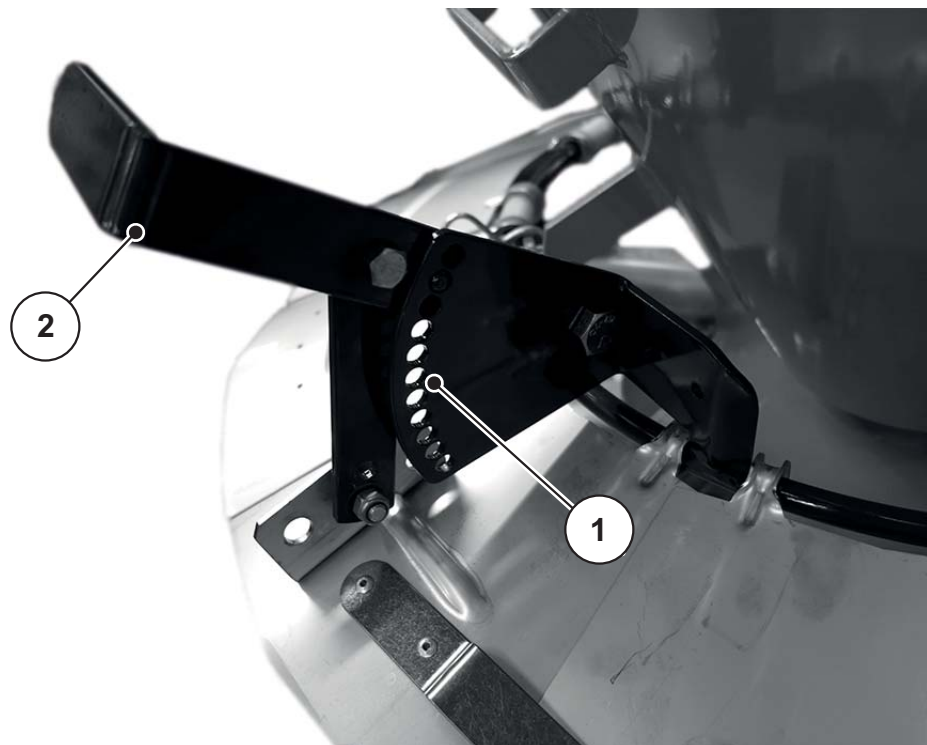
## 7.4 Streubreitenbegrenzung einstellen

Die Streubreitenbegrenzung ermöglicht durch die verschiedenen Stellungen Streubreiten von ca. **0,8 m - 6 m** bei einer Anbauhöhe von **ca. 70 cm** (siehe Bestimmung der Anbauhöhe, [Seite 34](#)).

### HINWEIS

Überprüfen Sie die Streubreitenbegrenzung auf ordnungsgemäßen Zustand. Beschädigte oder verbogene Elemente der Streubreitenbegrenzung beeinflussen das Streubild.

### Einstellung:



**Bild 7.7:** Streubreitenbegrenzung

- [1] Lochbogen  
[2] Einstellhebel

1. Einstellhebel [2] aus dem Lochbogen [1] lösen.
2. Einstellhebel [2] an die gewünschte Position schieben.
  - Einstellhebel nach **oben**: Streubreite wird **vergrößert**.
  - Einstellhebel nach **unten**: Streubreite wird **verringert**.
3. Einstellhebel [2] in Richtung des Lochbogens [1] drücken.
  - ▷ Die neue Streubreite ist eingestellt.
4. Streubild (Sichtprüfung oder Maßstab) überprüfen und gegebenenfalls die Einstellung korrigieren.

## 7.5 Einstellen der Würfflügel

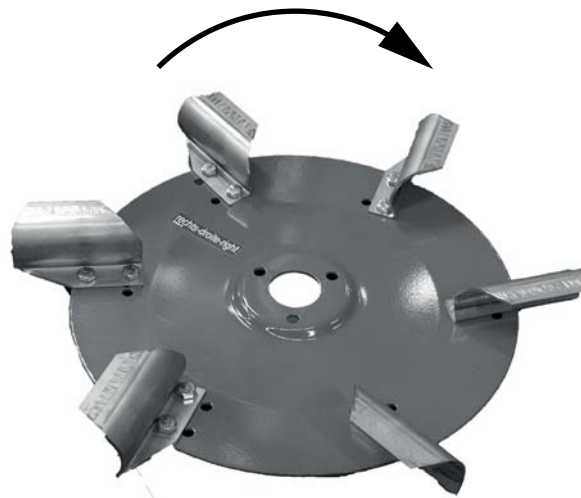
**HINWEIS**

Selbstsichernde Muttern nach dem Lösen wegwerfen und durch neue ersetzen. Siehe [Seite 72](#).

---

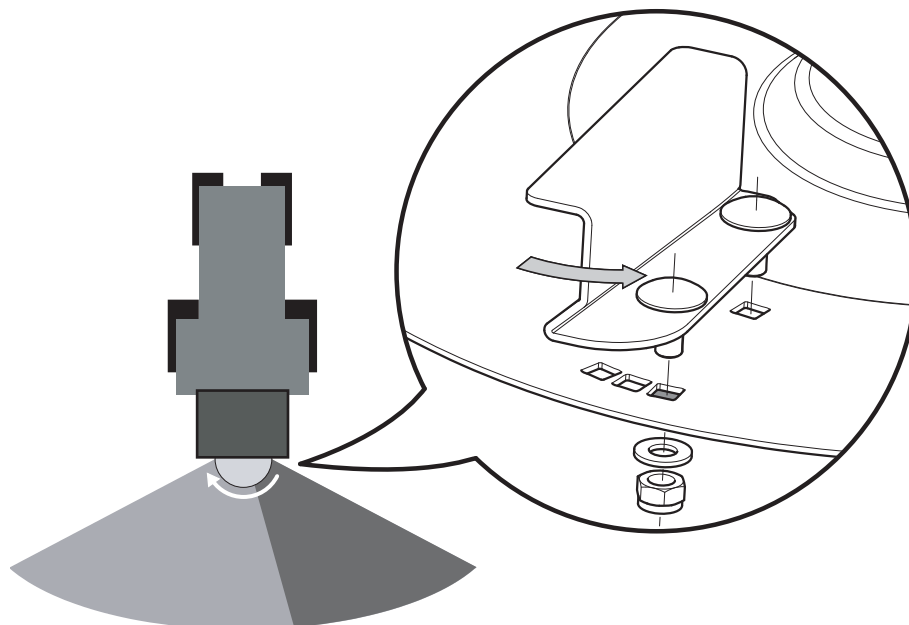
### 7.5.1 Streudichte auf der rechten Seite in Fahrtrichtung erhöhen

1. Drehrichtung der Wurfscheibe beachten.



**Bild 7.8:** Drehrichtung der Wurfscheibe

2. Schrauben der Wurfflügel mit den dazu gehörigen Muttern und den Unterlegscheiben demontieren.



**Bild 7.9:** Streudichte rechts in Fahrtrichtung

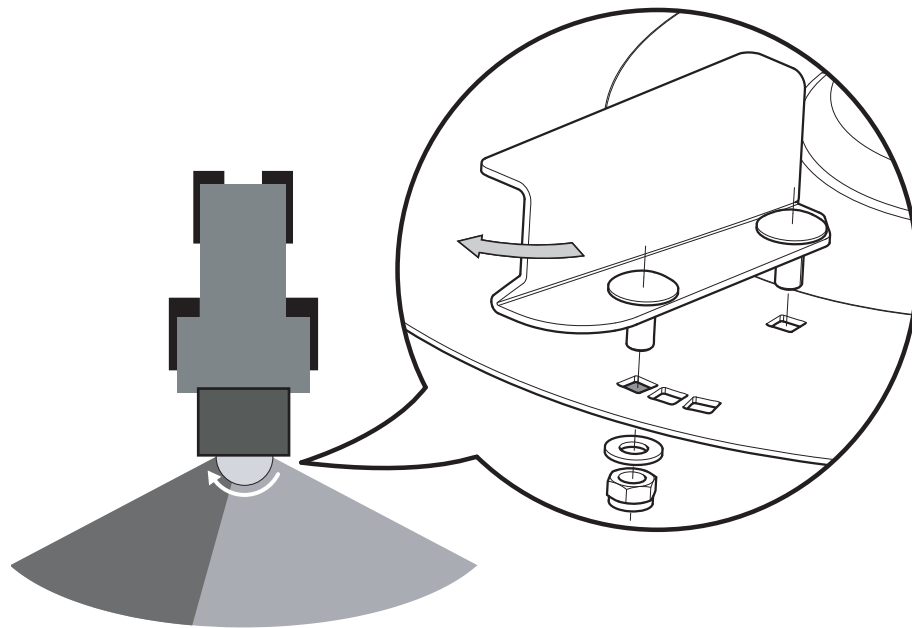
Weißer Pfeil: Drehrichtung der Würrscheibe

Grauer Pfeil: Verstellung der Wurfflügel gegen Würrscheibendrehrichtung

3. Wurf Flügel gegen die Wurfscheibendrehrichtung zurückstellen.
    - ▷ Mit dieser Einstellung wird Streumittel früher abgeworfen.
  4. Wurf Flügel anschrauben (Anzugsdrehmoment: ca. 18 Nm). Verwenden Sie dazu **immer neue selbstsichernde** Muttern.
- ▷ **Die Streudichte erhöht sich auf der rechten Seite in Fahrtrichtung.**

### 7.5.2 Streudichte auf der linken Seite in Fahrtrichtung erhöhen

1. Drehrichtung der Wurfscheibe beachten. Siehe [Bild 7.8](#).
2. Schrauben der Wurf Flügel mit den dazu gehörigen Muttern und den Unterlegscheiben demontieren.



