

D 301 / D 601

Einkammer-Dreipunktstreuer



Art.Nr.: 10039743

14.10.2016 | Version 1.2 | DE

Kugelmann Maschinenbau e.K.
Gewerbepark 1-5
87675 Rettenbach a.A.
GERMANY

www.kugelmann.com
office@kugelmann.com
+49 (0) 8860 | 9190-0

*

Kugelmann Maschinenbau ist ein familiengeführtes, Allgäuer Unternehmen mit Schwerpunkt und Tradition in der Kommunaltechnik. Mit Leidenschaft entwickeln und bauen wir zuverlässige und zukunftsweisende Maschinen - wir lieben was wir tun.

Copyrights und Marken

© Kugelmann Maschinenbau e.K.

Gewerbepark 1-5

D – 87675 Rettenbach a.A.

Tel.: ++49 (0) 8860 / 9190-0

Fax: ++49 (0) 8860 / 9190-19

Mail: office@kugelmann.com

Web: www.kugelmann.com

Alle in diesem Handbuch verwendeten Firmennamen und Bezeichnungen sind u.U. ebenfalls eingetragene Warenzeichen der Herstellerfirmen und dürfen nicht gewerblich oder in sonstiger Weise verwendet werden. Irrtümer vorbehalten.

Alle Rechte vorbehalten; kein Teil dieses Handbuches darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie oder Speicherung und/oder Verbreitung in elektronischer Form) ohne schriftliche Genehmigung von Kugelmann Maschinenbau e.K. reproduziert oder vervielfältigt werden.

Wir entwickeln unsere Produkte ständig weiter, um Ihnen den größtmöglichen Komfort zu bieten. Deshalb bitten wir um Verständnis dafür, dass sich Abweichungen vom Handbuch zum Produkt ergeben können.

2 Inhalt

1 Titelseite.....	1
2 Inhalt.....	3
3 Allgemeine Angaben.....	5
3.1 Identifizierung der Streumaschine.....	5
3.2 Serviceinformationen.....	6
3.3 EG-Konformitätserklärung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.....	7
4 Bedienungsanleitung.....	8
4.1 Zielgruppe.....	9
4.2 Anwendung.....	9
4.3 Verwendete Konventionen.....	10
4.4 Änderungshistorie.....	10
5 Allgemeine Beschreibung.....	11
5.1 Bauteile.....	11
5.2 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	13
5.3 Nahe liegender Missbrauch.....	13
6 Sicherheitshinweise.....	14
6.1 Grundlegende Sicherheitshinweise.....	14
6.2 Inbetriebnahme.....	16
6.3 Einsatz.....	18
6.4 Instandhaltung.....	21
6.5 Kennzeichnungen.....	25
7 Inbetriebnahme.....	26
7.1 Anhängen der Streumaschine.....	26
7.2 Anschlussplan.....	28
7.3 Einstellen der Arbeitshöhe.....	29
7.4 Lage des Streubildes.....	30

8 Betriebsanleitung.....	31
8.1 Überprüfungen vor dem Einsatz.....	31
8.2 Funktionsschema.....	32
8.3 Arbeitsgeschwindigkeit und Sicherheit.....	33
8.4 Abstellen der Streumaschine.....	34
9 Instandhaltung.....	35
9.1 Wartungsintervalle.....	35
9.2 Verschleißteile.....	36
9.3 Schmierplan.....	37
9.4 Kette spannen.....	38
9.5 Wechseln von Hydrauliköl und -filter.....	39
9.6 Sicherheit.....	40
10 Transport.....	41
11 Lagerung.....	42
12 Außerbetriebnahme.....	43
13 Technische Daten.....	44
14 Zusatzausrüstung.....	45
14.1 Zapfwellenpumpe mit Hydrauliktank.....	45
14.2 Rührwelle.....	46
14.3 Schneckenreversierung.....	47
14.4 Beleuchtungen und Reflektoren.....	48
14.5 Schürze.....	49
15 Anziehdrehmomente.....	50
Garantie.....	51

3 Allgemeine Angaben

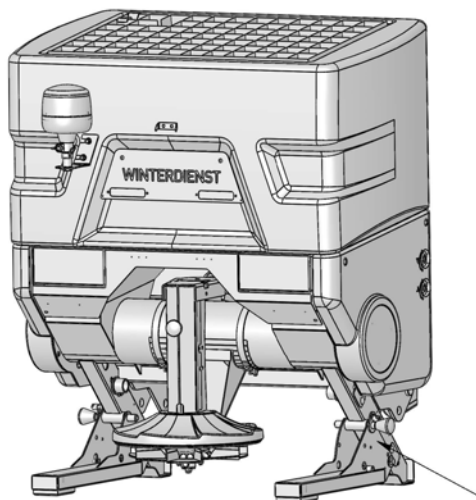
Dieses Kapitel informiert Sie über Folgendes:

- Kapitel 3.1 "Identifizierung der Streumaschine", Seite 5
- Kapitel 3.2 "Serviceinformationen", Seite 6
- Kapitel 3.3 "EG-Konformitätserklärung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG", Seite 7

3.1 Identifizierung der Streumaschine

CE	
Type / type:	<input type="text" value="D 301 / D601"/>
Fabr. - Nr. / serial no.:	<input type="text"/>
Art. / code:	<input type="text"/>
Baujahr / YOM:	<input type="text"/>
<small>www.kugelman.com D-87675 Reffenbach a. A. Made in Germany</small>	
kugelman*	

Das Typschild bezeichnet den Gerätetyp, die Fabriknummer, das Baujahr und den Hersteller.



Sie finden das Typschild am gekennzeichneten Stützfuß der Streumaschine.

3.2 Serviceinformationen

So erreichen Sie unseren Kundenservice:

Tel. ++49 (0) 8860 / 9190-90

Mobil ++49 (0) 171-7552372

Fax ++49 (0) 8860 / 9190-49

Mail service@kugelman.com

3.3 EG-Konformitätserklärung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG



Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung, den einschlägigen, grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinien entspricht.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert die Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung: Einkammer - Anbaustreumaschine

Maschinentyp: D301 / D601

Bei der Herstellung der Maschine wurden folgende harmonisierten Normen, deren Fundstellen im Amtsblatt der EU veröffentlicht wurden, beachtet:

EN ISO 12100

EN 17106-1

EN 17106-3-2

EN ISO 4413

Rettenbach a.A., Oktober 2016

Josef Kugelmann

4 Bedienungsanleitung

Dieses Kapitel informiert Sie über Folgendes:

- Kapitel 4.1 *"Zielgruppe"*, Seite 9
- Kapitel 4.2 *"Anwendung"*, Seite 9
- Kapitel 4.3 *"Verwendete Konventionen"*, Seite 10
- Kapitel 4.4 *"Änderungshistorie"*, Seite 10

4.1 Zielgruppe

Diese Bedienungsanleitung richtet sich an fachkundige Personen, die für folgende Arbeiten an der Streumaschine zuständig sind:

- Inbetriebnahme
- Steuerung
- Bedienung
- Gebrauch
- Wartung

Das gesamte Personal ist mindestens einmal pro Jahr entsprechend den Richtlinien der Betriebshaftpflichtversicherung in der Bedienung der Streumaschine zu schulen. Ungeschulten oder unbefugten Personen ist die Verwendung der Streumaschine untersagt.

4.2 Anwendung

Diese Bedienungsanleitung enthält alle notwendigen Daten und Informationen zur sicheren Steuerung, Bedienung und Wartung der Streumaschine.





Stellen Sie sicher, dass alle Personen, die die Streumaschine bedienen, warten oder in unmittelbarer Umgebung arbeiten, mit den Bedienungs- und Wartungsvorschriften, sowie den Sicherheitshinweisen aus dieser Anleitung vertraut sind.

Diese Bedienungsanleitung ist Teil des Produkts und muss sorgfältig aufbewahrt werden. Bei Weiterverkauf oder Weitergabe der Maschine an Dritte muss diese Bedienungsanleitung unbedingt beigelegt werden.

Alle Informationen, Abbildungen und technischen Angaben entsprechen dem neuesten Stand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Technische Änderungen behalten wir uns vor.

4.3 Verwendete Konventionen

Dieses Handbuch verwendet die folgenden typografischen Konventionen:

Symbol	Signalwort	Bedeutung
	Gefahr	Bezeichnet eine unmittelbar gefährliche Situation. Tod oder schwere Verletzungen sind die Folge.
	Warnung	Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Tod oder schwere Verletzungen können die Folge sein.
	Vorsicht	Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Leichte Verletzungen oder Sachschäden können die Folge sein.
	Hinweis	Enthält nützliche Informationen zum sachgerechten Umgang mit der Maschine.

4.4 Änderungshistorie

Datum	Version	Änderung
24.11.2015	1.1	Erste Ausgabe
14.10.2016	1.2	Ergänzung technische Daten

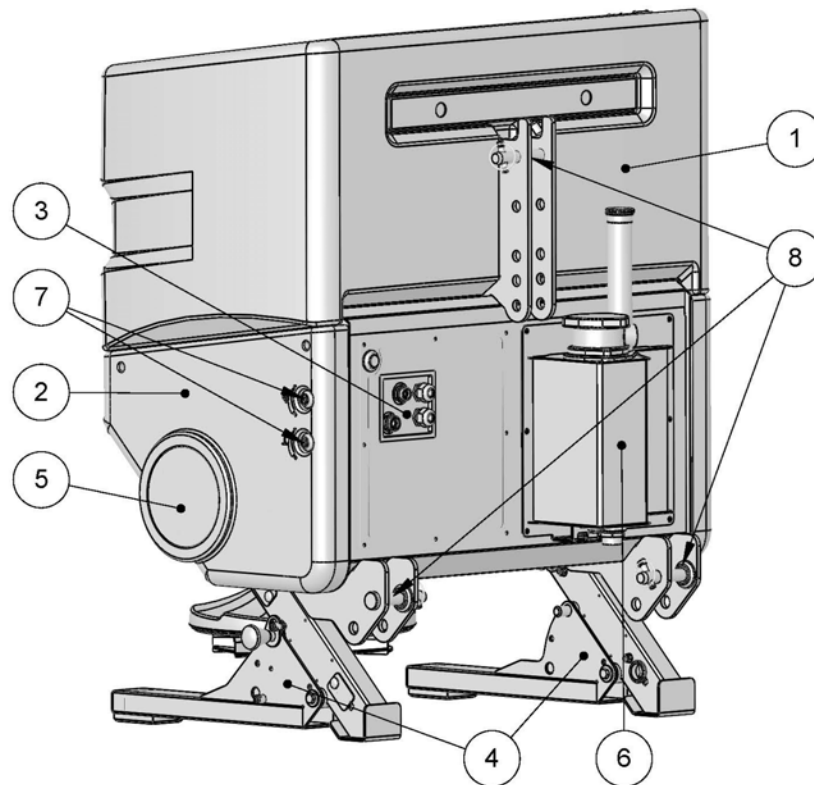
5 Allgemeine Beschreibung

Dieses Kapitel informiert Sie über Folgendes:

