

# Betriebsanleitung

## Düngerstreuer

FR600L

FR800L

FR1000L





## INHALT

<b>1</b>	<b>INFORMATIONEN ZUM HERSTELLER</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>MASCHINENINFORMATIONEN</b> .....	<b>6</b>
	2.1 TYPENSCHILD .....	6
	2.2 KENNZEICHNUNG MIT CE-KENNZEICHNUNG .....	6
<b>3</b>	<b>SICHERHEIT</b> .....	<b>7</b>
	3.1 SICHERHEIT .....	7
	3.2 SICHERHEITSMARKIERUNGEN.....	7
	3.3 SICHERHEITSWARNSCHILDER.....	8
	3.4 ORDNUNGSGEMÄÙE VERWENDUNG DES DÜNGERSTREUERS.....	11
	3.5 ORDNUNGSGEMÄÙE VERWENDUNG DES DÜNGERSTREUERS.....	11
	3.6 ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN .....	11
<b>4</b>	<b>GEFAHREN</b> .....	<b>13</b>
	4.1 GEFAHRENBEREICHE.....	13
	4.2 DIE WICHTIGSTEN GEFAHREN BEI DER BENUTZUNG DES DÜNGERSTREUERS .....	14
	4.2.1 <i>Missbrauch durch unbefugte Personen</i> .....	14
	4.2.2 <i>UnsachgemäÙer Gebrauch aufgrund unvollständiger Anleitung</i> .....	15
	4.2.3 <i>Ungeeigneter psychophysischer Zustand des Bedieners</i> .....	15
	4.2.4 <i>Beschädigter Düngerstreuer</i> .....	16
	4.2.5 <i>Schäden durch falsche Ersatzteile</i> .....	17
	4.2.6 <i>Verletzungen des Personals bei Wartung und Reinigung</i> .....	18
	4.2.7 <i>Energiereserven</i> .....	19
	4.2.8 <i>Materialaustrag</i> .....	19
	4.2.9 <i>Andere Gefahren</i> .....	19
<b>5</b>	<b>GEBRAUCHS- UND ZUBEREITUNGSHINWEISE</b> .....	<b>20</b>
	5.1 ANWENDUNGSZWECK.....	20
	5.2 AUFBAU UND BETRIEB DER MASCHINE.....	20
	5.3 VORBEREITUNGEN AM TRAKTOR.....	21
	5.3.1 <i>Allgemein</i> .....	21
	5.3.2 <i>Ballastgewichte und Belastungen</i> .....	22
	5.4 VORBEREITUNG DES DÜNGERSTREUERS.....	24
	5.4.1 <i>Allgemein</i> .....	24
	5.5 ANKUPPELN DER MASCHINE AN DEN TRAKTOR.....	25
	5.5.1 <i>Füllen des Trichters</i> .....	26
	5.5.2 <i>Betrieb des Düngerstreuers</i> .....	26
	5.5.3 <i>Grundsätze der Einstellung des Düngerstreuers</i> .....	26
	5.5.4 <i>Tabelle der Streustandards</i> .....	29
	5.6 EINSTELLEN UND FIXIEREN DER KARDANWELLE.....	31
	5.6.1 <i>Anpassen der Länge der Kardanwelle</i> .....	31
	5.6.2 <i>Montage der Kardanwelle</i> .....	31
	5.7 TRENNEN DER MASCHINE .....	32
	5.8 ARBEITSEINSTELLUNGEN.....	32
	5.8.1 <i>Allgemeine Empfehlungen für optimale Leistung</i> .....	33
	5.9 ARBEITS- UND SICHERHEITSHINWEISE.....	33
<b>6</b>	<b>UMGANG MIT DÜNGEMITTELN</b> .....	<b>34</b>
	6.1 MISCHEN VON DÜNGEMITTELN .....	34

---

6.2 SICHERER UMGANG MIT MINERALDÜNGERN .....	35
6.3 LAGERUNG VON DÜNGEMITTELN .....	35
<b>7 TRANSPORT .....</b>	<b>38</b>
<b>8 WARTUNG, SERVICE UND REPARATUR .....</b>	<b>39</b>
8.1 SCHRAUBEN UND MUTTERN FESTZIEHEN .....	39
8.2 REINIGUNG .....	40
8.3 SCHMIERUNG .....	42
8.4 LAGERUNG .....	43
8.4.1 Vorbereiten der Maschine für den Winter .....	43
8.4.2 Vorbereitung der Maschine für die neue Saison .....	43
8.5 WARTUNG DES HYDRAULIKSYSTEMS .....	44
<b>9 ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSINFORMATIONEN .....</b>	<b>45</b>
9.1 PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG .....	49
9.2 DATEN ZUM GERÄUSCHPEGEL .....	49
<b>10 UNSACHGEMÄßER VERWENDUNG .....</b>	<b>49</b>
<b>11 TECHNISCHE DATEN .....</b>	<b>50</b>
<b>12 ES – KONFORMITÄTSERKLÄRUNG .....</b>	<b>52</b>
<b>13 GARANTIEERKLÄRUNG .....</b>	<b>53</b>



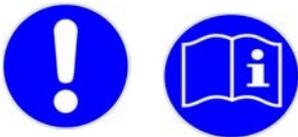
## Lieber Kunde!

Wir freuen uns, dass Sie sich für den Kauf unseres Produkts entschieden haben. Wir sind sicher, dass Sie damit zufrieden sein werden und dass es Ihnen gute Dienste leisten wird. Wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen.

Diese Gebrauchsanweisung macht Sie mit den technischen Details vertraut und hilft Ihnen bei der Bedienung und Wartung des Düngerstreuers. Sie warnen Sie auch vor möglichen Gefahren.

Um Unfälle zu reduzieren und eine optimale Produktivität zu erreichen, dürfen ohne Zustimmung des Herstellers keine Bearbeitungen an der Maschine durchgeführt werden. Vermeiden Sie unfachmännische Eingriffe am Düngerstreuer und wenden Sie sich lieber direkt an unsere Serviceabteilung.