**Bild 7.10:** Streudichte links in Fahrtrichtung

Weißer Pfeil: Drehrichtung der Wurfscheibe

Grauer Pfeil: Verstellung der Wurf flügel in Wurfscheibendrehrichtung

3. Wurf flügel in der Wurfscheibendrehrichtung vorstellen.
    - ▷ Mit dieser Einstellung wird Streumittel **später** abgeworfen.
  4. Wurf flügel anschrauben (Anzugsdrehmoment: ca. 18 Nm). Verwenden Sie dazu **immer neue selbstsichernde** Muttern.
- ▷ **Die Streudichte erhöht sich auf der linken Seite in Fahrtrichtung.**

### 7.6 Streutabelle verwenden

#### 7.6.1 Hinweise zur Streutabelle

Die Werte in der Streutabelle wurden auf der Streumittel-Prüfanlage ermittelt.

Das dazu verwendete Streumittel wurde vom Hersteller oder vom Handel bezogen. Erfahrungen zeigen, dass das Ihnen vorliegende Streumittel - selbst bei identischer Bezeichnung - aufgrund von Lagerung und Transport andere Streueigenschaften aufweisen kann.

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

- Die tatsächlich austretende Streumenge durch eine Abdrehprobe unbedingt beachten (siehe Kapitel [7.7: Abdrehprobe, Seite 56](#)).
- Einstellwerte genau beachten. Auch eine geringfügig abweichende Einstellung kann eine wesentliche Beeinträchtigung des Streubildes ergeben.
- Die Einstellungen für nicht in der Streutabelle aufgeführte Streumittel können Sie durch die Abdrehprobe ermitteln.

#### **HINWEIS**

Bei kleinen Arbeitsbreiten können Sie die Wurfscheibendrehzahl reduzieren. Führen Sie mit der neuen Drehzahl eine neue Abdrehprobe durch.

---

#### **HINWEIS**

Für die richtigen Streuereinstellungen entsprechend dem tatsächlich verwendeten Streumittel ist das Bedienungspersonal verantwortlich.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass keine Haftung für Folgeschäden infolge von Streufehlern übernommen wird.

---

## 7.6.2 Liste der Streutabellen

**HINWEIS**

Sie finden weitere Streutabellen auf der mitgelieferten Streutabellen-CD.

<b>Tabelle</b>	<b>Seite</b>
Streutabelle für Winterdienst	
Splitt (3/5 mm)	<a href="#">Seite 50</a>
Sand (0,3)	<a href="#">Seite 51</a>
Salz	<a href="#">Seite 52</a>
Streutabellen für Düngemittel	
NPK EG WARE	<a href="#">Seite 53</a>
KALKAMMONSALPETER EG WARE	<a href="#">Seite 54</a>
KORN-KALI MIT MgO Karli & Salz GmbH	<a href="#">Seite 55</a>

Splitt (3/5 mm)

**HINWEIS**

- Als Einheit für die Streutabellen für Winterdienst gilt g/m<sup>2</sup>.
- Verwenden Sie das Rührwerk RWK 5.

Streubreite	2 m			4 m			6 m		
	3	6	10	3	6	10	3	6	10
km/h	3	6	10	3	6	10	3	6	10
Skala-Nr.									
-									
-									
10	65	32	20	32	16	10	21	10	-
-									
-									
-									
-									
15	250	125	75	125	62	37	83	41	25
-									
-									
-									
-									
20	490	245	147	245	122	73	163	81	49
-									
-									
-									
24	820	410	246	410	205	123	273	136	82



**Sand (0,3)**

**HINWEIS**

- Als Einheit für die Streutabellen für Winterdienst gilt g/m<sup>2</sup>
- Verwenden Sie das Rührwerk RWK 2

Streubreite	2 m			4 m			5 m		
km/h	3	6	10	3	6	10	3	6	10
Skala-Nr.									
-									
-									
10	95	47	29	47	24	14	38	19	11
-									
-									
-									
-									
15	465	232	140	232	116	70	186	93	56
-									
-									
-									
-									
20	580	290	174	290	145	87	232	116	70
-									
-									
-									
24	750	375	225	375	187	113	300	150	90

Salz

**HINWEIS**

- Als Einheit für die Streutabellen für Winterdienst gilt g/m<sup>2</sup>
- Verwenden Sie das Rührwerk RWK 2

Streubreite	2 m			4 m			5 m		
	3	6	10	3	6	10	3	6	10
km/h	3	6	10	3	6	10	3	6	10
Skala-Nr.									
-									
-									
10	32	16	10	16	8	5	13	6	-
-									
-									
-									
15	43	21	13	21	11	6	17	8	-
-									
-									
-									
20	58	29	18	29	14	9	23	12	7
-									
-									
24	105	52	31	52	26	16	42	21	12

**NPK EG WARE**

- Zusammensetzung 13-13-21
- Dichte 1,2 kg/l
- Arbeitsbreite 5 m
- Einstellung des Aufgabepunkts: 5

**HINWEIS**

- Als Einheit für die Streutabellen für Düngemittel gilt kg/ha
- Verwenden Sie das Rührwerk RWK 17

**HINWEIS**

Um die in der Tabelle angegebenen Werte zu erhalten, muss die Maschine in 70 cm Höhe angeschraubt sein und die Zapfwelle mit 540 U/min drehen.

		km/h				
		6	8	10	12	14
Skala-Nr.	kg/min					
8	4,6	92	69	55	46	39
9	8,1	162	121	97	81	69
10	11,6	232	174	139	116	99
11	16,9	339	254	203	169	145
12	22,3	445	334	267	223	191
13	27,6	552	414	331	276	237
14	32,4	648	486	389	324	278
15	37,2	744	558	446	372	319
16	42	840	630	504	420	360
17	48	960	720	576	480	411
18	54	1080	810	648	540	463
19	60	1200	900	720	600	514
20	65,9	1317	988	790	659	565

**KALKAMMONSALPETER EG WARE**

- Zusammensetzung 27%N
- Dichte 1,05 kg/l
- Arbeitsbreite 5 m
- Einstellung des Aufgabepunkts: 5

**HINWEIS**

- Als Einheit für die Streutabellen für Düngemittel gilt kg/ha
- Verwenden Sie das Rührwerk RWK 17

**HINWEIS**

Um die in der Tabelle angegebenen Werte zu erhalten, muss die Maschine in 70 cm Höhe angeschraubt sein und die Zapfwelle mit 540 U/min drehen.

		km/h				
		6	8	10	12	14
Skala-Nr.	kg/min					
8	5,2	104	78	62	52	45
9	9,1	182	136	109	91	78
10	13	260	195	156	130	111
11	18,4	368	276	221	184	158
12	23,8	476	357	286	238	204
13	29,2	584	438	350	292	250
14	34,1	681	511	409	341	292
15	38,9	779	584	467	389	334
16	43,8	876	657	526	438	375
17	49,9	998	748	599	499	428
18	56	1120	840	672	560	480
19	62,1	1242	931	745	621	532
20	67,8	1356	1017	814	678	581

**KORN-KALI MIT MgO Karli & Salz GmbH**

- Zusammensetzung 40/6
- Dichte 1,15 kg/l
- Arbeitsbreite 4 m
- Einstellung des Aufgabepunkts: 6

**HINWEIS**

- Als Einheit für die Streutabellen für Düngemittel gilt kg/ha
- Verwenden Sie das Rührwerk RWK 17

**HINWEIS**

Um die in der Tabelle angegebenen Werte zu erhalten, muss die Maschine in 70 cm Höhe angeschraubt sein und die Zapfwelle mit 540 U/min drehen.

		km/h				
		6	8	10	12	14
Skala-Nr.	kg/min					
8	5,8	145	109	87	72	62
9	9,7	242	182	145	121	104
10	13,6	340	255	204	170	146
11	19,3	482	362	289	241	207
12	25	625	469	375	313	268
13	30,7	767	576	460	384	329
14	35,1	877	657	526	438	376
15	39,4	986	739	591	493	422
16	43,8	1095	821	657	547	469
17	49,8	1245	934	747	622	534
18	55,8	1395	1046	837	697	598
19	61,8	1545	1159	927	772	662
20	65,2	1630	1222	978	815	699

### 7.7 Abdrehprobe

Zur exakten Kontrolle der Streumenge empfehlen wir, bei jedem Streumittelwechsel eine Abdrehprobe durchzuführen.