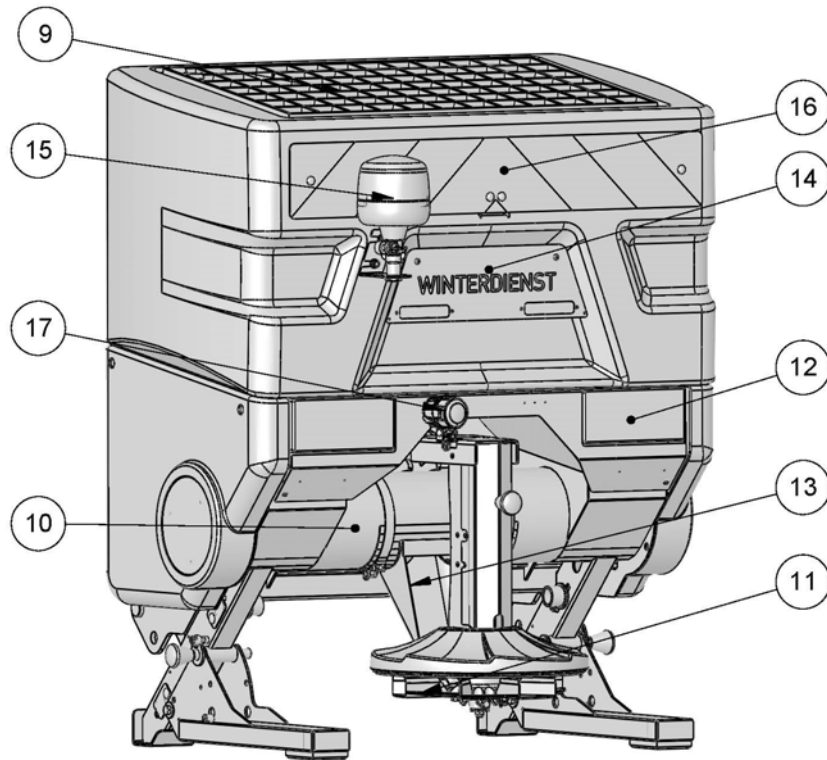
- Kapitel 5.1 "Bauteile", Seite 11
- Kapitel 5.2 "Bestimmungsgemäße Verwendung", Seite 13
- Kapitel 5.3 "Nahe liegender Missbrauch", Seite 13

5.1 Bauteile

Die Bauteile der Streumaschine entnehmen Sie den folgenden Abbildungen:



Pos.-Nr.	Bauteil
1	Kunststoffbehälter
2	seitliche Kunststoffabdeckungen
3	Hydrauliksteuerblock
4	Stützfüße
5	Schneckenantrieb (unter Kunststoffabdeckung)
6	optionaler Öltank für Zapfwellenpumpe
7	Einstellschrauben zur Ventilregelung
8	Anhängepunkte



Pos.-Nr.	Bauteil
9	Gitterrost
10	Grundkörper mit innenliegender Schnecke
11	Streuteller
12	Beleuchtung laut StVO
13	Schütte
14	Winterdienstschild mit Blitzer (optional)
15	Rundumleuchte (optional)
16	Warnmarkierung rot/weiß (optional)
17	Arbeitsscheinwerfer (optional)

5.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Verwenden Sie die Streumaschine ausschließlich zum Streuen von Streusalz und/oder Splitt.

Transportieren und betreiben Sie die Streumaschine ausschließlich an den dafür vorgesehenen Anhängepunkten (siehe Kapitel 5.1 "Bauteile", Seite 11) an der Streumaschine.

Jede andere, darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus entstehende Schäden haftet der Betreiber der Streumaschine.

Die Benutzung, Wartung und Instandsetzung der Streumaschine darf nur von fachkundigen und geschulten Personen durchgeführt werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung beachten Sie Folgendes:

- Diese Bedienungsanleitung sowie alle sonstigen mitgelieferten Dokumentationen.
- Die Straßenverkehrsordnung.
- Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften.
- Die allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln.
- Die Bedienungsanleitung des Trägerfahrzeugs.

5.3 Nahe liegender Missbrauch

Die Streumaschine darf nicht zur Beförderung von Personen oder Gegenständen benutzt werden.

Die Streumaschine darf nicht als Hebevorrichtung benutzt werden.

Die Streumaschine und ihre Anbauteile dürfen nicht als Steighilfe benutzt werden.

Mit der Streumaschine darf kein Dünger, Sand, Erde oder andere organische Stoffe ausgebracht werden.

6 Sicherheitshinweise

Dieses Kapitel informiert Sie über Folgendes:

- Kapitel 6.1 "Grundlegende Sicherheitshinweise", Seite 14
- Kapitel 6.2 "Inbetriebnahme", Seite 16
- Kapitel 6.3 "Einsatz", Seite 18
- Kapitel 6.4 "Instandhaltung", Seite 21
- Kapitel 6.5 "Kennzeichnungen", Seite 25

6.1 Grundlegende Sicherheitshinweise



Warnung

Benutzung oder Wartung der Streumaschine durch ungeschulte Personen.

Gefahr von schweren Verletzungen.

- Stellen Sie sicher, dass jeder, der die Streumaschine bedient oder wartet, im Umgang mit der Streumaschine geschult ist und sowohl mit den Sicherheitshinweisen als auch mit den Bedienungs- und Wartungsanweisungen in dieser Anleitung vertraut ist!
 - Bestehen Sie auf die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften!
-



Warnung

Tragen loser Kleidung.

Gefahr von schweren Verletzungen.

- Tragen Sie bei der Nutzung der Streumaschine stets eng anliegende Kleidung!
-

**Warnung**

Missachten von Richtlinien.

Gefahr von Verletzungen und Tod.

- Beachten Sie die Richtlinien zur Unfallvermeidung!
 - Beachten Sie die allgemein geltenden sicherheitstechnischen, industriellen und medizinischen Richtlinien!
 - Beachten Sie die Straßenverkehrsrichtlinien!
 - Beachten Sie die allgemeinen Ratschläge in dieser Bedienungsanleitung!
-

**Vorsicht**

Entzünden von Schmutzrückständen.

Gefahr von Verletzungen und Sachschäden.

- Halten Sie die Streumaschine stets in einem sauberen Zustand!
-

**Vorsicht**

Änderungen an der Streumaschine.

Beeinträchtigung der Funktionalität und Gefahr von Sachschäden.

- Führen Sie keinerlei Änderungen an der Streumaschine durch!
-

**Vorsicht**

Abrutschen beim Befüllen oder bei Arbeiten an der Streumaschine.

Gefahr von Verletzungen.

- Rutschsichere Aufstiegsmöglichkeit schaffen!
 - Sicheren Halt durch Geländer gewährleisten!
-

6.2 Inbetriebnahme



Gefahr

Wegrollen des Trägerfahrzeugs beim Anhängen der Streumaschine.

Gefahr von schweren Verletzungen und Tod.

- Ziehen Sie vor dem Anhängen der Streumaschine die Handbremse des Trägerfahrzeugs fest, schalten Sie den Motor ab, und ziehen Sie den Zündschlüssel ab!
 - Stehen Sie beim Anhängen niemals zwischen dem Trägerfahrzeug und der Streumaschine!
 - Bringen Sie alle Verriegelungsbolzen und -schrauben am Trägerfahrzeug an und sichern Sie sie!
-



Warnung

Überladung oder mögliches Kippen des Trägerfahrzeugs.

Gefahr von Verletzungen, Tod und Sachschäden.

- Achslast und zulässiges Gesamtgewicht beachten!
-



Warnung

Anhängen der Streumaschine an ein nicht einwandfreies Trägerfahrzeug.

Gefahr von schweren Verletzungen und Tod.

- Stellen Sie sicher, dass sich das Trägerfahrzeug in einem sicheren und einwandfreien Zustand befindet!
 - Stellen Sie sicher, dass das Trägerfahrzeug über eine angemessene Bremsvorrichtung verfügt!
 - Stellen Sie sicher, dass das Trägerfahrzeug die Streumaschine transportieren und die Streumaschine angehängt werden kann!
 - Stellen Sie vor jeder Fahrt sicher, dass die Streumaschine sicher am Trägerfahrzeug angebracht ist!
-

**Warnung**

In Bewegung setzen des Streutellers oder der Beförderungsschnecke beim Anschließen der Hydraulikleitungen.

Gefahr von schweren Verletzungen.

- Schließen Sie die Hydraulikleitungen nur dann an, wenn sich der Hydraulikkreislauf des Trägerfahrzeugs und der Streumaschine in drucklosem Zustand befindet!
-

**Warnung**

Beschädigte Hydraulikleitungen.

Gefahr von schweren Verletzungen.

- Beschädigte Hydraulikleitungen umgehend ersetzen!
 - Hydraulikleitungen spätestens nach 6 Jahren auch ohne Beschädigung ersetzen!
-

**Warnung**

Umherfliegendes Streusalz oder Splitt.

Gefahr von schweren Verletzungen.

- Halten Sie sich niemals im Arbeitsbereich der Streumaschine auf!
-

**Vorsicht**

Erste Inbetriebnahme ohne Einweisung.

Gefahr von Verletzungen und Sachschäden.

- Lassen Sie die erste Inbetriebnahme der Streumaschine nur von Angestellten des Händlers, des Herstellers oder des Werksrepräsentanten durchführen!
-

**Vorsicht**

Inbetriebnahme ohne Sicherstellen des technisch einwandfreien Zustands.