Wir bitten alle Bediener, sich vor Beginn der Arbeiten mit der Maschine ausführlich mit der Bedienungsanleitung vertraut zu machen. Wir empfehlen Ihnen, diese Gebrauchsanweisung zum besseren Verständnis mehrmals durchzulesen. Dies reduziert Fehler bei der Verwendung und gleichzeitig leistet Ihnen die Maschine bessere Dienste, wenn Sie die Anweisungen kennen.



**Die Benutzung des Düngerstreuers ohne Kenntnis der Gebrauchsanweisungen ist verboten!**

## 1 INFORMATIONEN ZUM HERSTELLER

LAGERHOF d.o.o.



Podplat 6  
3241 Podplat  
Slowenien

Telefon: +386 (0) 1 3200 200  
E-Mail: [service@hofman.at](mailto:service@hofman.at)  
Website: [www.hofman.at](http://www.hofman.at)

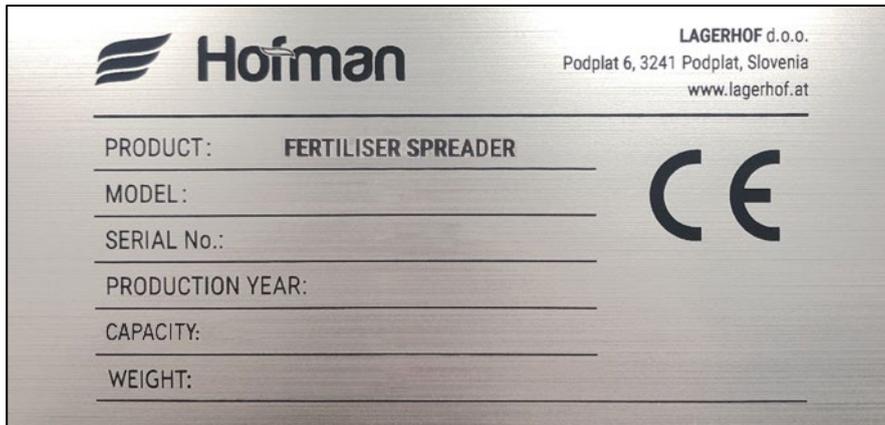


## 2 MASCHINENINFORMATIONEN

Düngerstreuer

Typ: FR600L / FR800L / FR1000L / FR1000L

### 2.1 Typenschild



Das Typenschild enthält folgende Informationen: Maschinenname, Maschinenmodell, Seriennummer, Baujahr, Kapazität und Gewicht.

### 2.2 Kennzeichnung mit CE-Kennzeichnung



Der Düngerstreuer trägt das **CE-Kennzeichnung** (Conformité Européenne – Europäische Konformität). Die Kennzeichnung bestätigt, dass das Produkt die wesentlichen Anforderungen an Verbrauchersicherheit, Gesundheit und Umweltschutz gemäß den EU-Richtlinien erfüllt Vorschriften.

## 3 SICHERHEIT

### 3.1 Sicherheit

Die Sicherheit am Arbeitsplatz hängt neben einer qualitativ hochwertigen Ausführung auch von der korrekten Wartung des Düngerstreuers ab. Lesen Sie daher vor dem Gebrauch diese Anleitung sorgfältig durch. Sie enthält die wichtigsten Informationen für die korrekte Handhabung und Wartung des Düngerstreuers.

Alle Wartungsvorgänge sind im Handbuch berücksichtigt. Führen Sie keine Wartungsarbeiten oder andere Arbeiten durch, die nicht in dieser Anleitung beschrieben sind. Nach sorgfältigem Lesen und Verstehen der Anleitung darf nur entsprechend geschultes Personal des Düngerstreuers bedienen und warten.

### 3.2 Sicherheitsmarkierungen

Die Maschinen werden mit allen notwendigen Sicherheitsvorkehrungen hergestellt. Um die Funktionsfähigkeit der Maschine zu erhalten, ist es unmöglich, alle Gefahrenstellen vollständig abzusichern. An der Maschine sind entsprechende Sicherheitshinweise (Piktogramme) angebracht, die vor verbleibenden Gefahren warnen. Piktogramme am Düngerstreuer müssen unbeschädigt sein, beschädigte Schilder müssen durch neue ersetzt werden.

Bitte beachten Sie die Bedeutung der folgenden Sicherheitsmarkierungen am Düngerstreuer und in der Betriebsanleitung:

**Verbot!**

Verbotsschild: Das Verbotsschild ist rund und hat ein schwarzes Symbol auf weißem Grund. Die Kante und die Querlinie sind rot.

**Warnung!**

Warnschild: Das Warnschild hat die Form eines gleichseitigen Dreiecks, hat ein schwarzes Symbol auf gelbem Grund und einen schwarzen Rand.

**Anforderung!**

Anforderungsschild: Das Anforderungsschild hat eine runde Form mit einem weißen Symbol auf blauem Hintergrund.



### 3.3 Sicherheitswarnschilder



Lesen und befolgen Sie vor Inbetriebnahme der Maschine die Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise!

Gefahr durch Nichtbeachtung der Gebrauchsanweisung!

Diese Gefahr kann zu schweren Verletzungen des Bediener und umstehender Personen führen.

Machen Sie sich vor dem Gebrauch der Maschine mit der Gebrauchsanweisung und den darin enthaltenen Sicherheitsvorschriften vertraut.



Gefährliche Situationen für Bediener durch unkontrolliertes Anlaufen/Bewegung der Maschine bei allen Eingriffen an der Maschine, z.B. bei der Montage, Einstellung, Fehlerbehebung, Reinigung oder Wartung.

Diese Gefahr kann zu schweren Körperverletzungen oder sogar zum Tod führen.

Sichern Sie vor Beginn aller Arbeiten an der Maschine diese gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigte Bewegung.

Lesen und beachten Sie die Warnhinweise zu Eingriffen in den entsprechenden Kapiteln dieser Gebrauchsanweisung.



Aufgrund dieser Gefahr besteht die Gefahr durch Quetschen oder Schneiden von Fingern oder Händen durch rotierende, sich bewegende Maschinenteile!