#### **Führen Sie die Abdrehprobe durch:**

- Vor der ersten Streuarbeit.
- Wenn sich die Qualität des Streumittels stark verändert hat (Feuchtigkeit, hoher Staubanteil, Kornbruch).
- Wenn ein neues Streumittel verwendet wird.

Führen Sie die Abdrehprobe bei laufendem Betrieb im Stand oder während einer Fahrt auf einer Teststrecke durch.

#### 7.7.1 Sollauslaufmenge ermitteln

Ermitteln Sie vor Beginn der Abdrehprobe die Sollauslaufmenge.

#### **Zur Ermittlung der Sollauslaufmenge pro Minute benötigen Sie:**

- Die Fahrgeschwindigkeit,
- Die Arbeitsbreite,
- Die gewünschte Streumenge.

**Beispiel:** Sie möchten die Sollauslaufmenge ermitteln. Ihre Fahrgeschwindigkeit beträgt **3 km/h**, die Arbeitsbreite ist auf **4 m** festgelegt und die Streumenge soll **50 g/m<sup>2</sup>** betragen.

Finden Sie Ihre Werte in der Streutabelle nicht, müssen Sie die Sollauslaufmenge über eine Formel bestimmen.

Sollauslaufmenge (kg/min)	=	Fahrgeschwindigkeit (km/h) x Arbeitsbreite (m) x Streumenge (g/m <sup>2</sup> )	
			60

**Beispiel:** 
$$\frac{3 \text{ km/h} \times 4 \text{ m} \times 50 \text{ g/m}^2}{60} = 10 \text{ kg/min}$$

## 7.7.2 Abdrehprobe durchführen

**▲ WARNUNG****Verletzungsgefahr durch Chemikalien**

Austretende Streumittel können zu Verletzungen von Augen und Nasenschleimhäuten führen.

- ▶ Tragen Sie während der Abdrehprobe eine Schutzbrille.
- ▶ Verweisen Sie alle Personen vor der Abdrehprobe aus dem Gefahrenbereich der Maschine.

**Voraussetzungen:**

- Der Dosierschieber ist geschlossen.
- Zapfwelle und Motor des Traktors sind abgeschaltet und gegen unbefugtes Einschalten gesichert.
- Ein ausreichend großer Behälter zur Aufnahme des Streumittels steht bereit. Das Leergewicht des Behälters ist bekannt.
- Anhand der Streutabelle sind die Voreinstellwerte für den Dosierschieberanschlag festgelegt und bekannt.

**HINWEIS**

Wählen Sie die Abdrehprobenzeit so, dass möglichst große Mengen Streumittel abgedreht wird. Je größer die Menge, desto höher die Genauigkeit der Messung (z. B.: Sollauslaufmenge: 10 kg/min, Abdrehprobenzeit: 3 min, abgedrehte Menge des Streumittels: 30 kg).

**Durchführung:****▲ WARNUNG****Verletzungsgefahr durch drehende Maschinenteile**

Das Berühren von drehenden Maschinenteilen (Gelenkwelle, Wurfscheiben und Rührwerke) kann zu Prellungen, Schürfungen und Quetschungen führen. Körperteile oder Gegenstände können erfasst und eingezogen werden.

- ▶ Alle Personen vor der Abdrehprobe aus dem Gefahrenbereich der Maschine verweisen.

1. Rührwerk montieren, das in der Streutabelle für das jeweilige Streumittel angegeben ist. Siehe [7.6: Streutabelle verwenden, Seite 48](#).
2. Maschine befüllen.
3. Eine Folie legen oder einen Behälter zur Aufnahme des Streumittels unter die Maschine stellen.
4. Den Einstellhebel der Streubreitenbegrenzung auf den unteren Anschlag (geringste Streubreite) stellen.
5. Den Aufgabepunkt in die Position stellen, die in der Streutabelle für das jeweilige Streumittel angegeben ist.

6. Den Dosierschieberansschlag auf den Skalenwert aus der Streutabelle einstellen.
7. Traktor und Antrieb der Maschine einschalten.
8. Den Dosierschieber für die vorher festgelegte Abdrehprobezeit (z. B. 60 Sekunden) öffnen. Den Dosierschieber nach dieser Zeit wieder schließen.
9. Antrieb der Maschine und den Traktor ausschalten. Zündschlüssel abziehen.
10. Abgedrehte Menge ermitteln.
11. Ist-Menge mit Soll-Menge vergleichen.
  - ▷ **Ist-Menge = Soll-Menge: Einstellhebel am Dosierschieber ist korrekt eingestellt.  
Abdrehprobe beenden.**
  - ▷ **Ist-Menge < Soll-Menge: Einstellhebel am Dosierschieber auf höheren Skalenwert einstellen und Abdrehprobe wiederholen.**
  - ▷ **Ist-Menge > Soll-Menge: Einstellhebel am Dosierschieber auf niedrigeren Skalenwert einstellen und Abdrehprobe wiederholen.**



## 8 Streuarbeit

### 8.1 Allgemeine Hinweise

Mit der modernen Technik und Konstruktion der Maschine und durch aufwendige, ständige Tests auf der werkseigenen Streumittel-Prüfanlage wurde die Voraussetzung für ein einwandfreies Streubild geschaffen.

Unsere Maschinen werden mit hoher Sorgfalt hergestellt. Jedoch sind auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung Abweichungen in der Ausbringung oder etwaige Störungen nicht auszuschließen.

Ursachen dafür können sein:

- Veränderungen der physikalischen Eigenschaften des Streuguts durch laufendes Rührwerk während des Transports (z. B. unterschiedliche Korngrößenverteilung, unterschiedliche Dichte, Kornform und Oberfläche, Feuchtigkeit).
- Verklumpung und feuchtes Streumittel.
- Abdrift durch Wind: Bei zu hohen Windgeschwindigkeiten Streuarbeit abbrechen.
- Verstopfungen oder Brückenbildungen, z. B. durch Fremdkörper, Sackreste oder feuchtes Streumittel.
- Geländeunebenheiten.
- Abnutzung von Verschleißteilen, z. B. Rührwerk, Wurfflügel, Auslauf.
- Beschädigung durch äußere Einwirkung.
- Mangelnde Reinigung und Pflege gegen Korrosion.
- Falsche Antriebsdrehzahlen und Fahrgeschwindigkeiten.
- Unterlassen der Abdrehprobe oder Abdrehprobe mit nicht korrekten Werten durchgeführt (z. B. falsche Zapfwellendrehzahl).
- Falsche Einstellung der Maschine.

#### **HINWEIS**

Eine Reinigung nach jedem Einsatz der Maschine beugt Ablagerungen im Behälterboden vor. Sie vermindern somit den Verschleiß des Rührwerks und erhöhen die Einsatzsicherheit Ihrer Maschine.

Achten Sie genau auf die Einstellungen der Maschine. Selbst eine geringfügige Falscheinstellung kann das Streubild wesentlich beeinträchtigen. Überprüfen Sie daher vor jedem Einsatz und auch während des Einsatzes Ihre Maschine auf richtige Funktion und auf ausreichende Ausbringengenauigkeit. Führen Sie eine Abdrehprobe durch.

Wählen Sie die Zapfwellendrehzahl bzw. Wurfscheibendrehzahl so, dass die gewünschte Streubreite erreicht wird und sich keine Ablagerungen auf der Streuscheibe bilden. Eine niedrige Zapfwellendrehzahl/Wurfscheibendrehzahl verringert den Verschleiß von Rührwerk und Wurfscheibe.

Besonders harte Streumittel, z. B. Splitt, erhöhen den Verschleiß der Wurfflügel.

Wählen Sie zum Streuen die Zapfwellendrehzahl bzw. Wurfscheibendrehzahl, mit der Sie die Abdreprobe durchgeführt haben.

Verwenden Sie immer das mitgelieferte Schutzgitter, um Verstopfungen z. B. durch Fremdkörper oder Streumittelklumpen zu vermeiden.

Ein Anspruch auf Ersatz von Schäden, die nicht an der Maschine selbst entstanden sind, ist ausgeschlossen.

**Hierzu gehört auch, dass eine Haftung für Folgeschäden aufgrund von Streufehlern ausgeschlossen ist.**

## 8.2 Allgemeine Hinweise zum Rührwerk

4 verschiedene Rührwerke sind je nach Streumittel verfügbar.

Rührwerktyp	Anwendung/Streumittel	Seite
RWK 5	Splitt	<a href="#">Seite 62</a>
RWK 2	Sand und Salz	<a href="#">Seite 63</a>
RWK 4	Splitt-Salz-Mischung	<a href="#">Seite 64</a>
RWK 17	Granulierter Dünger	<a href="#">Seite 65</a>

### **▲ VORSICHT**



#### **Möglicher Sach- oder Umweltschaden**

Das rotierende Rührwerk kann zu erhöhtem Verschleiß oder Verhärtungen des Streumittels führen, wenn der Dosierschieber geschlossen ist. Diese Verhärtungen können den Austrag des Streumittels behindern bzw. ganz verhindern.

- ▶ Rührwerk bei geschlossenem Dosierschieber immer ausschalten.