Gefahr von Verletzungen und Sachschäden.

- Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme alle wichtigen Teile!
 - Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme alle sicherheitsrelevanten Schutzvorrichtungen!
 - Tauschen Sie gegebenenfalls beschädigte Teile aus!
-

**Vorsicht**

Zu hohes Anziehdrehmoment bei Schrauben.

Gefahr von Sachschäden.

- Verwenden Sie beim Anziehen aller Schrauben die Anziehdrehmomenttabelle (siehe Kapitel 15. "Anziehdrehmomente ", Seite 50)!
-

6.3 Einsatz

**Gefahr**

Beförderung von Personen auf der Streumaschine.

Gefahr von schweren Verletzungen und Tod.

- Befördern Sie keine Personen auf der Streumaschine!
-

**Warnung**

Aufenthalt von Personen im Arbeitsbereich der Streumaschine.

Gefahr von schweren Verletzungen und Tod.

- Halten Sie sich nicht im Arbeitsbereich der Streumaschine auf!
-

**Warnung**

Unvorsichtiges Anfahren.

Gefahr von schweren Verletzungen und Tod.

- Kontrollieren Sie vor dem Fahren und dem Betrieb der Streumaschine den Nahbereich!
 - Stellen Sie ausreichende Sicht sicher!
 - Fahren Sie nur an, wenn keine Personen oder Gegenstände in der Nähe sind!
 - Stellen Sie vor dem Anfahren sicher, dass die Streumaschine korrekt angehängt und gesichert wurde!
-

**Warnung**

Verändertes Fahr- und Bremsverhalten.

Gefahr von schweren Verletzungen und Tod.

- Passen Sie Ihr Fahrverhalten an die Abmessungen und das zusätzliche Gewicht der Streumaschine an!
 - Passen Sie die Fahrgeschwindigkeit den Fahrbahn-, Schnee- und Verkehrsverhältnissen an!
-

**Warnung**

Rotierende Baueile.

Gefahr von schweren Verletzungen und Tod.

- Fassen Sie niemals während des Betriebs in das Streuteller, die Förderschnecke oder in die optionale Rührwelle!
 - Die Kunststoffseitendeckel müssen während des gesamten Einsatzes an der Streumaschine montiert bleiben!
 - Der Gitterrost muss während des gesamten Einsatzes an der Streumaschine montiert bleiben!
-

**Vorsicht**

Nachlaufende Bauteile.

Gefahr von Verletzungen.

- Warten Sie immer bis alle Bauteile still stehen, bevor Sie Arbeiten an der Streumaschine durchführen.
-

**Vorsicht**

Hydraulikanlage steht unter hohem Druck.

Gefahr von Verletzungen und Sachschäden.

- Wenn austretende Hydraulikflüssigkeit die Haut durchdringt, suchen Sie sofort einen Arzt auf!
-

**Vorsicht**

Hitze an Öl durchströmten oder rotierenden Bauteilen.

Gefahr von Verletzungen und Sachschäden.

- Fassen Sie nach dem Einsatz keine Öl durchströmten Bauteile an!
 - Fassen Sie nach dem Einsatz keine im Einsatz rotierenden Bauteile an!
-

**Vorsicht**

Beförderung von Gegenständen auf der Streumaschine.

Gefahr von Sachschäden.

- Befördern Sie keine Gegenstände auf der Streumaschine!
-

**Vorsicht**

Nichtbeachtung der Vorschriften zum Betrieb von Anbaugeräten im öffentlichen Straßenverkehr.

Gefahr von Verletzungen und Sachschäden.

- Halten Sie die Vorschriften des Merkblatts für Anbaugeräte ein (VkBf. 1990, S. 562)!
 - Treffen Sie Maßnahmen, um Einschränkungen des Sichtfelds auszugleichen!
-

**Vorsicht**

Nichtbeachtung der Vorschriften zur Straßensicherheit.

Gefahr von Verletzungen und Sachschäden.

- Stellen Sie sicher, dass die Streumaschine den geltenden Richtlinien zur Verkehrssicherheit entspricht!
 - Bringen Sie die vorgeschriebenen Licht-, Warn- und Schutzvorrichtungen an!
 - Halten Sie die geltenden Richtlinien hinsichtlich Abmessungen und Gewicht, der maximal zulässigen Achslast, der Reifentragkraft, dem Gesamtgewicht und der national geltenden Geschwindigkeitsbegrenzung ein!
-

**Vorsicht**

Betrieb der Streumaschine bei Funktionsstörungen.

Gefahr von Verletzungen und Sachschäden.

- Halten Sie die Streumaschine bei Funktionsstörungen sofort an!
 - Beheben Sie den Fehler umgehend oder beauftragen Sie eine Werkstatt!
-

**Vorsicht**

Abstellen der Streumaschine in einem ungeschützten Bereich.

Gefahr von Verletzungen und Sachschäden.

- Stellen Sie die Streumaschine in keinem frequentierten oder für Kinder zugänglichen Bereich ab!
-

**Vorsicht**

Abstellen der Streumaschine auf einem unebenen oder weichen Untergrund.

Gefahr von Verletzungen und Sachschäden.

- Stellen Sie sicher, dass die Streumaschine mit ausgeklappten und gesicherten Stützfüßen auf einem ebenen, festen und standsicheren Untergrund steht!
-

**Vorsicht**

Zu hohes Fördervolumen.

Gefahr von Verletzungen und Sachschäden.

- Die Hydraulikleistung des Trägerfahrzeugs darf 50 l/min nicht überschreiten!
-

6.4 Instandhaltung

**Warnung**

Nichteinhaltung der Sicherheitsvorschriften.

Gefahr von schweren Verletzungen und Tod.

- Halten Sie während aller Wartungsarbeiten die Sicherheitsvorschriften ein!
-

**Warnung**

Stromschläge bei Wartungsarbeiten.

Gefahr von schweren Verletzungen und Tod.

- Unterbrechen Sie die Stromversorgung, bevor Sie an einem elektrischen Gerät arbeiten!
-

**Warnung**

Austretendes Öl bei Wartungsarbeiten.

Gefahr von schweren Verletzungen und Tod.

- Unterbrechen Sie die Hydraulikversorgung zum Trägerfahrzeug und stellen Sie sicher, dass der Hydraulikkreislauf drucklos ist, bevor Sie an einem hydraulischen Gerät arbeiten!
-

**Vorsicht**

Nichtbeachtung der Wartungsintervalle.

Gefahr von Verletzungen und Sachschäden.

- Beachten Sie die vorgegebenen Wartungsintervalle!
-

**Vorsicht**

Verwendung von falschen Ersatzteilen.

Gefahr von Verletzungen und Sachschäden.

- Verwenden Sie bei Reparaturen nur Originalteile!
-

**Vorsicht**

Wartungsarbeiten ohne die notwendigen Fachkenntnisse oder geeignetes Werkzeug.

Gefahr von Verletzungen und Sachschäden.

- Führen Sie nur dann Wartungsarbeiten durch, wenn Sie über die notwendigen Fachkenntnisse und geeignetes Werkzeug verfügen!
-

**Vorsicht**

Unachtsamkeit im Umgang mit Öl und Schmiermitteln.

Gefahr von Verletzungen.

- Vermeiden Sie, dass Öle und Schmiermittel mit der Haut in Kontakt kommen!
 - Schützen Sie Ihre Haut mit Hautschutzlotionen oder ölresistenten Handschuhen!
 - Verwenden Sie niemals Öl oder Schmiermittel zur Reinigung der Hände!
 - Wechseln Sie verschmutzte oder ölige Kleidung so schnell wie möglich!
-

**Vorsicht**

Austreten von Öl aus der Hydraulik.

Gefahr von Verletzungen und Sachschäden.

- Überprüfen Sie regelmäßig alle Rohre, Leitungen, Kupplungen und Verbindungsstücke auf Leckstellen und äußere Schäden!
 - Benutzen Sie bei der Prüfung nur geeignetes Werkzeug!
 - Beheben Sie auftretende Schäden umgehend!
 - Wechseln Sie alle sechs Jahre die Hydraulikleitungen!
-

**Vorsicht**

Reinigung mit Hochdruckreiniger.

Gefahr von Sachschäden.

- Reinigen Sie Lager, Kunststoffteile, Elektronikteile und Hydraulikleitungen nur mit geringem Druck!
-

**Vorsicht**

Reinigung von Metalloberflächen.

Gefahr von Sachschäden durch Reinigungsmittel.

- Benutzen Sie bei der Reinigung keine aggressiven Reinigungsmittel!
-

**Vorsicht**

Schweißarbeiten an der elektrischen Leitungsanlage.

Gefahr von Sachschäden.

- Trennen Sie vor Schweißarbeiten an der angehängten Streumaschine den Batterieanschluss zum Trägerfahrzeugs!
-

**Vorsicht**

Lockere Bolzen-/ Schraubverbindungen.

Gefahr von Sachschäden.

- Ziehen Sie nach Pflege- und Wartungsarbeiten lockere Bolzenverbindungen nach!
-

**Vorsicht**

Anziehen von Schraubverbindungen.

Gefahr von Sachschäden.