Diese Gefahr kann zu schwersten Verletzungen des gesamten Körpers und zum Verlust von Körperteilen führen.

Während des Betriebs dürfen keine gefährlichen Bereiche der Maschine berührt werden. Warten Sie, bis alle beweglichen und rotierenden Teile der Maschine vollständig zum Stillstand gekommen sind, bevor Sie an der Maschine arbeiten.



Sturzgefahr von der Maschine!

Diese Gefahr kann zu schweren Körperverletzungen oder sogar zum Tod führen.

Transportieren Sie niemals Personen auf der Maschine! Es ist verboten, sich während der Fahrt auf der Maschine aufzuhalten und wenn der Motor nicht stillsteht, ist der Schlüssel abgezogen und die Feststellbremse aktiviert!



Gefahr durch austretendes Hydrauliköl unter hohem Druck!

Wenn unter hohem Druck stehendes Hydrauliköl über die Haut in den Körper eindringt, kann es zu schwersten Verletzungen des gesamten Körpers und zum Tod kommen.

Versuchen Sie niemals, undichte Hydraulikschläuche mit den Handflächen oder Fingern abzudichten.

Bevor Sie mit Wartungs- und Servicearbeiten an flexiblen Hydraulikschläuchen beginnen, lesen und beachten Sie die Gebrauchsanweisung.



Aufgrund dieser Gefahr besteht die Gefahr durch Quetschen oder Schneiden von Fingern oder Händen durch rotierende, bewegliche Teile der Maschine!

Diese Gefahr kann zu schwersten Verletzungen und zum Verlust von Körperteilen führen.

Während des Betriebs dürfen keine gefährlichen Bereiche der Maschine berührt werden. Entfernen Sie keine Schutzvorrichtungen und halten Sie einen Sicherheitsabstand ein. Stoppen Sie die Maschine, ziehen Sie den Schlüssel ab und warten Sie, bis alle beweglichen und rotierenden Teile der Maschine vollständig zum Stillstand gekommen sind, bevor Sie an der Maschine arbeiten.



Quetschgefahr für den gesamten Körper durch Aufenthalt unter schwebenden Lasten oder angehobenen Maschinenteilen!

Der Aufenthalt von Personen unter schwebenden Lasten oder angehobenen Teilen der Maschine ist verboten.

Halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu schwebenden Lasten oder angehobenen Maschinenteilen ein. Achten Sie darauf, dass Personen einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu schwebenden Lasten oder angehobenen Teilen der Maschine einhalten.

Beim An- und Abkuppeln der Maschine besteht Quetsch- und Stoßgefahr im Bereich zwischen dem Heck des Traktors und der Maschine!

Diese Gefahr kann zu schweren Körperverletzungen oder sogar zum Tod führen.

Beim Einsatz der Dreipunkthydraulik des Traktors darf sich niemand im Raum zwischen Traktor und Maschine aufhalten.

Betätigen Sie die Bedienelemente der Dreipunkthydraulik des Traktors

- nur aus der vorgesehenen Arbeitsposition in der Traktorkabine.
- niemals, wenn Sie sich im Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine befinden.



Verletzungsgefahr durch aus der Maschine herausgeschleuderte Materialien und Fremdkörper!

Diese Gefahr kann zu schweren Körperverletzungen oder sogar zum Tod führen.

Halten Sie bei laufendem Traktormotor einen ausreichenden Sicherheitsabstand zur Maschine ein.

Stellen Sie sicher, dass umstehende Personen bei laufendem Traktormotor einen Sicherheitsabstand zu gefährlichen Teilen der Maschine einhalten.



Verletzungsgefahr durch Druck im Bereich bewegter beweglicher Teile.

Diese Gefahr kann zu schweren Körperverletzungen.

Halten Sie bei laufendem Traktormotor einen ausreichenden Sicherheitsabstand zur Maschine ein.

Bringen Sie alle Schutzvorrichtungen in Schutzstellung.



Die maximale Drehzahl am Kardan beträgt 540 U/min.

Der maximale Druck des Hydrauliksystems beträgt 200 bar.



Als Bediener verpflichten Sie sich, die bestimmungsgemäße Verwendung des Düngerstreuers strikt.



**Obvezna uporaba osebne zaščitne opreme!**

In den folgenden Abschnitten wird zwischen korrekter und falscher Verwendung der Maschine unterschieden.



Die Angaben sind verbindlich!

### 3.4 Ordnungsgemäße Verwendung des Düngerstreuers

Der Düngerstreuer ist ein Werkzeug, das gezogen (an die hintere Dreipunktaufhängung gekoppelt) und vom Traktor angetrieben und vom Fahrer im Traktor bedient wird. Sein Zweck ist ausschließlich für den normalen Gebrauch bei landwirtschaftlichen Arbeiten und für Ausbringen von trockenem, körnigem, glattkugeligem oder kristallinem Dünger, Saatgut und Schneckengift. Der Untergrund muss eben, eben, trocken und tragfähig sein. Jede Verwendung außerhalb dieses Rahmens gilt als unangemessen. In der folgenden Anleitung werden die Betriebsbedingungen und die ordnungsgemäße Verwendung beschrieben, daher ist es unbedingt erforderlich, die Anleitung vollständig zu lesen!

### 3.5 Ordnungsgemäße Verwendung des Düngerstreuers

Verwenden Sie den Düngerstreuer nur für den Zweck, für den sie bestimmt ist. Bitte beachten Sie, dass der Düngerstreuer nicht für den Einsatz außerhalb der vorgesehenen Anbaugelände, d. h. Wiesen und landwirtschaftliche Flächen. Der Düngerstreuer ist nicht für den Einsatz in feuchter oder nasser Umgebung geeignet.



Für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung. Bei bestimmungswidriger Verwendung der Maschine ist der Bediener selbst für die eigene Sicherheit, die Sicherheit anderer Personen, für Schäden an der Umwelt oder für mögliche Fehlfunktionen des Düngerstreuers verantwortlich. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs- und Wartungsbedingungen.