## 8.3 Anleitung zur Streuarbeit

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

### ⚠ GEFAHR



#### Verletzungsgefahr beim Streuen

Das Berühren von drehenden Maschinenteilen (Gelenkwelle, Wurfscheibe, Rührwerk) kann zu Verletzungen führen. Körperteile oder Gegenstände können erfasst und eingezogen werden.

► **Nur** mit eingebautem Schutzgitter streuen.

- Führen Sie die Streuarbeiten gemäß nachfolgend dargestelltem Ablauf aus.

#### Vorbereitung

#### Seite

- Streuer an Traktor anbauen [Seite 32](#)
- Dosierschieber schließen
- Anbauhöhe voreinstellen [Seite 34](#)
- Streumittel einfüllen [Seite 36](#)
- Abdrehprobe durchführen [Seite 57](#)
- Streubreitenbegrenzung einstellen [Seite 40](#)

#### Streuen

- Fahrt zum Streuort
- Antrieb einschalten
- Schieber öffnen und Streufahrt beginnen
- Streufahrt beenden und Schieber schließen
- Antrieb ausschalten
- Restmengenentleerung [Seite 66](#)

#### Reinigung/Wartung

#### Seite

- Dosierschieber öffnen
- Streuer von Traktor abbauen
- Reinigung und Wartung [Seite 67](#)

### HINWEIS

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

## 8.4 Splitt streuen

### ⚠️ WARNUNG



#### Verletzungsgefahr durch Streumittel

Austretendes Streumittel kann zu Verletzungen führen.

- ▶ Alle Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.

---

Beachten Sie beim Streuen von Splitt:

- Rührwerk **RWK 5** verwenden. Siehe [11.6.3: RWK 5, Seite 82](#).
- Beim Streuen von Splitt ist eine Zapfwelldrehzahl von 540 U/min bzw. eine Scheibendrehzahl von 230 U/min ausreichend.
- Vor jeder Transportfahrt den Antrieb ausschalten.
- Zapfwelle bei niedriger Motordrehzahl des Traktors langsam einkuppeln, um eine Beschädigung des Rührwerkantriebs zu vermeiden.
- Bei geschlossenem Dosierschieber, auch bei kurzer Dauer, den Antrieb der Maschine ausschalten.
- Dosierschieber so weit öffnen, dass das Rührwerk den Splitt ungehindert ausbringen kann.
- Beachten Sie für die Montage des Rührwerks das Kapitel [6.4: Rührwerk montieren, Seite 31](#).
- Beachten Sie für die Demontage des Rührwerks das Kapitel [9.4.1: Rührwerk demontieren, Seite 69](#).

Bei Temperaturen unter 0 °C kann feuchtes Streumittel im Behälter gefrieren und beim Einschalten der Zapfwelle das Rührwerk beschädigen.

- Sicherstellen, dass das Streumittel im Behälter nicht gefrieren kann.
- Befüllte Maschine nicht über Nacht im Freien stehen lassen.
- Streumittel trocken halten.

## 8.5 Sand oder Salz streuen

### ⚠️ WARNUNG



#### Verletzungsgefahr durch Streumittel

Austretendes Streumittel kann zu Verletzungen führen.

- ▶ Alle Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.

Beachten Sie beim Streuen von Sand oder Salz:

- Rührwerk **RWK 2** verwenden. Siehe [11.6.4: RWK 2, Seite 83](#).
- Die maximale Zapfwellendrehzahl von 540 U/min bzw. die Wurfscheibendrehzahl von 230 U/min beachten.
- Vor jeder Transportfahrt den Antrieb ausschalten.
- Bei geschlossenem Dosierschieber, auch bei kurzer Dauer, den Antrieb der Maschine ausschalten.
- Dosierschieber so weit öffnen, dass das Rührwerk den Sand oder das Salz ungehindert ausbringen kann.
- Zapfwelle bei niedriger Motordrehzahl des Traktors langsam einkuppeln, um eine Beschädigung des Rührwerkantriebs zu vermeiden.
- Bei leerem Behälter das Rührwerk ausschalten.
- Beachten Sie für die Montage des Rührwerks das Kapitel [6.4: Rührwerk montieren, Seite 31](#).
- Beachten Sie für die Demontage des Rührwerks das Kapitel [9.4.1: Rührwerk demontieren, Seite 69](#).
- Aufgrund der hygroskopischen Wirkung von Salz die Maschine nur mit einer Abdeckplane verwenden.
- Eine längere Lagerung von Salz im Behälter vermeiden.

### HINWEIS

Eine Reinigung nach jedem Einsatz der Maschine beugt Ablagerungen im Behälterboden vor. Sie vermindern somit den Rührwerksverschleiß und erhöhen die Einsatzsicherheit Ihrer Maschine.

## 8.6 Splitt-Salz-Mischung streuen

### ⚠ WARNUNG



#### Verletzungsgefahr durch Streumittel

Austretendes Streumittel kann zu Verletzungen führen.

- ▶ Alle Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.

---

Beachten Sie beim Streuen von Splitt-Salz-Gemisch:

- Rührwerk **RWK 4** verwenden. Siehe [11.6.2: RWK 4, Seite 82](#).
- Maximale Zapfwellendrehzahl von 540 U/min bzw. die Wurfscheibendrehzahl von 230 U/min beachten.
- Vor jeder Transportfahrt den Antrieb ausschalten.
- Bei geschlossenem Dosierschieber, auch bei kurzer Dauer, den Antrieb der Maschine ausschalten.
- Dosierschieber so weit öffnen, dass das Rührwerk das Splitt-Salz-Gemisch ungehindert ausbringen kann.
- Zapfwelle bei niedriger Motordrehzahl des Traktors langsam einkuppeln, um eine Beschädigung des Rührwerktriebs zu vermeiden.
- Bei leerem Behälter das Rührwerk ausschalten.
- Beachten Sie für die Montage des Rührwerks das Kapitel [6.4: Rührwerk montieren, Seite 31](#).
- Beachten Sie für die Demontage des Rührwerks das Kapitel [9.4.1: Rührwerk demontieren, Seite 69](#).

Bei Temperaturen unter 0 °C kann feuchtes Streumittel im Behälter gefrieren und beim Einschalten der Zapfwelle das Rührwerk beschädigen.

- Sicherstellen, dass das Streumittel im Behälter nicht gefrieren kann.
- Befüllte Maschine nicht über Nacht im Freien stehen lassen.
- Streumittel trocken halten.

### HINWEIS

Eine Reinigung nach jedem Einsatz der Maschine beugt Ablagerungen im Behälterboden vor. Sie vermindern somit den Rührwerksverschleiß und erhöhen die Einsatzsicherheit Ihrer Maschine.

### HINWEIS

Beim Streuen von Splitt-Salz-Gemisch kann es zur Brückenbildung über dem Rührwerk kommen.

- In diesem Fall Salzanteil reduzieren oder ein trockenes Streumittel verwenden.
-

## 8.7 Granulierten Dünger streuen

### ⚠️ WARNUNG



#### Verletzungsgefahr durch Streumittel

Austretendes Streumittel kann zu Verletzungen führen.

- ▶ Alle Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.

Beachten Sie beim Streuen von granuliertem Düngemittel:

- Rührwerk **RWK 17** verwenden. Siehe [11.6.1: Rührwerk 17, Seite 82](#).
- Maximale Zapfwelldrehzahl von 540 U/min bzw. die Wurfscheibendrehzahl von 230 U/min beachten.
- Vor jeder Transportfahrt den Antrieb ausschalten.
- Bei geschlossenem Dosierschieber, auch bei kurzer Dauer, den Antrieb der Maschine ausschalten.
- Dosierschieber so weit öffnen, dass das Rührwerk das Düngemittel ungehindert ausbringen kann.
- Zapfwelle bei niedriger Motordrehzahl des Traktors langsam einkuppeln, um eine Beschädigung des Rührwerkantriebs zu vermeiden.
- Bei leerem Behälter das Rührwerk ausschalten.
- Beachten Sie für die Montage des Rührwerks das Kapitel [6.4: Rührwerk montieren, Seite 31](#).
- Beachten Sie für die Demontage des Rührwerks das Kapitel [9.4.1: Rührwerk demontieren, Seite 69](#).

### HINWEIS

Eine Reinigung nach jedem Einsatz der Maschine beugt Ablagerungen im Behälterboden vor. Sie vermindern somit den Rührwerksverschleiß und erhöhen die Einsatzsicherheit Ihrer Maschine.

## 8.8 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 Streumittels unter die Maschine legen oder einen ausreichend großen Auffangbehälter unter den Auslauf stellen.

### ▲ WARNUNG



#### **Verletzungsgefahr durch drehende Maschinenteile und Streumittel**

Das Berühren von drehenden Maschinenteilen (Gelenkwelle, Wurfscheibe) kann zu Prellungen, Schürfungen und Quetschungen führen. Körperteile oder Gegenstände können erfasst und eingezogen werden.

Austretendes Streumittel kann zu Verletzungen führen.

- ▶ Bei laufender Maschine nicht im Bereich der drehenden Maschinenteile aufhalten.
- ▶ Alle Personen vor der Restmengenentleerung aus dem Gefahrenbereich der Maschine verweisen.