- Verwenden Sie beim Anziehen von Schraubverbindungen die dafür vorgesehenen Anziehdrehmomente (siehe Kapitel 15. "Anziehdrehmomente ", Seite 50)!
-

6.5 Kennzeichnungen

Beschriftung	Erklärung
	Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung und Gefahrenhinweise lesen und beachten!
	Der Aufenthalt im Gefahrenbereich ist verboten!
	Verletzungsgefahr durch rotierende Teile! Arbeiten nur bei ausgeschaltener Maschine durchführen!
	Streumaschine und Anbauteile nicht als Steighilfe benutzen! Darauf stehen verboten!
	Grundlage der Konformitätserklärung

7 Inbetriebnahme

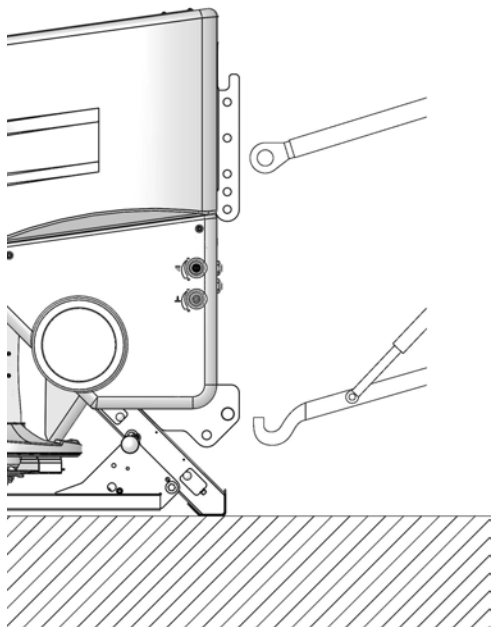
Dieses Kapitel informiert Sie über Folgendes:

- Kapitel 7.1 "Anhängen der Streumaschine", Seite 26
- Kapitel 7.2 "Anschlussplan", Seite 28
- Kapitel 7.3 "Einstellen der Arbeitshöhe", Seite 29
- Kapitel 7.4 "Lage des Streubildes", Seite 30

7.1 Anhängen der Streumaschine

Die genaue Vorgehensweise beim Anhängen der Streumaschine hängt vom Trägerfahrzeug ab. Halten Sie sich daher auch an die Bedienungsanleitung des Trägerfahrzeugs. Die Streumaschine darf nur an den dafür vorgesehenen Punkten angehängt werden.

Folgende Schritte sind zu beachten:



- 1 Unterlenker eingehängen.
- 2 Für den Oberlenker die passende Bohrung in der Streumaschine wählen (Ober- und Unterlenker sollten weitestgehend parallel verlaufen, um ein senkrecht Anheben zu gewährleisten).
- 3 Alle Steckbolzen am Ober- und Unterlenker mit den beigelegten Sicherungsstiften sichern!
- 4 Hydraulikleitungen ankuppeln (zuvor sicherstellen, dass der Hydraulikkreislauf am Trägerfahrzeug, sowie an der Streumaschine drucklos ist).
- 5 Beleuchtung mit Trägerfahrzeug verbinden.
- 6 Kabel mit Bedienteil im Trägerfahrzeug verbinden.
- 7 Nach dem Anhängen die Stützfüße hochklappen und sichern!



Gefahr

Wegrollen des Trägerfahrzeugs beim Anhängen der Streumaschine.

Gefahr von schweren Verletzungen und Tod.

- Ziehen Sie vor dem Anhängen der Streumaschine die Handbremse des Trägerfahrzeugs fest, schalten Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab!
 - Stehen Sie beim Anhängen niemals zwischen dem Trägerfahrzeug und der Streumaschine!
 - Verwenden Sie die oben beschriebenen, richtigen Anhängpunkte!
 - Bringen Sie alle Steckbolzen an und sichern Sie diese!
-



Warnung

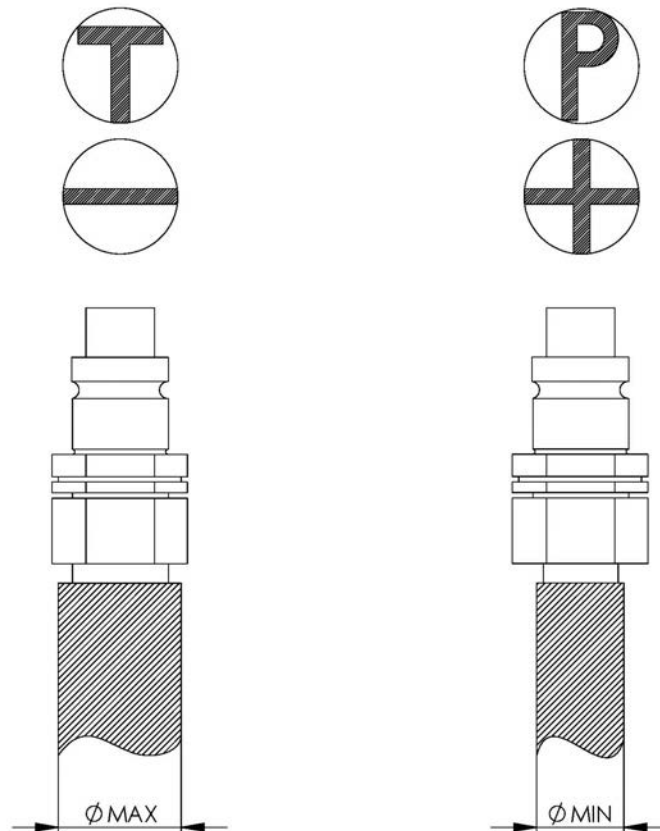
Anhängen der Streumaschine an ein nicht einwandfreies Trägerfahrzeug.

Gefahr von schweren Verletzungen und Tod.

- Stellen Sie sicher, dass sich das Trägerfahrzeug in einem sicheren und einwandfreien Zustand befindet!
 - Stellen Sie sicher, dass das Trägerfahrzeug über eine, für die Streumaschine angemessene Bremsvorrichtung verfügt!
 - Stellen Sie sicher, dass das Trägerfahrzeug die Streumaschine transportieren kann und die Streumaschine angehängt werden kann!
-

7.2 Anschlussplan

Die Hydraulikleitungen sind folgendermaßen mit der Hydraulikanlage des Trägerfahrzeug zu verbinden:



Hinweis

Wenn möglich am Trägerfahrzeug den drucklosen Rücklauf benutzen. Wenn kein druckloser Rücklauf vorhanden ist, benutzen Sie den gekennzeichneten Rücklauf.



Hinweis

Achten Sie auf die sachgerechte Verlegung der Hydraulikleitungen:

- Berücksichtigen Sie die zur Hydraulikleitung gehörigen Verlegeradien. Beachten Sie die Verlegehinweise des Leitungsherstellers.
- Die Hydraulikleitungen dürfen nicht gequetscht werden.
- Die Hydraulikleitungen dürfen nicht auf beweglichen Teilen aufliegen, da sich dadurch Scheuerstellen bilden können.

**Vorsicht**

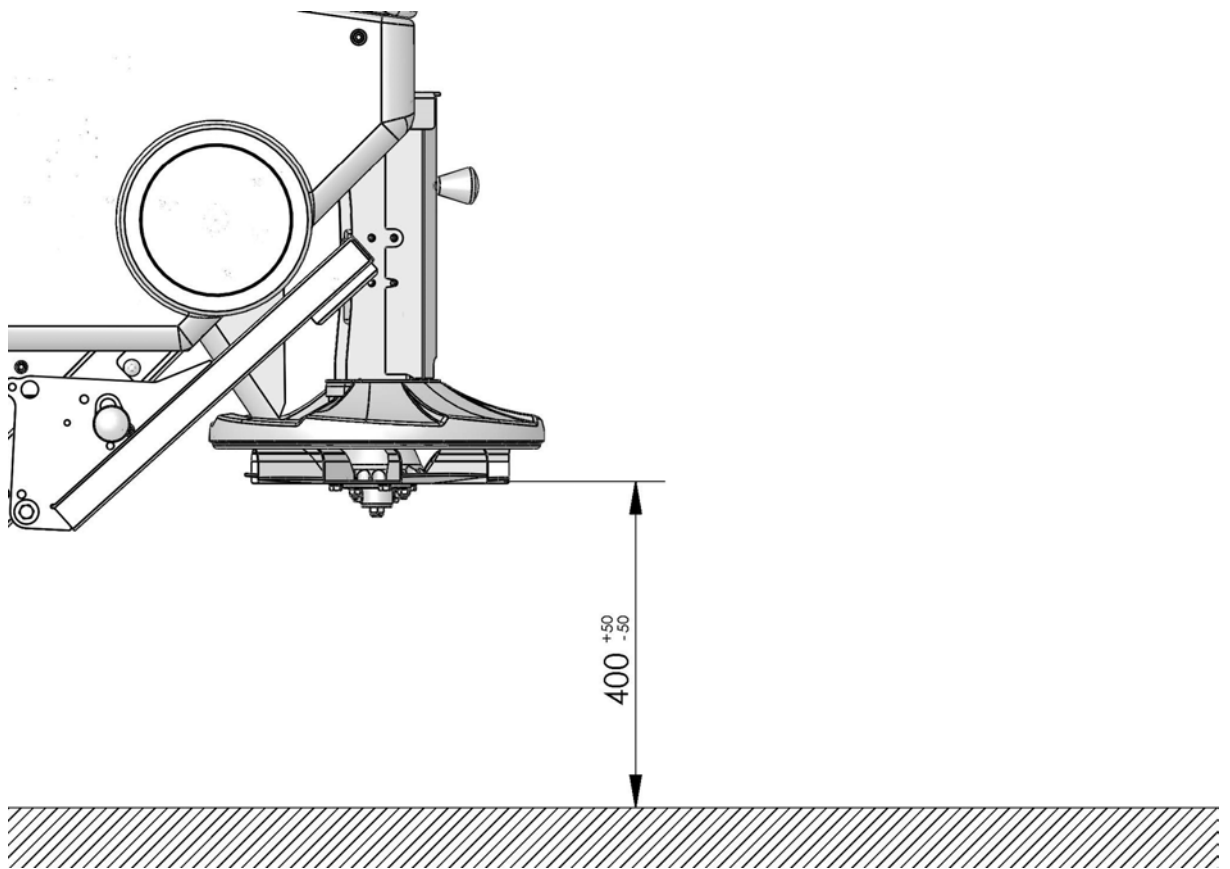
Zu hohes Fördervolumen.

Gefahr von Sachschäden.

- Die Hydraulikleistung des Trägerfahrzeugs darf 50 l/min nicht überschreiten!