Die Maschine darf nur von Personen bedient und repariert werden, die dazu berechtigt sind und über den Umgang und die Gefahren beim Umgang mit ihr unterwiesen wurden. Es sind die entsprechenden Unfall- und Sicherheitsvorschriften sowie die sonst allgemeingültigen sicherheitstechnischen und straßenverkehrsrechtlichen Vorschriften zu beachten.



Eigene Veränderungen an der Maschine schließen die Gewährleistung und damit die Haftung des Herstellers für Schäden aus, die im Zusammenhang mit solchen Veränderungen entstehen.

### 3.6 Allgemeine Sicherheitsvorschriften



Zusätzlich zu den Warnschildern am Düngerstreuer und den Sicherheitshinweisen in den einzelnen Gebrauchsanweisungen müssen unbedingt die folgenden Vorschriften des Herstellers befolgt werden:

1. **Technischer Zustand:** Der Düngerstreuer entspricht den technischen Standards und ist sicher in der Verwendung. Bei unsachgemäßer Verwendung durch ungeschultes Personal oder unsachgemäßer Verwendung des Düngerstreuers können bestimmte Gefahren entstehen.
2. **Betriebsvorschriften des Herstellers:** Zu den Betriebsvorschriften zählen die Anweisungen des Herstellers zur bestimmungsgemäßen Verwendung sowie Vorschriften zur Verwendung und Wartung.
3. **Schulung der Mitarbeiter:** Der Düngerstreuer darf nur von autorisiertem, entsprechend geschultem und erfahrenem Personal genutzt, gewartet und gewartet werden. Dieses Personal muss speziell über die möglichen Gefahren unterwiesen werden.



4. **Zuständigkeitsabgrenzung:** Bei der Inbetriebnahme des Düngerstreuers sowie bei Wartungsarbeiten ist es notwendig, die einzelnen Zuständigkeiten festzulegen, um eine klare Zuständigkeit im Hinblick auf eine sichere Nutzung zu gewährleisten.
5. **Unprofessionelles Verhalten:** Es ist erforderlich, jede Tätigkeit einzustellen, die die Sicherheit von Personen (Bediener, Dritte) und Sachen beeinträchtigen könnte.
6. **Zugriff durch unbefugte Personen:** Der Betreiber muss sicherstellen, dass nur geschulte Personen Zugang zum Düngerstreuer haben und diese bedienen. Es wird davon ausgegangen, dass die Maschine nur von einer Person bedient werden kann, die sich am Kontrollpunkt aufhalten muss (in der Traktorkabine).
7. **Unbefugte Veränderungen an der Maschine:** Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen, die die Sicherheit des Düngerstreuers gefährden, sind verboten (siehe Garantiebedingungen).
8. **Meldepflicht bei Änderungen an der Maschine:** Der Betreiber ist verpflichtet, Änderungen am Düngerstreuer die die Sicherheit ihrer Verwendung beeinträchtigen, dem Hersteller unverzüglich mitzuteilen.
9. **Wartungspflicht:** Der Betreiber ist verpflichtet, den Düngerstreuer nur in einwandfreiem Zustand zu benutzen.
10. **Ausreichende Ausstattung des Arbeitsplatzes:** Der Betreiber muss durch entsprechende Anweisungen und Kontrollen für Transparenz und Sauberkeit der Arbeitsplätze in der Nähe des Düngerstreuers sorgen.
11. **Entfernen von Sicherheitseinrichtungen:** Sicherheitseinrichtungen dürfen niemals eigenmächtig und ohne Erlaubnis autorisierter Personen entfernt werden.
12. **Kontrollen nach Reparaturen oder Instandsetzungen** Nach einer Reparatur oder Instandsetzung ist zu prüfen, ob alle Sicherheitseinrichtungen eingebaut sind und einwandfrei funktionieren. Erst dann kann der Düngerstreuer wieder in Betrieb genommen werden.

## 4 GEFAHREN

In diesem Kapitel stellen wir Ihnen einige mögliche Gefahren vor, die bei der Benutzung auftreten können, und versuchen, Ihnen den engen Zusammenhang zwischen Unfall, Gefährdung und Unfallursache aufzuzeigen.

In diesem Kapitel werden die wichtigsten bekannten Gefahren für die drei Betriebsarten beschrieben:

- Stillstand
- Verwendung
- Wartung

Und sie werden in drei Abschnitten erklärt:

- Gefahr (Warnung oder Verbot)
- Sicherheitsmaßnahmen des Herstellers
- Sicherheitsmaßnahmen des Betreibers (Anforderung)

Wir gehen davon aus, dass Ihnen bewusst ist, dass keiner der vier Beteiligten (Hersteller, Betreiber, Anwender und Servicetechniker) alleine eine 100 % sichere Nutzung des Düngerstreuers. Ausreichende Erfahrung, die uns einen sicheren und wirtschaftlichen Umgang mit des Düngerstreuers ermöglicht, kann nur durch die gemeinsame Anstrengung aller Beteiligten erreicht werden.

Beim Einsatz des Düngerstreuers können trotz aller Sicherheitsmaßnahmen verschiedene Gefahren auftreten. Eine sichere Nutzung ist daher nur im gegenseitigen Handeln und der Hilfe aller Beteiligten möglich.



Wir zählen auf Sie und Ihre höchste Wachsamkeit, denn es geht um Ihre Sicherheit und Gesundheit!

### 4.1 Gefahrenbereiche

Beim Düngerstreuer gibt es zwei Gefahrenbereiche. Jeder Bereich birgt seine eigenen spezifischen Gefahren:

Gefahrenbereich des Düngerstreuers bei:

- Normale Verwendung
- Wartung
- Überlast
- Mangelhafte Wartung und Ausfälle
- Verwendung ungeeigneter Ersatzteile
- Beliebige Modifikationen der Maschine
- Unsachgemäßer Gebrauch



Gefahrenbereich für Bediener/Benutzer für:

- Unsachgemäßer Gebrauch
- Unaufmerksamkeit
- Falsche Anweisungen
- Eine bestimmte Gefahr oder Unfallursache wird falsch eingeschätzt
- Fehlbedienung aufgrund von Stress, mangelnder Erfahrung
- Übermüdung oder Alkoholkonsum (Drogenmissbrauch)
- Missbrauch durch Unbefugte

## 4.2 Die wichtigsten Gefahren bei der Benutzung des Düngerstreuers



Wir erwarten von Ihnen als Bediener, dass Sie sich mit den möglichen Gefahren vertraut machen, damit Sie den Düngerstreuer jederzeit richtig bedienen können!