- 
3. Streubreitenbegrenzung vollständig absenken.
  4. Dosierschieber vollständig öffnen.
  5. Motor des Traktors und Antrieb der Maschine anschalten und Behälter entleeren, bis kein Streumittel mehr austritt.
  6. Antrieb der Maschine und Motor des Traktors abstellen. Zündschlüssel des Traktors ziehen.
  7. Bei geöffnetem Dosierschieber den Aufgabepunkt hin und herschieben, bis die letzten Streumittelreste herausgefallen sind.

### HINWEIS

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

---



## 9 Wartung und Instandhaltung

### 9.1 Sicherheit

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

#### HINWEIS

Lassen Sie größere Wartungsarbeiten von Ihrem Händler durchführen.

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

#### Beachten Sie besonders folgende Hinweise:

- Nur Fachkräfte dürfen Schweißarbeiten und Arbeiten an der elektrischen und hydraulischen Anlage durchführen.
- Bei Arbeiten an der angehobenen Maschine besteht **Kippgefahr**. Maschine durch geeignete Abstützelemente sichern.
- An automatisch bewegten Teilen (Verstellhebel, Dosierschieber) besteht **Quetsch- und Schergefahr**. Achten Sie bei der Wartung darauf, dass sich niemand im Bereich der bewegten Teile aufhält.
- Ersatzteile müssen mindestens den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist z. B. durch RAUCH Original-Ersatzteile gegeben.
- Vor allen Reinigungs-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten sowie bei einer Störungsbeseitigung den Motor des Traktors abstellen und warten, bis alle drehenden Teile der Maschine stillgesetzt sind.
- Nur eine **eingewiesene und autorisierte Fachwerkstatt** darf Reparaturarbeiten durchführen.

#### HINWEIS

Beachten Sie auch die Warnhinweise im Kapitel [3: Sicherheit, Seite 5](#). Beachten Sie insbesondere die Hinweise im Abschnitt [3.8: Wartung und Instandhaltung, Seite 13](#).

### 9.2 Verschleißteile und Schraubverbindungen

#### 9.2.1 Verschleißteile prüfen

Verschleißteile sind: **Wurfflügel, Rührwerk und Behälterboden**.

- Verschleißteile prüfen.

Weisen diese Teile erkennbare Verschleißmerkmale, Deformierungen oder Löcher auf, müssen die verschlissenen Teile ausgetauscht werden, da dies sonst zu einem fehlerhaften Streubild führt.

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

### 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. Wurf Flügel 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 die sofortige Reinigung nach jedem Einsatz 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.

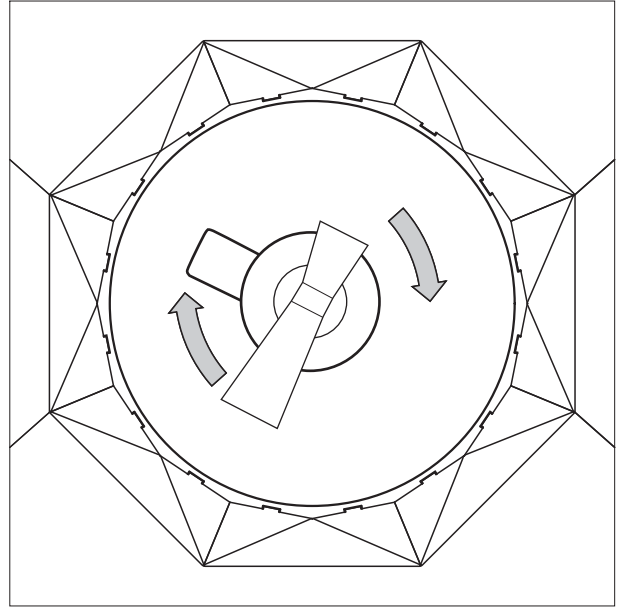
Nach der Reinigung empfehlen wir, die **trockene** Maschine, **insbesondere die Edelstahlteile**, mit einem umweltverträglichen Korrosionsschutzmittel zu behandeln.

## 9.4 Rührwerk auf Verschleiß prüfen

### 9.4.1 Rührwerk demontieren

Das Rührwerk ist mit einem Bajonettverschluss befestigt.

1. Sechskantschrauben am Schutzgitter im Behälter öffnen.
2. Schutzgitter entfernen.
3. Rührwerk im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.
4. Rührwerk nach oben herausheben.



**Bild 9.1:** Rührwerk demontieren

#### HINWEIS

Einbau des Rührwerks in umgekehrter Reihenfolge. Darauf achten, dass der Bajonettverschluss des Rührwerks sicher einrastet.

- Bajonettverschluss und Rührwerk mit Fett schmieren.

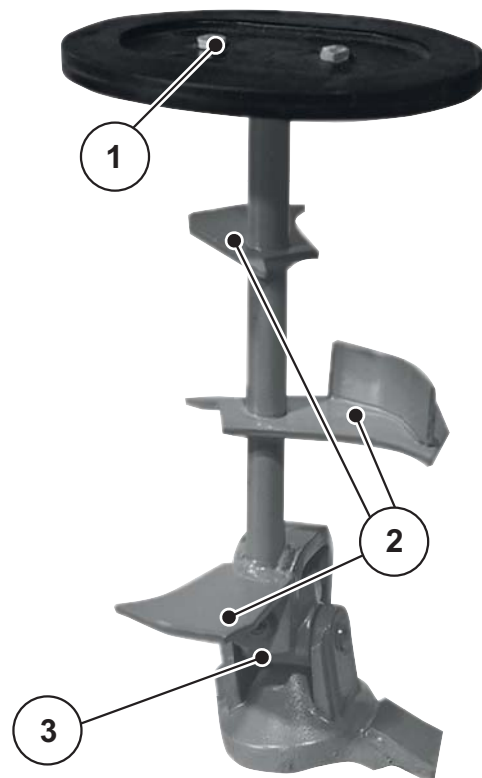
### 9.4.2 Rührwerk RWK 17

- Rührwerk auf Beschädigungen und Verschleiß prüfen.



**Bild 9.2:** Rührwerk 17

9.4.3    **Rührwerk RWK 2 auf Verschleiß prüfen**

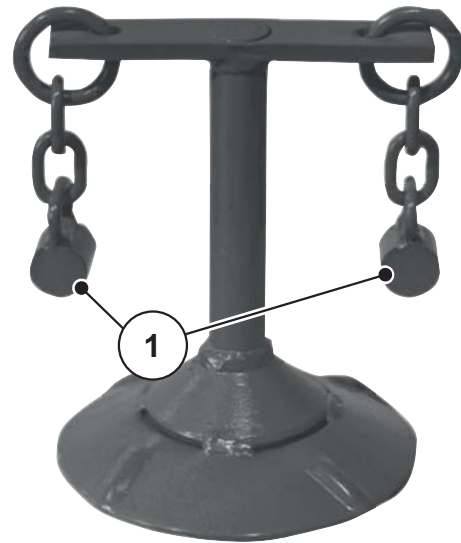


- [1]    Kunststoffelement
- [2]    Rührfinger
- [3]    Kardangeln

**Bild 9.3:**    Rührwerk RWK 2

- Kunststoffelement [1] auf Beschädigungen und Verschleiß prüfen.
  - ▷    Bei erhöhtem Verschleiß Kunststoffelement erneuern.
- Rührfinger [2] auf Beschädigungen und Verschleiß prüfen.
  - ▷    Zu stark verschlissene Rührfinger können brechen und müssen ausgetauscht werden.
  - ▷    Der Rührfinger darf nicht verbogen sein.
- Kardangeln [3] auf Leichtgängigkeit prüfen.

#### 9.4.4 Rührwerk RWK 4 auf Verschleiß prüfen



[1] Ketten

**Bild 9.4:** Rührwerk RWK 4

- Ketten [1] auf Beschädigungen und Verschleiß prüfen.
  - ▷ Bei erhöhtem Verschleiß Ketten erneuern.

#### 9.4.5 Rührwerk RWK 5 auf Verschleiß prüfen



- Rührwerk auf Beschädigungen und Verschleiß prüfen.

**Bild 9.5:** Rührwerk RWK 5

#### **HINWEIS**

Fließt das Streumittel nicht mehr gleichmäßig aus der Dosieröffnung, muss der Rührfinger erneuert werden.

### 9.5    **Wurfflügel wechseln**

Sie können verschlissene Wurfflügel austauschen.