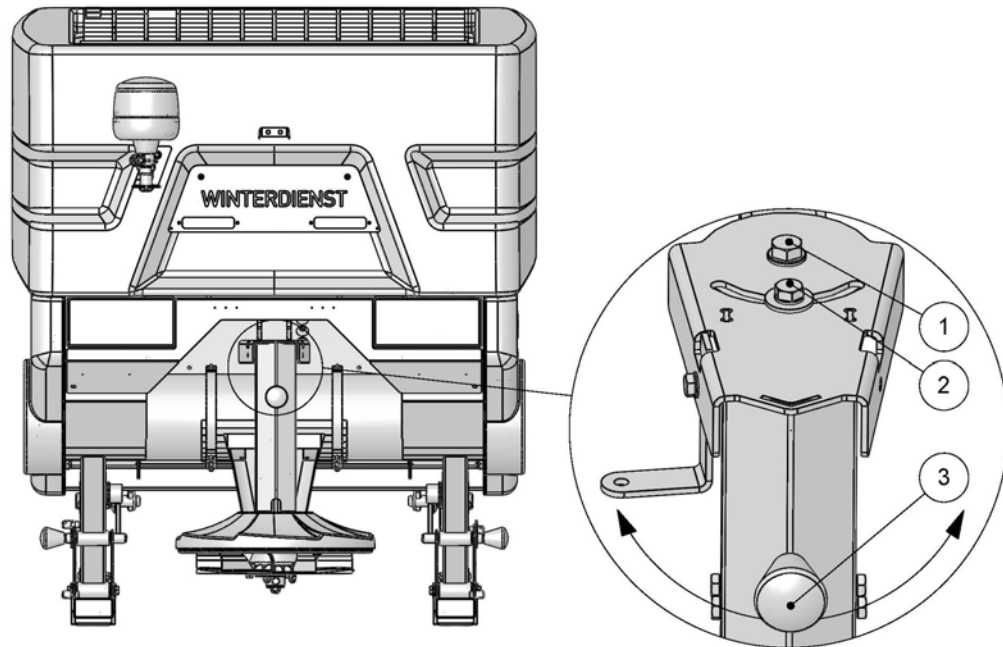
7.3 Einstellen der Arbeitshöhe

Stellen Sie Höhe die Streumaschine so ein, dass sich der untere Rand des Streutellers ca. 400 mm über dem Boden befindet.



7.4 Lage des Streubildes

Die Lage des Streubildes stellen Sie folgendermaßen ein:



Pos.-Nr.	Funktion
1	Achse
2	Klemmschraube
3	Verstellhebel

- 1 Klemmschraube (Pos. 2) lösen.
- 2 Mit Verstellhebel (Pos. 3) um Achse (Pos. 1) in gewünschte Position schwenken.
- 3 Klemmschraube (Pos. 2) wieder anziehen (Kapitel 15. "Anziehdrehmomente", Seite 50 beachten!).



Vorsicht

Rotierende Baueile.

Gefahr von Verletzungen.

- Fassen Sie niemals während des Betriebs in den Streuteller!
- Schalten Sie die Hydraulikanlage oder Zapfwelle des Trägerfahrzeugs ab und trennen Sie die Verbindung zu diesem!

8 Betriebsanleitung

Dieses Kapitel informiert Sie über Folgendes:

- Kapitel 8.1 *"Überprüfungen vor dem Einsatz"*, Seite 31
- Kapitel 8.2 *"Funktionsschema"*, Seite 32
- Kapitel 8.3 *"Arbeitsgeschwindigkeit und Sicherheit"*, Seite 33
- Kapitel 8.4 *"Abstellen der Streumaschine"*, Seite 34

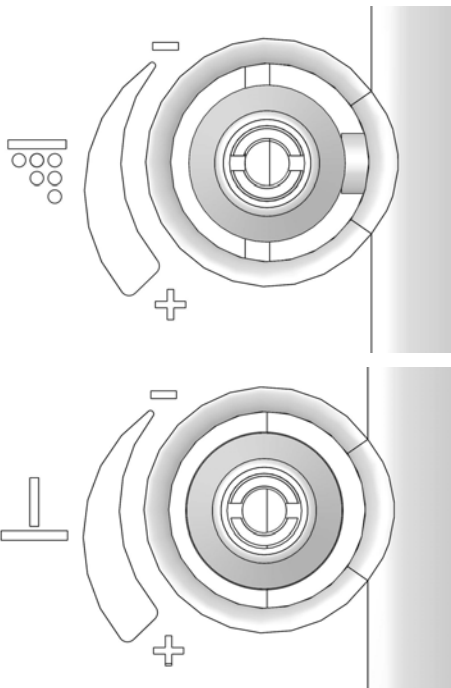
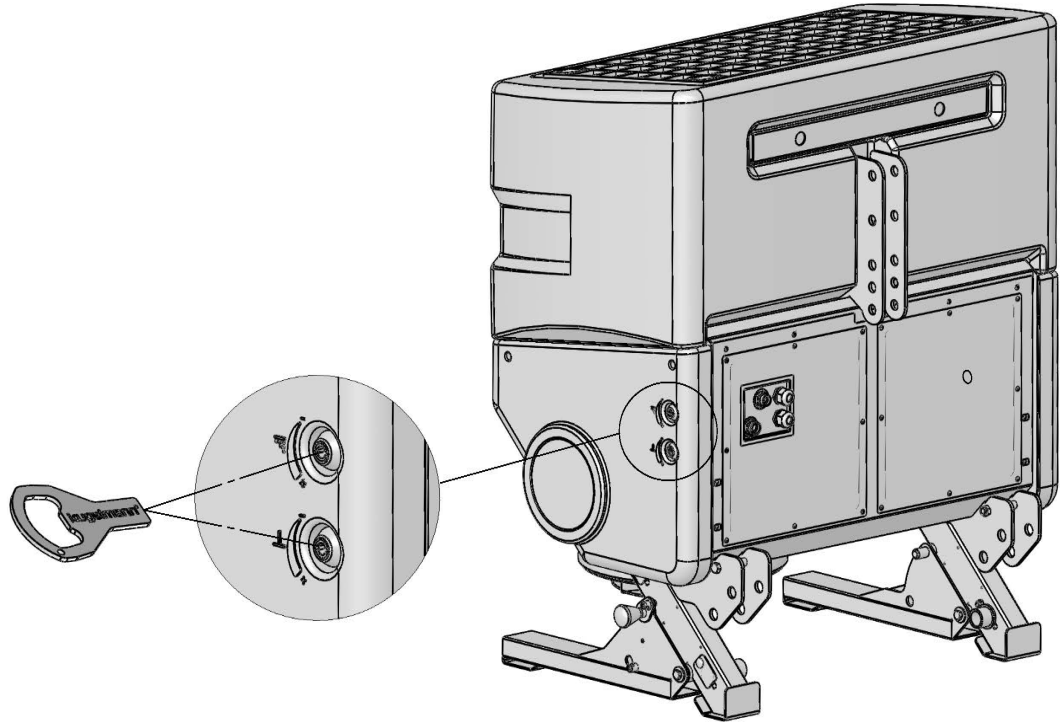
8.1 Überprüfungen vor dem Einsatz

Prüfen Sie vor jedem Einsatz der Streumaschine, ob die Hydraulikleitungen dicht und unversehrt sind. Ersetzen Sie beschädigte Hydraulikleitungen umgehend.

Überprüfen Sie vor jedem Einsatz der Streumaschine die Beleuchtung laut StVO.

8.2 Funktionsschema

Unabhängig von der Steuerung können die Funktionen der Streumaschine über zwei seitlich angebrachte Einstellschrauben geregelt werden:



Einstellung der Streugutmenge

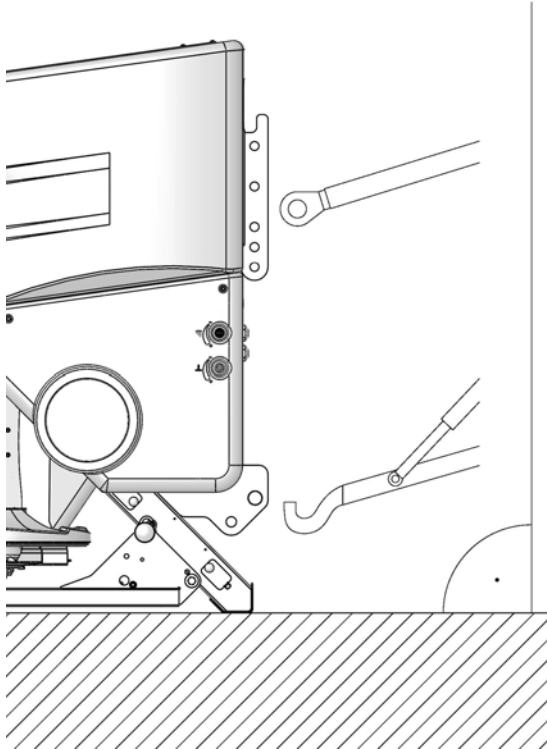
Einstellung der Streubreite

8.3 Arbeitsgeschwindigkeit und Sicherheit

Beachten Sie beim Einsatz der Streumaschine die Sicherheitshinweise zum Betrieb (Siehe Kapitel 6.3 "*Einsatz*", Seite 18)!

8.4 Abstellen der Streumaschine

Beachten Sie beim Abstellen der Streumaschine Folgendes:



- Säubern Sie die Streumaschine gründlich und befreien Sie sie von Salzurückständen.
- Verwenden Sie Rostschutzmittel, um alle blanken Teile vor Korrosion zu schützen.
- Stellen Sie die Streumaschine nur auf festem, ebenem und standsicherem Untergrund ab.
- Stellen Sie sicher, dass alle Hydraulik- und Stromleitungen vom Trägerfahrzeug getrennt wurden.
- Stellen Sie sicher, dass beim Abstellen der Streumaschine die Stützfüße ausgeklappt und gesichert sind.



Vorsicht

Abstellen der Streumaschine in einem ungeschützten Bereich.

Gefahr von Verletzungen und Sachschäden.

- Stellen Sie die Streumaschine in keinem frequentierten oder für Kinder zugänglichen Bereich ab!



Vorsicht

Abstellen der Streumaschine auf einem weichen oder unebenen Untergrund.

Gefahr von Verletzungen und Sachschäden.

- Stellen Sie die Streumaschine ausschließlich auf einem festen, ebenen und standsicheren Untergrund ab!