### 4.2.1 Missbrauch durch unbefugte Personen

<b>VERBOT!</b>		
	Die Benutzung der Maschine durch Unbefugte Personen ist verboten.	
	<b>ANFORDERUNG!</b> Falls der Düngerstreuer nicht verwendet wird, ziehen Sie den Schlüssel ab, verriegeln Sie die Konsole und bewahren Sie den Schlüssel an einem unzugänglichen Ort auf.	
	Unbefugte Personen dürfen den Düngerstreuer nicht benutzen.	

#### Gefahr

Bei unbefugtem Gebrauch des Düngerstreuers können unvorhergesehene Gefahren entstehen.

#### Sicherheitsmaßnahme

Das Zugfahrzeug des Düngerstreuers ist durch eine Sicherheitsverriegelung geschützt.

#### Gegenmaßnahmen

Wenn Sie mit der Arbeit am Düngerstreuer fertig sind, ziehen Sie immer den Schlüssel ab, verriegeln Sie die Konsole und bewahren Sie den Schlüssel an einem unzugänglichen Ort auf. **Bediener:** Verhindern Sie den Zugriff Unbefugter und entscheiden Sie über Nutzungsrechte für Ihre Mitarbeiter.



Der Düngerstreuer darf nur von einem ausgeruhten Bediener mit klarem Kopf bedient werden!

#### 4.2.2 Unsachgemäßer Gebrauch aufgrund unvollständiger Anleitung

<p>Gefahren müssen als solche erkannt und beseitigt werden!</p>	 
<p><b>GEFAHR!</b> Unsachgemäßer Gebrauch aufgrund unvollständiger Anleitung.</p>	
<p><b>ANFORDERUNG!</b> Es ist notwendig, die Gebrauchsanweisung zu lesen und die beschriebenen Sicherheitshinweise einzuhalten.</p>	

#### 4.2.3 Ungeeigneter psychophysischer Zustand des Bedieners

<b>Sicherheitsmaß</b>	Sicherheitsmarkierungen am Düngerstreuer und Herstellerhinweise in verschiedenen Bedienungsanleitungen. Einführung in den sicheren Umgang mit dem Düngerstreuer, obligatorische
<b>Gegenmaß</b>	Alle Bediener müssen die Sicherheitshinweise auf Warnschildern, Schulungsunterlagen und Vorschriften beachten. Befolgen Sie diese Informationen konsequent und geben Sie sie an andere weiter.
<b>Gefahr</b>	Für einen sicheren und bestimmungsgemäßen Gebrauch ist eine Unterweisung des Bedieners im Umgang mit Gefahren, Unfallursachen und Gegenmaßnahmen unbedingt erforderlich. Fehlende oder unvollständige
<b>Gegenmaß</b>	<b>Bediener:</b> Beginnen Sie ausgeruht und mit klarem Kopf mit der Arbeit. Achten Sie auf Ermüdungserscheinungen und legen Sie während der Arbeit ausreichend Pausen ein. Vermeiden Sie Alkohol und andere illegale Substanzen während der Arbeit. <b>Bediener:</b> Planen Sie für den Bediener ausreichende Arbeitspausen ein, sorgen Sie für ausreichende Sicherheit und überlasten Sie den
<b>Gefahr</b>	Stress, Müdigkeit und unzureichende Nüchternheit durch Alkohol, Drogen oder Medikamente können eine schnelle und sichere Reaktion im Gefahrenfall verhindern und dadurch den Bediener, andere Personen

<p><b>VERBOT!</b> Ungeeigneter psychophysischer Zustand des Bedieners.</p>	
<p><b>ANFORDERUNG!</b> Beginnen Sie ausgeruht und mit klarem Kopf mit der Arbeit. Beachten und befolgen Sie alle Sicherheitshinweise.</p>	

**Sicherheitsmaßnahme** Einhaltung der Herstelleranweisungen und Betreiberanweisungen.



#### 4.2.4 Beschädigter Düngestreuer

 <p>Defekte am Düngestreuer und ihren Komponenten können Ihre Sicherheit gefährden!</p>	
 <p><b>GEFAHR!</b> Beschädigter Düngestreuer und seine Komponenten.</p>	
 <p><b>ANFORDERUNG!</b> Benutzen Sie den Düngestreuer nur in einwandfreiem Zustand. Störungen und Fehler müssen umgehend beseitigt werden.</p>	

#### Gefahr

Geräte, deren Verwendung nicht sicher ist oder die nicht ordnungsgemäß gewartet werden, stellen eine Gefahr für den Benutzer, andere Personen und die Umwelt dar.

#### Sicherheitsmaß

Beachten Sie die Warnschilder am Düngestreuer sowie die Gebrauchs- und Wartungsanleitung!

#### Gegenmaß

**Bediener:** Überprüfen Sie vor jedem Gebrauch die Sicherheit des Düngestreuers und aller Komponenten. Melden Sie Mängel am Düngestreuer umgehend dem Betreiber. Vermeiden Sie beim Einsatz eine Überlastung des Düngestreuers und nutzen Sie vorhandene Sicherheitseinrichtungen.

**Bediener:** Warten Sie den Düngestreuer regelmäßig. Beschädigter Düngestreuer und Komponenten sofort außer Betrieb nehmen und fachmännisch reparieren lassen.