**Bestimmung Wurfflügeltyp:**

**▲ VORSICHT**



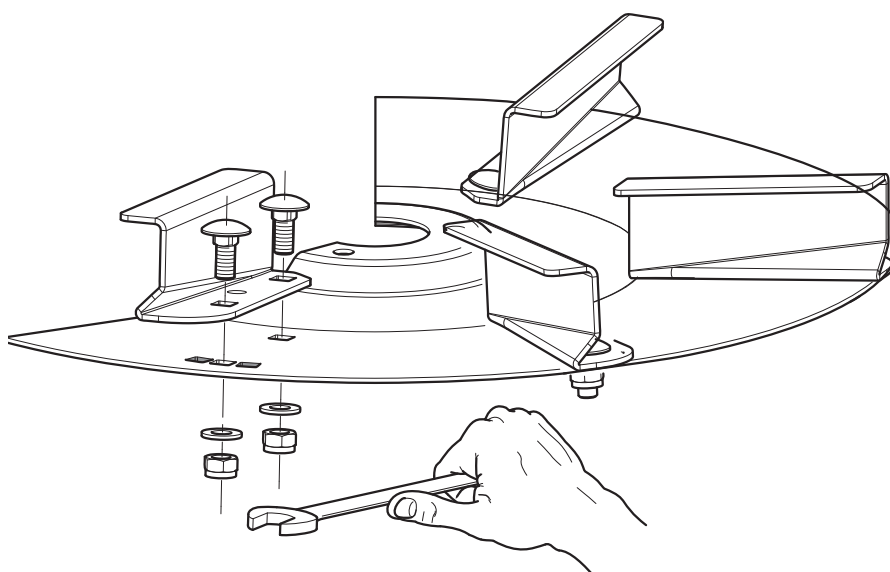
#### **Übereinstimmung der Wurfflügeltypen**

Typ und Größe der Wurfflügel sind auf die Wurfscheibe angepasst.

- ▶ Nur die für die entsprechende Scheibe zugelassenen Wurfflügel montieren.

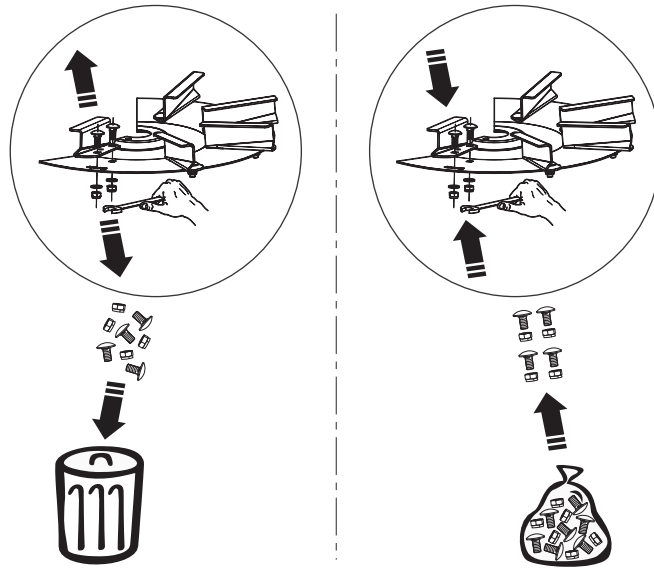
---

**Wechsel Wurfflügel:**



**Bild 9.6:**    Schrauben Wurfflügel lösen

1. Selbstsichernde Muttern am Wurf Flügel lösen und Wurf Flügel abnehmen.
2. Neuen Wurf Flügel auf die Wurfscheibe aufsetzen. Achten Sie dabei auf den richtigen Wurf Flügeltyp.



**Bild 9.7:** Neue selbstsichernde Muttern verwenden

3. Wurf Flügel anschrauben. Verwenden Sie dazu **immer neue selbstsichernde** Muttern.

## 9.6 Getriebeöl

### 9.6.1 Menge und Sorten

Das Getriebe ist mit ca. **0,35 l** Getriebeöl befüllt.

Sämtliche Öle der Spezifikation SAE 85W-90 API GL-5 sind für die Befüllung des Getriebes geeignet. Einige dieser Öle sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Hersteller	Ölsorte
Aral	Getriebeöl HYP 85W-90
Esso	Gear Oil GX-D 85W-90

#### HINWEIS

Verwenden Sie das Öl sortenrein.

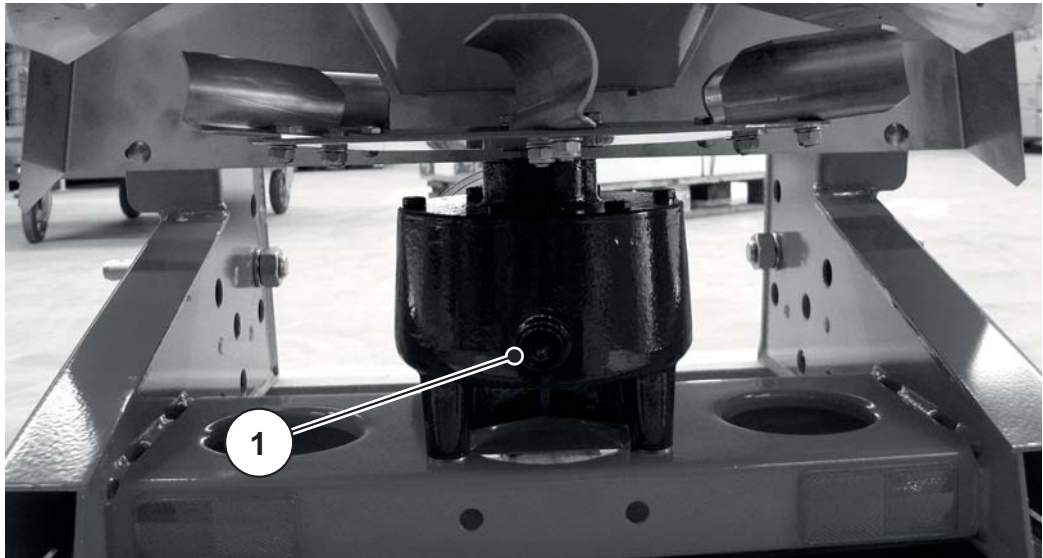
- **Niemals** mischen.

### 9.6.2   Ölstand prüfen

Das Getriebe ist wartungsfrei und muss unter normalen Umständen nicht geschmiert werden.

#### **Voraussetzungen:**

- Zur Ölstandsprüfung und zum Einfüllen steht die Maschine waagrecht.
- Zapfwelle und Motor des Traktors abstellen   Zündschlüssel des Traktors abziehen.



**Bild 9.8:**   Kontrollschraube Ölstand Getriebeöl

[1]   Kontrollschraube Ölstand Getriebeöl

#### **Ölstand prüfen:**

- Kontrollschraube Ölstand öffnen.
  - ▷ Das Niveau des Ölstands ist in Ordnung, wenn das Öl die Unterkante der Bohrung erreicht.

#### **Öl einfüllen:**

- Nur Getriebeöl SAE 85W-90 verwenden.
- Kontrollschraube öffnen.
- Getriebeöl in die Öffnung füllen, bis das Niveau des Ölstands an der Kontrollschraube die Unterkante der Bohrung erreicht.
- Kontrollschraube schließen.



## 9.7 Schmierplan

Schmierstellen	Schmiermittel	Bemerkung
Gelenkwelle	Fett	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siehe Betriebsanleitung des Herstellers.</li> <li>• Am Saisonende die Gelenkwelle demontieren und den Getriebezapfen schmieren</li> </ul>
Dosierschieber	Fett, Öl	Gutgängig halten und regelmäßig einfetten.
Gelenke, Buchsen	Fett, Öl	Sind auf Trockenlauf ausgelegt, dürfen jedoch leicht geschmiert werden.
Bajonettverschluss des Rührwerks	Fett	<p>Gutgängig halten und regelmäßig einfetten. Am Saisonende einfetten.</p> <p>Das Rührwerk erst vor der neuen Saison wieder einbauen.</p>
Kardangelenke Rührwerk RWK 2	Fett, Öl	<p>Gutgängig halten und regelmäßig einfetten. Am Saisonende einfetten.</p>
Aufgabepunktverstellung/ verstellbarer Boden	Fett, Öl	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gut gängig halten und regelmäßig einölen</li> <li>• Am Saisonende einfetten</li> </ul>



## 10 Störungen und mögliche Ursachen

**⚠ GEFÄHR****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 Mensch, Maschine und Umwelt.

- ▶ Lassen Sie auftretende Störungen **sofort** beheben.
- ▶ Führen Sie die Störungsbeseitigung selbst nur dann durch, wenn Sie über die entsprechende Qualifikation verfügen.