9 Instandhaltung

Dieses Kapitel informiert Sie über Folgendes:

- Kapitel 9.1 "Wartungsintervalle", Seite 35
- Kapitel 9.2 "Verschleißteile", Seite 36
- Kapitel 9.3 "Schmierplan", Seite 37
- Kapitel 9.4 "Kette spannen", Seite 38
- Kapitel 9.5 "Wechseln von Hydrauliköl und -filter", Seite 39
- Kapitel 9.6 "Sicherheit", Seite 40

9.1 Wartungsintervalle

Um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten, führen Sie folgende Wartungsarbeiten in den angegebenen Zeitabständen durch:

Intervall	Tätigkeit
Vor jedem Gebrauch	<ul style="list-style-type: none"> • Sichtprüfung: gesamte Streumaschine. • Ölstandsprüfung Hydrauliktank (optional). • Drehmomentstütze an Aufsteckhydraulikpumpe überprüfen (optional). • Hydraulikleitungen kontrollieren. • Beleuchtung kontrollieren. • Verbindung zum Trägerfahrzeug kontrollieren.
Monatlich	<ul style="list-style-type: none"> • Kettenspannung Förderschnecke überprüfen. • Abschmieren (siehe Kapitel 9.3 "Schmierplan", Seite 37). • Verschleißteile überprüfen (siehe Kapitel 9.2 "Verschleißteile", Seite 36).
Jährlich	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung durch einen Sachkundigen. • Behebung von Lackschäden.
Alle 500 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> • Hydrauliköl wechseln (optionaler Hydrauliktank). • Hydraulikölfilter wechseln (optionaler Hydrauliktank).

9.2 Verschleißteile



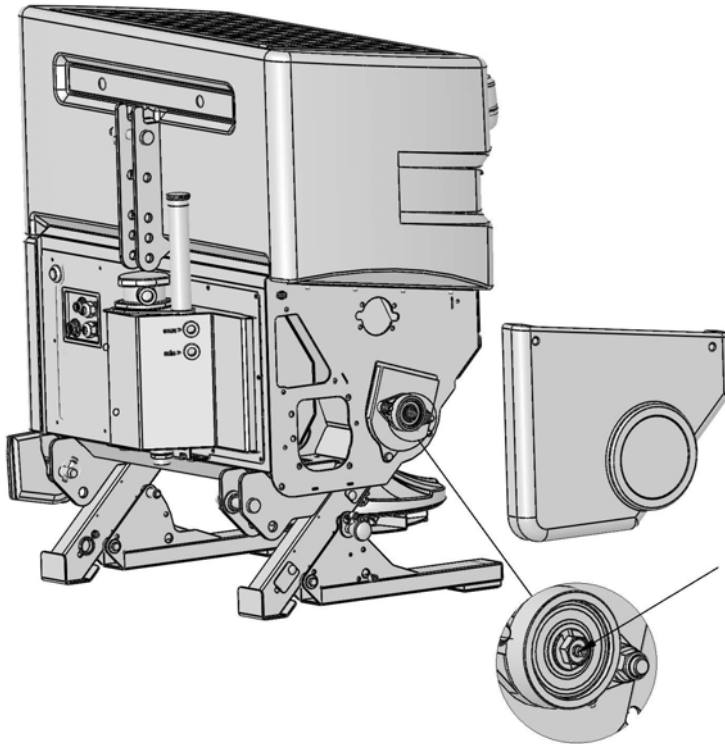
Hinweis

Als Verschleißteile gelten:

- Streuteller
 - Förderschnecke
 - Kette und Kettenräder
 - Lager des Streutellers und der Förderschnecke
 - Leuchtmittel
 - Hydraulikleitungen (alle 6 Jahre erneuern)
 - Schläuche und Manschetten
 - Verdeckplane
 - Schürze
 - Hydraulikmotore
 - Zapfwellenpumpe (optional)
 - Hydraulikölfilter (optional)
 - Rührwelle und -elemente (optional)
 - Lagerfreilauf Rührwelle (optional)
-

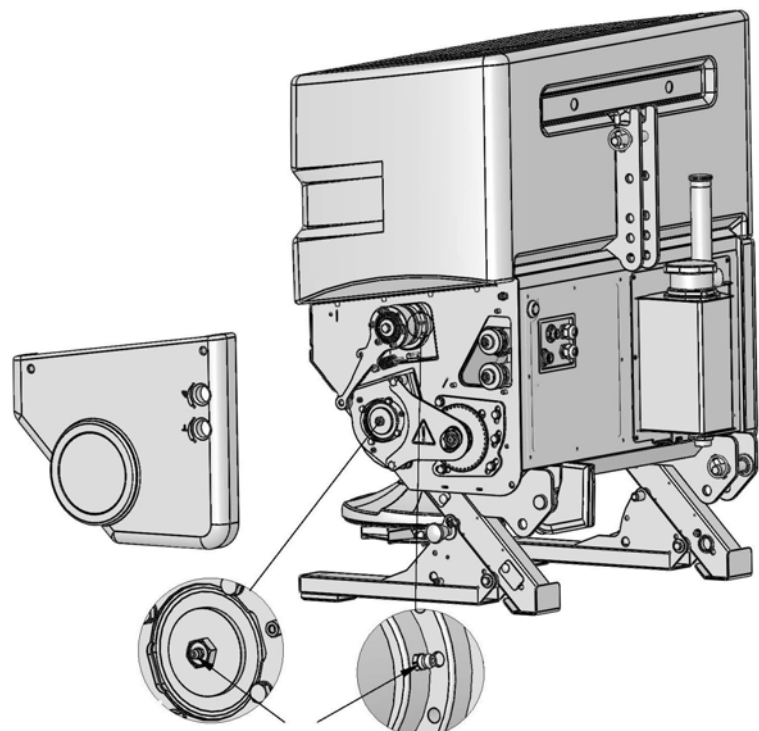
9.3 Schmierplan

An der Streumaschine befinden sich Schmiernippel, die laut Wartungsplan abzuschmieren sind (siehe Kapitel 9.1 "Wartungsintervalle", Seite 35).



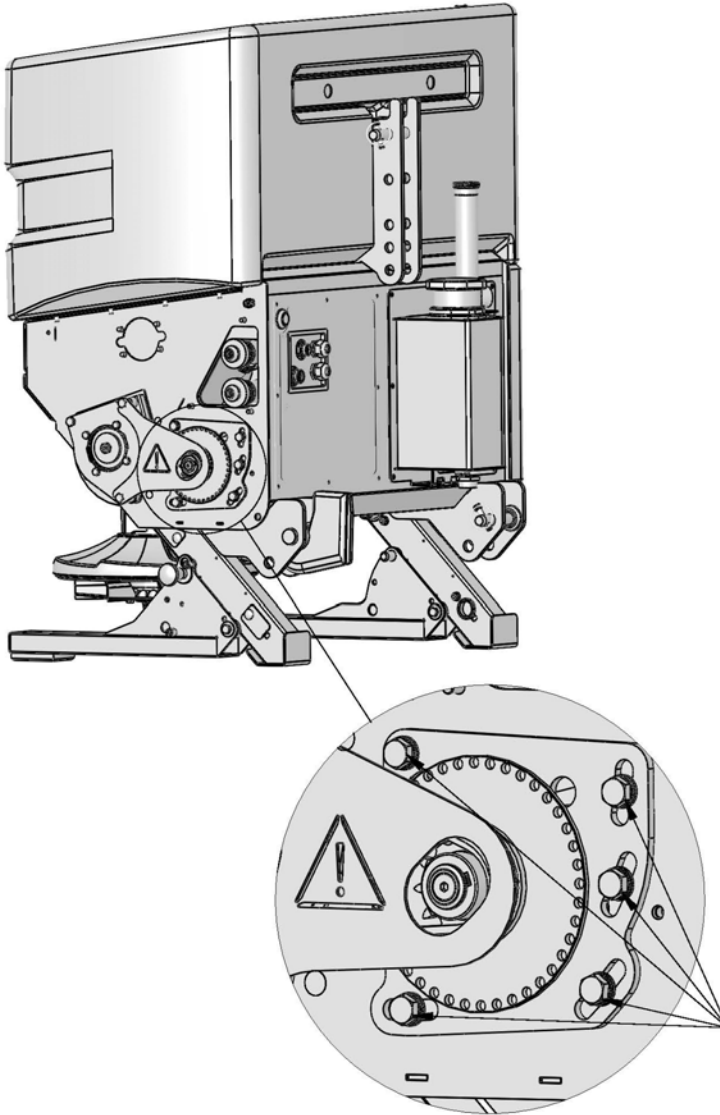
- Seitendeckel demontieren
- an Schmiernippel abschmieren (Wälzlagerfett)
- Seitendeckel montieren

- Seitendeckel demontieren
- an Schmiernippel abschmieren (Wälzlagerfett)
- Kette abschmieren (Kettenhaftfett)
- optional: Schmiernippel an Rührwelle abschmieren (Wälzlagerfett)
- Seitendeckel montieren



9.4 Kette spannen

Sie finden die Kette der Förderschnecke unter dem rechten Seitendeckel. Dazu diesen demontieren (siehe *Schmierplan, Seite 37*).



- 1 Schrauben lösen.
- 2 Kette spannen.
- 3 Schrauben wieder anziehen (*Anziehdrehmomente, Seite 50 beachten!*).

9.5 Wechseln von Hydrauliköl und -filter

Nur bei optionaler Zapfwellenpumpe!



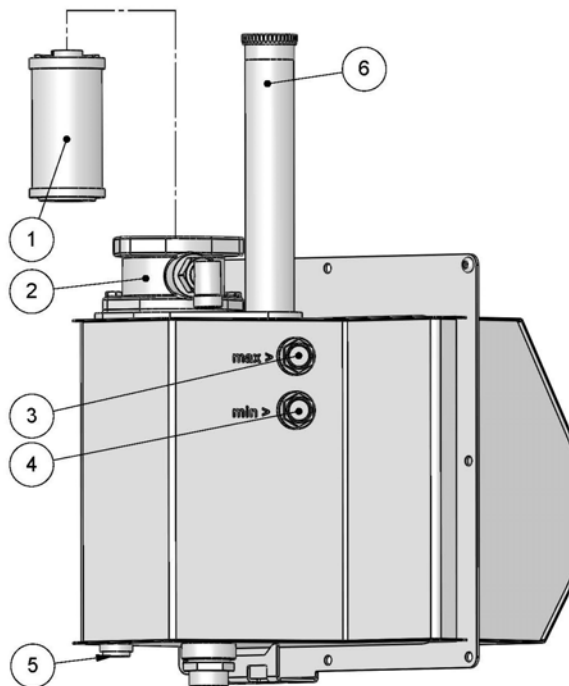
Vorsicht

Kontakt mit Hydrauliköl.