**Servicetechniker:** Beheben Sie Störungen fachgerecht und prüfen Sie Sicherheitseinrichtungen vor Wiederverwendung.

#### 4.2.5 Schäden durch falsche Ersatzteile

	<p><b>GEFAHR!</b> Schäden durch falsche Ersatzteile.</p>	 
	<p><b>ANFORDERUNG!</b> Warten Sie einen beschädigten Düngerstreuer nur mit Original-Ersatzteilen oder als letztes Mittel mit solchen, die das gleiche Maß an Sicherheit wie Original-Ersatzteile bieten.</p>	

#### Gefahr

Nach unsachgemäß durchgeführten Wartungsarbeiten oder Reparaturen können ausgetauschte Ersatzteile ausfallen, wenn sie bestimmte Anforderungen nicht erfüllen oder unsachgemäß behandelt werden; Beispiel: ein Rohrbruch und damit ein Spritzer heißes Drucköl.

#### Sicherheitsmaßnahme

Maßnahmen zur Gewährleistung der Qualitätssicherung bei der Produktion relevanter Ersatzteile.

#### Gegenmaßnahmen

**Bediener:** Lassen Sie den Düngerstreuer regelmäßig überprüfen und ordnungsgemäß warten.

**Servicetechniker:** Sichern Sie den Düngerstreuer vor allen Eingriffen ordnungsgemäß und befolgen Sie die Anweisungen. Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile oder Ersatzteile, die das gleiche Maß an Sicherheit wie das Original gewährleisten.

**Empfehlung!** Komponenten, Ersatzteile und Zubehör wurden speziell für diese Maschinen und Arbeitsgeräte am Düngerstreuer entwickelt. Bitte beachten Sie daher, dass Ersatzteile und Zubehör, die nicht vom Hersteller geliefert wurden, nicht am Düngerstreuer selbst getestet wurden. Der Einbau und/oder die Verwendung dieser Geräte kann sich daher negativ auf den Betrieb und die Eigenschaften des Düngerstreuers auswirken. Daher übernehmen wir keine Haftung für Schäden, die durch die Verwendung von nicht originalen Ersatzteilen und Geräten entstehen.



Nur Original-Ersatzteile garantieren Ihre Sicherheit und eine lange Lebensdauer des Düngerstreuers!



#### 4.2.6 Verletzungen des Personals bei Wartung und Reinigung

	<p><b>GEFAHR!</b> Verletzungen des Personals bei Wartung und Reinigung.</p>	
	<p>Durch Unachtsamkeit, Eile und Hast können ernsthafte Gefahren entstehen!</p>	
	<p>Durchdachtes Arbeiten erhöht die Sicherheit!</p>	
	<p><b>VERBOT!</b> Wartung und Reinigung während des Betriebs der Ballenpressen sind verboten.</p>	
	<p><b>ANFORDERUNG!</b> Halten Sie bei Wartungsarbeiten und Reinigungsarbeiten Sichtkontakt zu anderen Personen. Beachten und befolgen Sie alle Sicherheitshinweise. Achten Sie besonders auf Ihre eigene Sicherheit und die Sicherheit der Anwesenden!</p>	

#### Gefahr

Bei der Wartung können durch Nichtbeachtung von Anweisungen und Unachtsamkeit unvorhersehbare Fehler und Gefahren auftreten.

#### Sicherheitsmaßnahme

Warnen Sie Personen in der Nähe des Düngerstreuers und ziehen Sie immer den Schlüssel vom Zugfahrzeug ab! Warten Sie, bis alle rotierenden Teile zum Stillstand gekommen sind und sichern Sie diese ordnungsgemäß!

#### Gegenmaßnahmen

**Bediener:** Die Wartung des Düngerstreuers sollte nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

**Servicetechniker:** Überprüfen Sie bei Wartungsarbeiten die Funktionen des Düngerstreuers nur mit Wissen der anderen anwesenden Personen. Sie müssen die anderen anwesenden Personen vor dem Eingriff über Ihre beabsichtigte Arbeit informieren.

#### 4.2.7 Energiereserven

Der elektrische Strom zum Betreiben von Straßenbeleuchtung, das Hochdrucköl im Hydrauliksystem zum Betreiben von Hydraulikkomponenten wie Hydraulikzylindern und die in elastischen Teilen gespeicherte mechanische Energie stellen eine Gefahr für unvorsichtige Bediener und unbefugtes Personal dar!

Der Bediener der Maschine muss bei der Arbeit und allen Service- und Wartungsarbeiten an der Maschine vorsichtig sein!



Bedenken Sie beim Einsatz der Maschine, dass elektrische, pneumatische und mechanische Energiereserven in der Maschine verbleiben!

#### 4.2.8 Materialaustrag

Beim Betrieb der Maschine besteht Verletzungsgefahr für in der Nähe befindliches Personal durch Fremdkörper im Trichter, die unerwartet aus der Maschine und ihren Komponenten herausgeschleudert werden.



Während der Arbeit darf sich niemand im Gefahrenbereich aufhalten oder sich in der Nähe der Maschine aufhalten, bis der Schleppermotor abgestellt und der Antrieb abgekuppelt ist!

#### 4.2.9 Andere Gefahren

Bei der Arbeit besteht die Gefahr von Bränden oder Stromschlägen durch Kontakt mit Freileitungen oder durch die Nähe zu Hochspannungsleitungen.



Befolgen Sie die nationalen Vorschriften bezüglich des Sicherheitsabstands, den Sie zu Stromleitungen haben dürfen!