Störung	Mögliche Ursache/Maßnahme
Ungleichmäßige Streumittelverteilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Streumittelanbackungen an der Wurfscheibe, den Wurfflügeln und dem Auslauf entfernen.</li> <li>● Wurfflügel verschlissen. Wurfflügel austauschen.</li> <li>● Öffnungsschieber öffnet nicht vollständig. Funktion Öffnungsschieber überprüfen.</li> <li>● Arretierung der Einstellhebel nicht eingerastet.</li> <li>● Aufgabepunkt falsch eingestellt. Einstellung korrigieren.</li> </ul>
Streumittelzufuhr zur Wurfscheibe unregelmäßig	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rührwerk überprüfen und gegebenenfalls austauschen.</li> <li>● Verstopfungen lösen.</li> </ul>
Wurfscheibe flattert.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Festsitz überprüfen.</li> </ul>
Dosierschieber öffnet nicht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dosierschieber geht zu schwer. Gängigkeit des Schiebers, der Hebel und der Gelenke prüfen und gegebenenfalls verbessern.</li> <li>● Stromzufuhr zum Aktuator unterbrochen.</li> <li>● Zugfeder überprüfen</li> <li>● Reduzierblende im Hydraulikschlauch ist verschmutzt</li> </ul>
Rührwerk arbeitet nicht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verschleiß prüfen.</li> <li>● Spannstifte auf Beschädigung und Verschleiß prüfen.</li> </ul>
Verstopfungen der Dosieröffnungen durch: Streumittelklumpen, feuchtes Streumittel, sonstige Verunreinigungen (Blätter, Stroh, Sackreste)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verstopfungen lösen. Dazu: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Traktor abstellen, Zündschlüssel abziehen,</li> <li>2. Dosierschieber öffnen,</li> <li>3. Auffanggefäß unterstellen,</li> <li>4. Dosieröffnung von vorne mit Hilfe eines geeigneten Werkzeugs reinigen</li> <li>5. Fremdkörper im Behälter entfernen,</li> <li>6. Dosierschieber schließen.</li> </ol> </li> </ul>

<b>Störung</b>	<b>Mögliche Ursache/Maßnahme</b>
Wurfscheibe dreht nicht oder bleibt nach dem Einschalten plötzlich stehen.	Bei Verwendung einer Gelenkwelle mit Scherbolzensicherung: <ul style="list-style-type: none"><li>● Scherbolzensicherung prüfen, gegebenenfalls Scherbolzen austauschen (siehe dazu Betriebsanleitung des Gelenkwellenherstellers).</li></ul> Bei hydraulischem Antrieb: <ul style="list-style-type: none"><li>● Die Steckverbindung der Hydraulikschläuche kontrollieren.</li></ul>

## 11 Liste der lieferbaren Sonderausstattungen

### 11.1 Elektrische Fernbedienung

Über eine elektrische Fernbedienung kann der Dosierschieber bzw. die Streubreitenbegrenzung vom Traktor aus bedient werden.

**HINWEIS**

Für die elektrische Fernbedienung benötigen Sie einen 12-V-Anschluss (2-polige Steckdose) am Traktor.

Bezeichnung	Anwendungsbereich	Lieferumfang
EF 26	Zum Öffnen/Schließen der Dosierschieber	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fernbedienungskasten mit Stecker 2-polig</li> <li>● Montageplatte</li> <li>● Anbauteile für fernzubediende Vorrichtung</li> <li>● Elektrozyylinder mit 5 m</li> </ul>
EF 12	Zum Verstellen der Streubreitenbegrenzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fernbedienungskasten mit Stecker 2-polig</li> <li>● Montageplatte</li> <li>● Anbauteile für fernzubediende Vorrichtung</li> <li>● Elektrozyylinder mit 5 m Kabel</li> </ul>

**HINWEIS**

Für die EF 26 ist optional ein 2,5 m Verlängerungskabel erhältlich.

### 11.2 Mechanische Fernbedienung

Über die mechanische Fernbedienung kann der Dosierschieber bzw. die Streubreitenbegrenzung vom Traktor aus bedient werden.

Bezeichnung	Anwendungsbereich	Lieferumfang
MFB 1	Zum Öffnen/Schließen der Dosierschieber	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verstellhebel mit Befestigungsteilen für die Montage am Traktor</li><li>• Druck-Zug-Kabel 2 m lang</li></ul>
MFB 2	Zum Öffnen/Schließen der Dosierschieber	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verstellhebel mit Befestigungsteilen für die Montage am Traktor</li><li>• Druck-Zug-Kabel 3 m lang</li></ul>
MFB 3	Zum Verstellen der Streubreitenbegrenzung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verstellhebel mit Befestigungsteilen für die Montage am Traktor</li><li>• Druck-Zug-Kabel 3m lang</li></ul>

### 11.3 Hydraulische Fernbedienung

Über die hydraulische Fernbedienung kann der Dosierschieber vom Traktor aus bedient werden.

Bezeichnung	Anwendungsbereich	Lieferumfang
FHZ 8	Zum Öffnen/Schließen der Dosierschieber	<ul style="list-style-type: none"><li>• mit einfachwirkendem Hydraulikzylinder</li><li>• Hydraulikschlauch 1,75 m lang</li></ul>

#### **HINWEIS**

Für die hydraulische Fernbedienung benötigen Sie ein einfachwirkendes Steuerventil.

---

#### 11.4 Behälterabdeckplane

Durch Verwendung einer Behälterabdeckplane können Sie das Streumittel gegen Nässe und Feuchtigkeit schützen.

Die Behälterabdeckplanen werden sowohl auf das Grundgerät als auch auf die zusätzlich montierten Behälteraufsätze geschraubt.

Behälterabdeckplane	Anwendung
TA 16	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundgerät SA 250</li> </ul>
TA 17	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundgerät SA 360</li> </ul>

#### 11.5 Streuschürze

Streuschürze	Abmessungen	Anwendung
Streuschürze	120 cm breit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundgerät SA 250/360</li> </ul>

## 11.6 Rührwerke

### 11.6.1 Rührwerk 17

Das Rührwerk für granulierten Dünger.



**Bild 11.1:** Rührwerk für granulierten Dünger

### 11.6.2 RWK 4

Das Rührwerk RWK 4 ist für Splitt und eine Splitt-Salz-Mischung



**Bild 11.2:** Rührwerk RWK 4

### 11.6.3 RWK 5

Das Rührwerk RWK 5 ist für Splitt. Es darf nicht für Sand und Salz eingesetzt werden.



**Bild 11.3:** Rührwerk RWK 5



11.6.4 RWK 2

**▲ VORSICHT**



**Saschaden durch falsche Paarung Rührwerk/Streumittel**

Das Streuen von Splitt mit dem Rührwerk RWK 2 kann Schäden an dem Getriebe und dem Hydraulikmotor verursachen.

- ▶ Nur für das eingebaute Rührwerk zulässige Streumittel verwenden.

Das Rührwerk RWK 2 ist für Sand und Salz. Es darf nicht für Splitt und Dünger eingesetzt werden.



**Bild 11.4:** Rührwerk RWK 2

11.7 Beleuchtung BLW 7

Beleuchtung	Anwendung
BLW 7	mit Warntafel

**HINWEIS**

Anbaugeräte unterliegen den Beleuchtungsvorschriften der Straßenverkehrszulassungsordnung. Die jeweils gültigen Vorschriften des entsprechenden Landes beachten.

### 11.8 Kombinierte Unterlenkerbolzen

Kategorie	Für Unterlenkerabstandsmaß am Traktor bis
Kat. I N	ca. 440 mm
Kat. II	ca. 683 mm

### 11.9 Hydraulischer Antrieb

Für den hydraulischen Antrieb (anstatt Zapfwellenantrieb) ist ein einfachwirkendes Steuerventil und ein Ölrücklaufanschluss am Traktor erforderlich.

#### **HINWEIS**

Bei kleineren Arbeitsbreiten und bei guter Streugutqualität können Sie die Rührwerksdrehzahl reduzieren.

---

## 12 Entsorgung

### 12.1 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.

### 12.2 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.

## 13 Achslastberechnung

**⚠ VORSICHT**

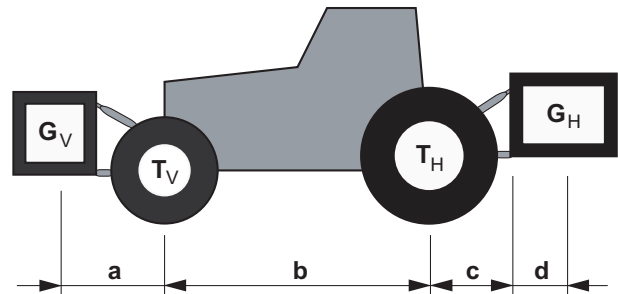


### Überlastungsgefahr

Der Anbau von Geräten im Front- und Heck-Dreipunktgestänge darf nicht zu einer Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichts führen. Die Vorderachse des Traktors muss immer mit mindestens 20 % des Leergewichts des Traktors belastet sein.

- ▶ Vor dem Geräteinsatz sicherstellen, dass diese Voraussetzungen erfüllt sind.
- ▶ Folgende Berechnungen durchführen,
- ▶ oder die Traktor-Geräte-Kombination wiegen.

Ermittlung des Gesamtgewichts, der Achslasten, der Reifentragfähigkeit und der erforderlichen Mindestballastierung.



**Bild 13.1:** Lasten und Gewichte

Für die Berechnung benötigen Sie folgende Daten:

Zeichen [Einheit]	Bedeutung	Ermittlung durch (Tabellelfusszeile)
$T_L$ [kg]	Leergewicht des Traktors	[1]
$T_V$ [kg]	Vorderachslast des leeren Traktors	[1]
$T_H$ [kg]	Hinterachslast des leeren Traktors	[1]
$G_V$ [kg]	Gesamtgewicht Frontanbaugerät/Frontballast	[2]
$G_H$ [kg]	Gesamtgewicht Heckanbaugerät/Heckballast	[2]
$a$ [m]	Abstand zwischen Schwerpunkt Frontanbaugerät/Frontballast und Mitte Vorderachse	[2], [3]
$b$ [m]	Radstand des Traktors	[1], [3]
$c$ [m]	Abstand zwischen Mitte Hinterachse und Mitte Unterlenkerkugel	[1], [3]
$d$ [m]	Abstand zwischen Mitte Unterlenkerkugel und Schwerpunkt Heckanbaugerät/Heckballast	[2]

[1] Siehe Betriebsanleitung Traktor

[2] Siehe Preisliste und/oder Betriebsanleitung des Geräts

[3] Abmessen

**Heckanbaugerät bzw. Front-Heckkombinationen**

Berechnung der Mindestballastierung Front  $G_{V \min}$

$$G_{V \min} = \frac{(G_H \cdot (c + d) - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b)}{a + b}$$

Tragen Sie die berechnete Mindestballastierung in die Tabelle ein.