Gefahr von Gesundheitsschädigungen.

- Vermeiden Sie direkten Hautkontakt. Tragen Sie Schutzkleidung, insbesondere undurchlässige Handschuhe!
- Tragen Sie eine Schutzbrille. Sollte trotzdem Hydrauliköl in die Augen gelangen, spülen Sie die Augen mindestens 15 Minuten mit Wasser aus!

So wechseln Sie das Hydrauliköl und den Hydraulikölfilter :



Pos.-Nr.	Funktion
1	Ölfilter
2	Ölfiltergehäuse
3	max. Ölfüllstand
4	min. Ölfüllstand
5	Ölablassschraube
6	Einfüllstutzen

- 1 Lösen Sie die Ölablassschraube (Pos. 5).
- 2 Fangen Sie das Öl in einem ausreichend großen Gefäß auf.
- 3 Lösen Sie die drei Schrauben am Deckel des Ölfiltergehäuses (Pos. 2).
- 4 Entnehmen Sie den alten Ölfilter (Pos. 1) und entsorgen Sie diesen ordnungsgemäß.

- 5 Setzen Sie den neuen Ölfilter ein und schrauben Sie den Deckel des Ölfiltergehäuses (Pos.2) wieder darauf.
- 6 Schrauben Sie die Ölablassschraube (Pos. 5) in den Tank und ziehen Sie diese fest.
- 7 Füllen Sie Hydrauliköl (HLP 46) über den Einfüllstutzen (Pos. 6) in den Tank ein (Ölstand sollte zwischen min. (Pos. 4) und max. (Pos. 3) liegen).
- 8 Füllmengen:

D301:	21 L
D601:	26 L

9.6 Sicherheit

Beachten Sie bei allen Pflege- und Wartungsmaßnahmen Folgendes:

- Stellen Sie sicher, dass die hydraulischen Leitungen drucklos sind.
- Stellen Sie den Motor des Trägerfahrzeugs ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
- Hängen Sie wenn möglich das Trägerfahrzeug ab.
- Stellen Sie sicher, dass sowohl die Streumaschine als auch das Trägerfahrzeug auf einem festen, ebenen und standsicheren Untergrund stehen.
- Verwenden Sie keine Bauteile der Streumaschine als Steighilfe.
- Beachten Sie beim Anziehen der Schrauben die korrekten Anziehdrehmomente (siehe Kapitel 15. "Anziehdrehmomente ", Seite 50).

Beachten Sie zudem die Sicherheitshinweise zur Instandhaltung (siehe Kapitel 6.4 "Instandhaltung", Seite 21).

10 Transport

Dieses Kapitel informiert Sie darüber, was Sie beachten müssen, wenn Sie die Streumaschine transportieren.



Warnung

Unsachgemäßer Transport der Streumaschine.

Gefahr von Verletzungen und Sachschäden.

- Verwenden Sie beim Transport ausschließlich die, an der Streumaschine vorgesehenen, Anhängepunkte!
- Stellen Sie sicher, dass die Streumaschine beim Transport nicht verrutscht oder umfällt!
- Stellen Sie sicher, dass alle Steckbolzen gesichert sind!

11 Lagerung

Dieses Kapitel informiert Sie darüber, was Sie beachten müssen, wenn Sie die Streumaschine einlagern.



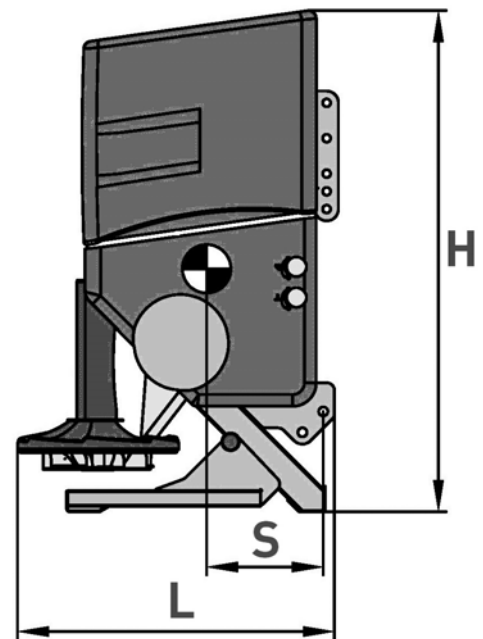
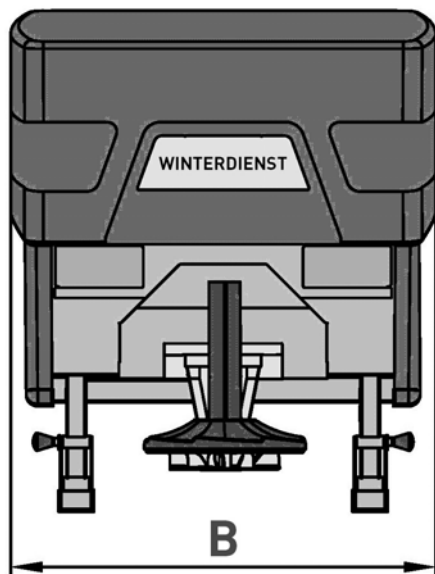
Hinweis

- Lagern Sie die Streumaschine stets auf ausgeklappten und gesicherten Stützfüßen.
 - Lagern Sie die Streumaschine ausschließlich leer.
 - Lagern Sie die Streumaschine nur an einem überdachten und frostgeschützten Ort.
 - Schützen Sie die Streumaschine vor direkter Sonneneinstrahlung.
 - Wenn Sie die Hydraulikstecker abschrauben, dann verschließen Sie die Enden der Hydraulikleitungen mit Verschlussstopfen.
 - Reinigen Sie den Innenraum der Streumaschine.
 - Lackieren Sie Lackschäden nach.
 - Versiegeln Sie nach dem Reinigen und Nachlackieren die Streumaschine innen und außen mit einem geeigneten Schutzmittel, z. B. Schutzwachs oder Anit-Rost-Spray.
-

12 Außerbetriebnahme

Die Streumaschine muss entsprechend den geltenden Vorschriften der Kommune oder des Landes entsorgt werden. Je nach Material führen Sie die Teile dem Restmüll, Sondermüll oder dem Recycling zu. Die Firma Kugelman übernimmt keine Entsorgung.

13 Technische Daten

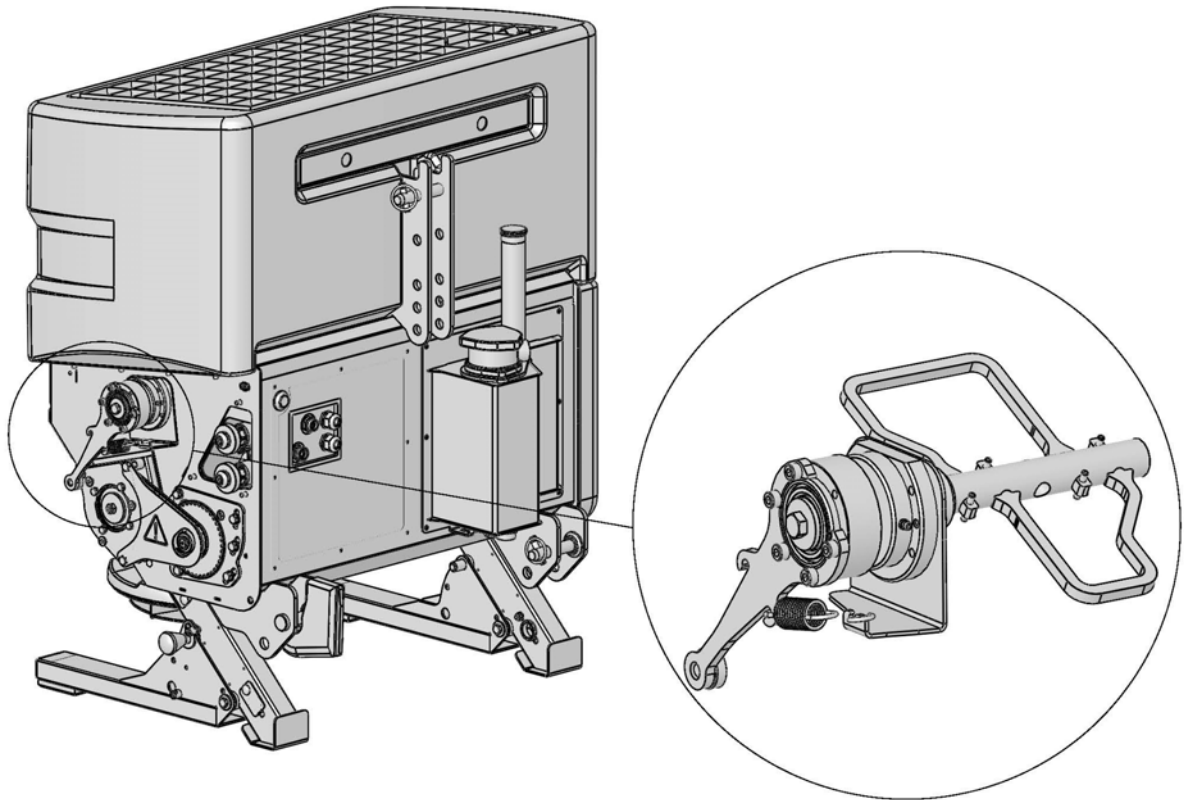


Modell	D301	D601
Fassungsvermögen [m ³]	0,3	0,6
L [mm]	820	820
B [mm]	1080	1350
H [mm]	1270	1370
S [mm]	325	385
Leergewicht [kg]	178	223
Betriebsspannung [V]	12	12
Anbau Drei-Pkt. KAT	1	1, 2

alle Angaben ohne optionales Zubehör!

14.2 Rührwelle

Eine Rührwelle sorgt für die Auflockerung des Streugutes und ein dadurch resultierend gleichmäßiges Streubild.