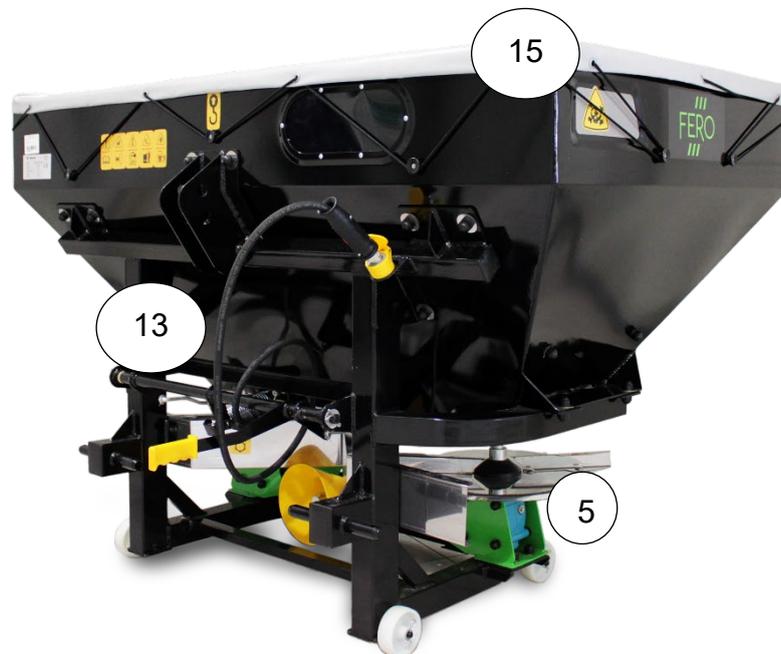


## 5 Gebrauchs- und Zubereitungshinweise

### 5.1 Anwendungszweck

Der Zweck des Düngerstreuers besteht darin, trockenen, körnigen, glatten, kugelförmigen oder kristallinen Dünger, Saatgut und Schneckengift zu verteilen. Der Rasen oder die landwirtschaftliche Fläche muss eben und eben sein. Durch die Ausbringung von Kunstdünger wird eine höhere Bodenfruchtbarkeit erreicht.

### 5.2 Aufbau und Betrieb der Maschine



LEGENDE: 1 - Rahmen, 2 - Hauptbehälter, 3 - Behälterverlängerung, 4 - Bolzen der unteren Deichsel, 5 - Streuscheibe, 6 - Streuscheibenmesser, 7 - Frontschutz der Streuscheibe, 8 - Winkelreduzierer, 9 -

Einstellung Hebel, 10 - Schutzzaun, 11 - Arbeitstritt, 12 - Hydraulikzylinder, 13 - Hydraulikrohre, 14 - Dreiecks- und Leichtbrettstützen, 15 - Plane

Hauptbestandteil des Streuers ist ein geschweißter Rahmen, der vorne über eine Dreipunktkupplung der zweiten oder dritten Kategorie verfügt. Der Rahmen ist entsprechend profiliert und alle Streueinheiten sind daran befestigt.

Das Stahlblechmagazin ist an drei Punkten mit dem Rahmen verschraubt. Unter dem Trichter befinden sich Streuscheiben mit Flügeln. Der Antrieb der Streuscheiben erfolgt über Winkelgetriebe, die über die Kardanwelle des Traktors angetrieben werden. Durch Verstellen der Flügel an der Scheibe können Sie die Streubreite des Düngers anpassen. Die Dosierung des Düngers erfolgt über zwei Einfüllöffnungen am Boden des Trichters. An der Vorderseite des Behälters befindet sich ein Mechanismus zur Steuerung der Streumenge, der aus zwei Hebeln, Gestängen und Dämpfern besteht, die die Einlassöffnungen abdecken.

Der Dünger wird mithilfe der Zentrifugalkraft ausgebracht, die durch die Rotation zweier Streuscheiben mit zwei Messern auf jeder Scheibe entsteht. Rotierende Scheiben verteilen den Dünger durch Zentrifugalkraft aus dem Trichter auf der Feldoberfläche.

### NICHT VERGESSEN

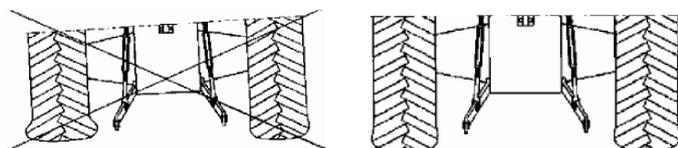
Vor dem Befüllen des Behälters mit Dünger die Dosieröffnungen verschließen. In der Standardausführung des Düngerstreuers werden die Dosieröffnungen mechanisch mit einem Hebel verschlossen, während in der verlängerten Ausführung die Öffnungen mit einem Hydraulikzylinder verschlossen werden.

Der Düngerstreuer kann zusätzlich mit einem Hydraulikzylinder ausgestattet werden, der die Dosieröffnungen schließt und öffnet. Darüber hinaus ist eine stufenlose Streusteuerung über einen Hydraulikzylinder möglich. Das Hydrauliksystem wird von der Traktorkabine aus gesteuert. Das Hydrauliksystem des Düngerstreuers besteht aus einem zweiteiligen Hydraulikzylinder und flexiblen Hydraulikschläuchen.

## 5.3 Vorbereitungen am Traktor

### 5.3.1 Allgemein

Zur Vorbereitung des Traktors für den Betrieb mit einem Düngerstreuer gehört die Überprüfung seiner allgemeinen Leistungsfähigkeit gemäß der Bedienungsanleitung des Traktors. Aufgrund der relativ großen Tragfähigkeit der Düngerstreuer und der Möglichkeit eines Verlusts der Manövrierfähigkeit ist es wichtig, dass die Maschine nur an Traktoren angeschlossen wird der entsprechenden Klasse, die mit Standardgewichten an der Vorderachse und den Hinterrädern ausgestattet sind.



Der Luftdruck, insbesondere in den Hinterrreifen des Traktors, muss an beiden Rädern gleich sein und der Betriebsanleitung des Traktors entsprechen!

Bitte berücksichtigen Sie die maximale Tragfähigkeit des gebrauchten Traktors und der Maschine.