**Frontanbaugerät**

Berechnung der Mindestballastierung Heck  $G_{H \min}$

$$G_{H \min} = \frac{(G_V \cdot a - T_H \cdot b + 0,45 \cdot T_L \cdot b)}{b + c + d}$$

Tragen Sie die berechnete Mindestballastierung in die Tabelle ein.

Ist das Frontanbaugerät ( $G_V$ ) leichter als die Mindestballastierung Front ( $G_{V \min}$ ), muss das Gewicht des Frontanbaugeräts mindestens auf das Gewicht der Mindestballastierung Front erhöht werden.

Berechnung der tatsächlichen Vorderachslast  $T_{V \text{tat}}$

$$T_{V \text{tat}} = \frac{(G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - G_H \cdot (c + d))}{b}$$

Tragen Sie die berechnete tatsächliche und die in der Betriebsanleitung des Traktors angegebene zulässige Vorderachslast in die Tabelle ein.

Ist das Heckanbaugerät ( $G_H$ ) leichter als die Mindestballastierung Heck ( $G_{H \min}$ ), muss das Gewicht des Heckanbaugeräts mindestens auf das Gewicht der Mindestballastierung Heck erhöht werden.

Berechnung der tatsächlichen Gesamtgewichts  $G_{\text{tat}}$

$$G_{\text{tat}} = (G_V + T_L + G_H)$$

Tragen Sie das berechnete tatsächliche und das in der Betriebsanleitung des Traktors angegebene zulässige Gesamtgewicht in die Tabelle ein.

Berechnung der tatsächlichen Hinterachslast  $T_{H \text{tat}}$

$$T_{H \text{tat}} = (G_{\text{tat}} - G_{V \text{tat}})$$

Tragen Sie die berechnete tatsächliche und die in der Betriebsanleitung des Traktors angegebene zulässige Hinterachslast in die Tabelle ein.

Reifentragfähigkeit

Tragen Sie den doppelten Wert (zwei Reifen) der zulässigen Reifentragfähigkeit (siehe z. B. Unterlagen Reifenhersteller) in die Tabelle ein.

**Tabelle Achslasten:**

	<b>Tatsächlicher Wert laut Berechnung</b>	<b>Zulässiger Wert laut Betriebsanlei- tung</b>	<b>Doppelte zulässige Reifentragfähigkeit (zwei Reifen)</b>
Mindestballastie- rung Front/Heck	<input type="text"/> kg	—	—
Gesamtgewicht	<input type="text"/> kg	$\leq$ <input type="text"/> kg	—
Vorderachslast	<input type="text"/> kg	$\leq$ <input type="text"/> kg	$\leq$ <input type="text"/> kg
Hinterachslast	<input type="text"/> kg	$\leq$ <input type="text"/> kg	$\leq$ <input type="text"/> kg

Die Mindestballastierung muss als Anbaugerät oder Ballastgewicht am Traktor angebracht werden.

Die berechneten Werte müssen kleiner/gleich den zulässigen Werten sein.





## Stichwortverzeichnis

### A

- Abdrehprobe 56–58
- Achslastberechnung 87
- Anbau
  - Hinweise 33
  - Höhe bestimmen 34
  - Position 34
  - Voraussetzungen 32

### Anschluss

- hydraulischer Antrieb 35

### Antrieb

- hydraulisch 35, 84

### Aufkleber 18

- Instruktionshinweise 20
- Warnhinweise 19

### B

### Baugruppenübersicht

- Hydraulischer Antrieb 23
- Rückseite 22
- Zapfwellenantrieb 23

### Beleuchtung

- Sonderausstattung 83

### Benutzerhinweise 3

### Betreiber

- Sicherheit 7

### Betriebsanleitung 3

- Aufbau 3
- Textdarstellung 4

### Betriebssicherheit 8

### D

### Düngemittel

- streuen 65

### E

### Einstellungen

- Maschine 39–58
- Streubreitenbegrenzung 45
- Streumenge 40
- Übersicht 39
- Wurfflügel 46

### Entsorgung 85

### F

### Fabrikschild 20

### Fehlanwendung 1

### Fernbedienung

- elektrische 79
- hydraulische 80
- mechanische 80

### G

### Gelenkwelle

- Abbau 30
- Montage 28
- Schutzeinrichtung 29

### Getriebe

- Ölwechsel 73

### H

### Hersteller 2, 21

### Hinweise

- Aufkleber Instruktionshinweise 20
- Aufkleber Warnhinweise 19
- Benutzerhinweise 3

### Hydraulikanlage 12

### I

### Inbetriebnahme 27

- Maschinenübernahme 27
- Prüfung vor ~ 9

### Instandhaltung

- siehe Wartung

### K

### Konformitätserklärung 2

### **M**

#### Maschine

- abkuppeln 37
- abstellen 8, 37
- Anbau an Traktor 32
- befüllen 9, 36
- Beschreibung 22
- best. Verwendung 1
- Einstellungen 39–58
- Entsorgung 85
- Fabrikschild 20
- Fehlanwendung 1
- Konformitätserklärung 2
- Sicherheit 7
- Störungen 77
- Streuarbeit 59–66
- Transport 15
- Übernahme 27

### **R**

#### Reinigung 68

#### Restmengenentleerung 66

#### Rührwerk 60

- demontieren 69
- Montage 31

#### RWK 2

- auf Verschleiß prüfen 70
- Sonderausstattung 83

#### RWK 4

- auf Verschleiß prüfen 71
- Sonderausstattung 82

#### RWK 5

- auf Verschleiß prüfen 71
- Sonderausstattung 82

#### RWK für granulierten Dünger

- auf Verschleiß prüfen 69

### **S**

#### SA 250

- Abmessungen 24
- Gewichte und Lasten 24
- Zusatzbeleuchtung 83

#### SA 360

- Abmessungen 24
- Gewichte und Lasten 24
- Zusatzbeleuchtung 83

#### Salz

- Splitt-Salz-Gemisch streuen 64
- streuen 63

#### Sand

- streuen 63

#### SBB

- siehe Streubreitenbegrenzung

#### Schmierplan 75

#### Schutzeinrichtung

- Funktion 17
- Gelenkwellenschutz 29
- Lage 16
- Schutzgitter 17
- Streubreitenbegrenzung 17
- Wurfscheibenschutz 17

#### Sicherheit 5

- Aufkleber 18
- Betreiber 7
- Betrieb 8
- Hydraulikanlage 12
- Instandhaltung 13
- Maschine 7
- Schutzeinrichtung 16
- Streumittel 12
- Transport 15
- Unfallverhütung 8
- Verkehr 14
- Verschleißteile 13
- Warnhinweise 5
- Wartung 13

#### Sonderausstattung 79

- Behälterabdeckplane 81
- elektrische Fernbedienung 79
- hydraulische Fernbedienung 80
- hydraulischer Antrieb 84
- kombinierte Unterlenkerbolzen 84
- mechanische Fernbedienung 80
- Rührwerke 82
- Streuschürze 81
- Zusatzbeleuchtung 83

#### Splitt

- Splitt-Salz-Gemisch streuen 64
- streuen 62

#### Störungen 77

Streuarbeit 59–66

- Düngemittel streuen 65
- Salz streuen 63
- Sand streuen 63
- Splitt streuen 62
- Splitt-Salz-Gemisch streuen 64

Streubild

- asymmetrisch 42
- symmetrisch 42

Streubreitenbegrenzung

- einstellen 45

Streudichte 46

Streumenge

- einstellen 40

Streumittel 12

Streutabelle 48

**T**

technische Daten 21

- Abmessungen 24
- Gewichte und Lasten 24

Traktor

- Anforderung 27

Transport 15, 25

**U**

Unterlenkerbolzen

- kombinierte 84

**V**

Verschleißteile 13, 67

Verwendung

- bestimmungsgemäße ~ 1

**W**

Warnhinweise

- Aufkleber 19
- Bedeutung 5

Wartung 67–75

- Getriebeöl 73
- Rührwerk 69–71
- Schmierplan 75
- Schraubverbindungen 68
- Sicherheit 13
- Wurfflügel 72

Wartungspersonal

- Qualifikation 13

Wurfflügel

- einstellen 46
- wechseln 72

Wurfscheibe

- Wurfflügel einstellen 46
- Wurfflügel wechseln 72

**Z**

Zusatzbeleuchtung 83



### 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