Vorsicht

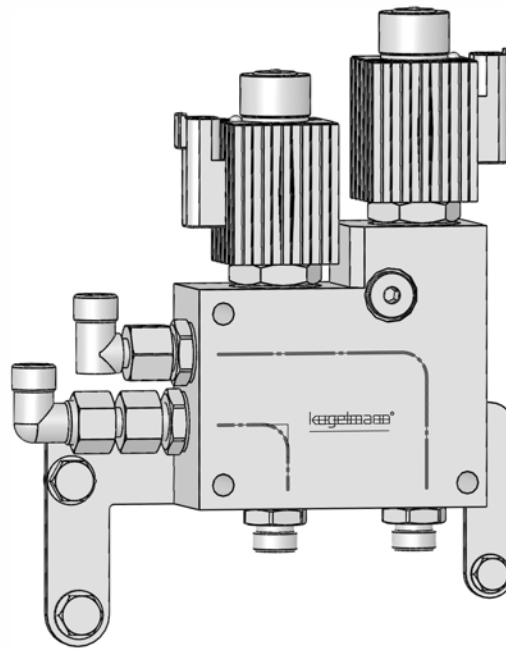
Rotierende Bauteile.

Gefahr von Verletzungen.

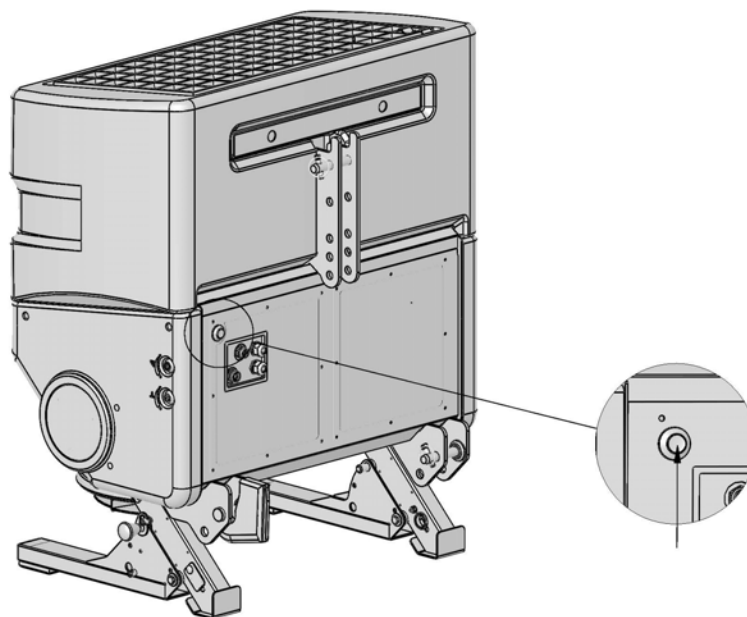
- Die Kunststoffseitendeckel müssen während des gesamten Einsatzes an der Streumaschine montiert bleiben!
- Fassen Sie niemals während des Betriebs in die Rührwelle!
- Der Gitterrost muss während des gesamten Einsatzes an der Streumaschine montiert bleiben!

14.3 Schneckenreversierung

Die Option "Schneckenreversierung" sorgt durch entgegen gesetzte Rotation der Förderschnecke für eine Auflockerung des Streugutes. Eine, durch das Streugut blockierte Schnecke kann damit befreit werden.

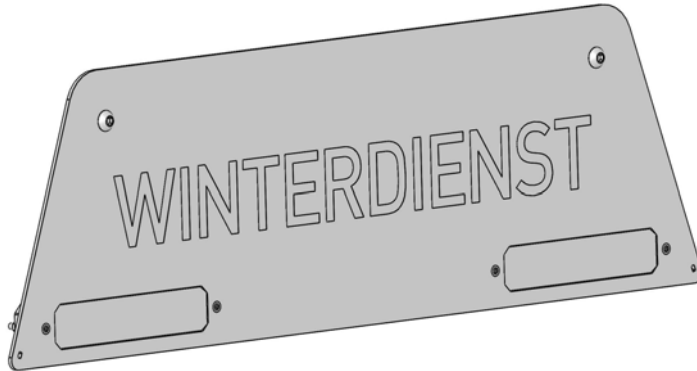


Der Betätigungsschalter befindet sich an folgender Stelle:



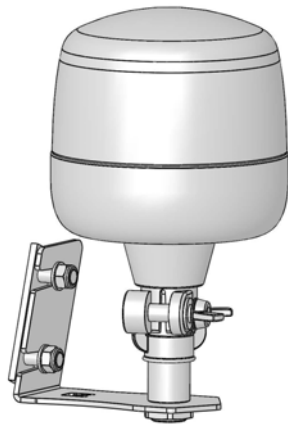
14.4 Beleuchtungen und Reflektoren

Folgende optionale Leuchtmittel sind für die Streumaschine erhältlich:

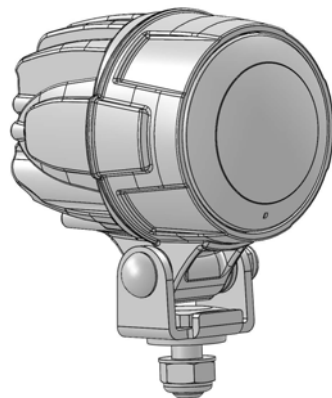


Winterdienstschild mit Blitzern

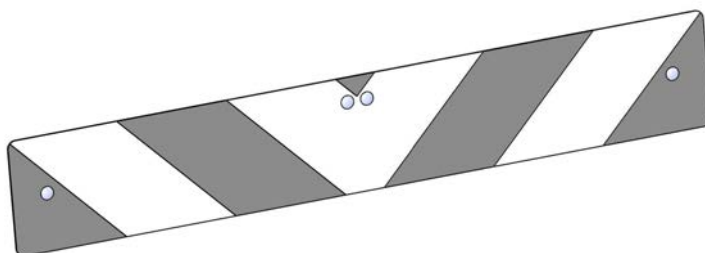
oder



Rundumleuchte



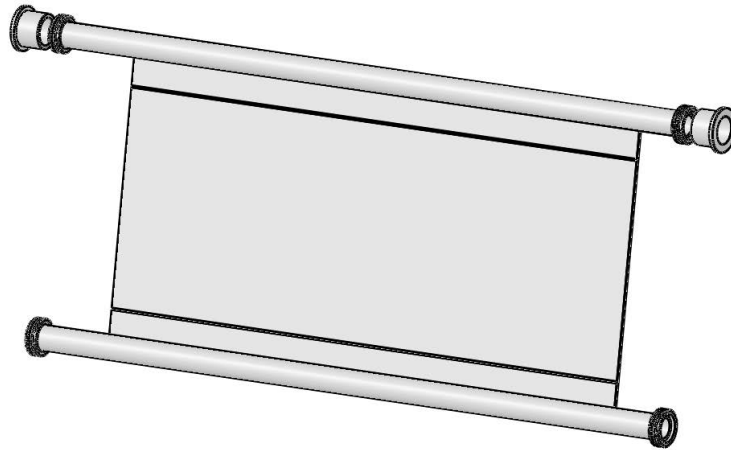
Arbeitsscheinwerfer



Warnmarkierung rot/weiß

14.5 Schürze

Mit der Zusatzoption "Schürze" wird das Trägerfahrzeug vor umherfliegendem Streugut geschützt.



15 Anziehdrehmomente

Schaftschrauben Edelstahl

- metrisches Regelgewinde
- Festigkeitsklasse 70
- $\mu = 0,12$ (Anti-Seize-Paste)

Gewinde	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16
Anziehdrehmoment [Nm]	4	7	16	33	56	93	136

Schaftschrauben Stahl

- metrisches Regelgewinde
- galvanisch verzinkt
- Festigkeitsklasse 8.8 und 10.9
- $\mu = 0,14$ (ungeschmiert)

Gewinde	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16
Anziehdrehmoment [Nm] 8.8	6	10	25	50	85	140	210
Anziehdrehmoment [Nm] 10.9	9	15	35	75	130	200	310

Schaftschrauben Stahl

- metrisches Regelgewinde
- Zinklamellen beschichtet
- Festigkeitsklasse 8.8 und 10.9
- $\mu = 0,12$ (ungeschmiert)

Gewinde	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16
Anziehdrehmoment [Nm] 8.8	6	9	24	48	84	133	205
Anziehdrehmoment [Nm] 10.9	8	14	34	70	120	180	280

Garantie

Die Firma Kugelmann Maschinenbau e.K., 87675 Rettenbach a.A., garantiert, dass ihre Maschinen in Bezug auf Werkstoffe und Arbeitsgüte frei von Defekten sind, und verpflichtet sich, ohne Berechnung alle Teile ab Fabrik zu ersetzen, die von einschlägigen Kugelmann-Händlern gekauft und vom Unternehmen nach einer Kontrolle als defekt anerkannt worden sind. Die hierbei ausdrücklich gegebene Garantie wird auf eine Zeitdauer von 12 Monaten ab Datum der Lieferung der Maschine an den Abnehmer begrenzt und schließt alle weitergehenden Ansprüche aus.

Von der Garantie ausgenommen sind alle Verschleißteile.

Die Herstellerfirma leistet keine Garantie auf andere Fremderzeugnisse, die nicht von ihr gefertigt wurden; sie tritt jedoch Ansprüche, die sie gegenüber den Unterlieferanten hat, an den Käufer ab. Auch wird keinerlei Garantie auf benutzte, gebraucht gekaufte, veränderte oder umgebaute Maschinen geleistet.



Hinweis

Vergewissern Sie sich, dass Ihre Garantiekarte unverzüglich ausgefüllt und an die Herstellerfirma zurückgesandt wird. Ansprüche müssen unverzüglich nach Schadenseintritt, spätestens nach 30 Tagen, schriftlich mit Garantieantrag geltend gemacht werden.

----- ✂

<i>Firma</i> <i>Kugelmann Maschinenbau e.K.</i> <i>Gewerbepark 1-5</i> <i>87675 Rettenbach a.A.</i> <i>Germany</i>	Gerätetyp: Fabrik-Nr.: Fahrgestell-Nr.: Baujahr: Anschrift des Händlers: Anschrift des Betreibers/Besitzers:
--	---

Ich habe mich über den Inhalt der Bedienungsanleitung informiert.

Unterschrift des Betreibers:

Die Garantiekarte ist unmittelbar an den Hersteller zu senden.

ACHTUNG: Garantieleistungen werden nur bearbeitet, wenn die Garantiekarte der Firma Kugelmann Maschinenbau e.K. vorliegt.

----- ✂