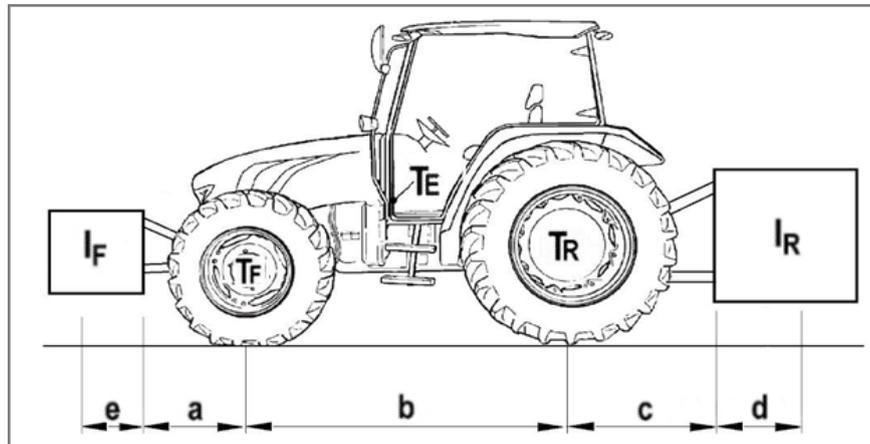
### 5.3.2 Ballastgewichte und Belastungen

Das Gewicht der Maschine kann dazu führen, dass der Traktor instabil wird. Beim Anbau der Maschine an den Front- oder Heckanbau bzw. an der Kombination aus Traktor und Maschine darf das zulässige maximale Gesamtgewicht von Traktor, Achslast und Reifenkapazität nicht überschritten werden.

Die Belastung der Vorderachse des Traktors muss mindestens 20 % des Gewichts des leeren Traktors betragen.

Die Belastung der Hinterachse des Traktors muss mindestens 45 % des Gewichts des leeren Traktors betragen.

Verwenden Sie die folgenden Gleichungen, um die Gesamtstabilität des Traktors zu berechnen.



#### FRONTMONTIERTE MASCHINE ODER KOMBINATION

Das erforderliche Mindestgewicht der frontmontierten Maschine/-gewichte:

$$I_{R\min.} = \frac{I_F \cdot (a + e) - (T_R \cdot b) + (0,45 \cdot T_E \cdot b)}{b + c + d}$$

#### HECKMONTIERTE MASCHINE ODER KOMBINATION

Das erforderliche Mindestgewicht der heckmontierten Maschine/-gewichte:

$$I_{F\min.} = \frac{I_R \cdot (c + d) - (T_F \cdot b) + (0,2 \cdot T_E \cdot b)}{a + b + e}$$

#### TATSÄCHLICHE TRAKTORBELASTUNG

Tatsächliches Gesamtgewicht des Traktors:

$$T_S = I_R + I_F + T_E$$

Berechnung der tatsächlichen Belastung der Vorderachse:

$$T_{FS} = \frac{I_F \cdot (e + a + b) + (T_F \cdot b) - I_R \cdot (c + d)}{b}$$

Berechnung der tatsächlichen Belastung der Hinterachse:

$$T_{RS} = T_S - T_{FS}$$

Prüfen Sie vor dem Kauf der Maschine die Eignung des Traktors anhand der errechneten Werte des Verkäufers.

#### Legende der Symbole (SLO)

TE [kg]	Gewicht des unbeladenen Traktors (1)
TF [kg]	Belastung der Vorderachse eines unbeladenen Traktors (1)
TR [kg]	Belastung der Hinterachse eines unbeladenen Traktors (1)
IR [kg]	Gesamtgewicht der heckmontierten Maschine / Heckgewichte (2)
IF [kg]	Gesamtgewicht der frontmontierten Maschine / Frontgewichte (2)
a [m]	Der Abstand zwischen der Mitte der Vorderachse und der Mitte der Kupplungskugeln (1,3)
b [m]	Radstand des Traktors (1, 3)
c [m]	Der Abstand zwischen der Mitte der Hinterachse und der Mitte der Kupplungskugeln (1, 3)
d [m]	Der Abstand zwischen der Mitte der Kupplungskugeln und dem Schwerpunkt der heckmontierten Maschine / Heckgewichte
e (m)	Der Abstand zwischen der Mitte der Kupplungskugeln und dem Schwerpunkt der frontmontierten Maschine / Frontgewichte

(1) Siehe Gebrauchsanweisung des Traktors.

(2) Siehe Gebrauchsanweisung der Maschine.

(3) Messen.



## 5.4 Vorbereitung des Düngerstreuers

### 5.4.1 Allgemein

Vor jedem Gebrauch des Düngerstreuers sollte der Benutzer oder Bediener der Düngerstreuer auf etwaige Schäden überprüfen und inspizieren. Die Maschine wird mit einer Dreipunktaufhängung an den Traktor angeschlossen. Die Konstruktion der Dreipunktaufhängung basiert auf dem Prinzip, dass der Traktor und die angehängte Maschine als Ganzes funktionieren sollen.

Bei der Inspektion de Düngerstreuers muss Folgendes durchgeführt werden:

1. Überprüfen Sie den technischen Zustand des Düngerstreuers und aller Teile und prüfen Sie insbesondere das Kardangetriebe und das Hydrauliksystem. Ersetzen Sie beschädigte oder verschlissene Teile, die die Qualität und Sicherheit des Düngerstreuers beeinträchtigen.
2. Überprüfen Sie die Schraubverbindungen und ob alle Muttern fest angezogen und festgezogen sind. Ziehen Sie nach den ersten Betriebsstunden alle Schrauben und Muttern fest.
3. Schmieren Sie die Teile des Düngerstreuers gemäß den Empfehlungen im Schmierplan.
4. Überprüfen Sie den Zustand und die Befestigung der Streuplatte und ihrer Verbindungen.
5. Überprüfen Sie die Sicherheitseinrichtungen auf mögliche Beschädigungen und ordnungsgemäße Befestigung (siehe Kapitel „Wartung“).

## 5.5 Ankuppeln der Maschine an den Traktor



Achten Sie beim Ankuppeln der Maschine darauf, dass sich niemand zwischen Düngerstreuer und Traktor aufhält!

Das Abkuppeln bzw. Ankuppeln der Maschine an den Traktor sollte nur auf festem, tragfähigem Untergrund erfolgen. Beim Ankuppeln des Düngerstreuers an den Traktor auf unebenem, absinkendem Untergrund oder an Böschungen kann es zu plötzlichen Bewegungen des Traktors kommen und einen Unfall verursachen.

An- und Abkuppeln nur bei leerem Düngerstreuer. Kippgefahr!

Passen Sie die Absenkgeschwindigkeit der Hydraulik des Dreipunktgestänges an, um ein ruckartiges Absenken und Anheben zu verhindern!

Um die  
Maschine

korrekt anzuschließen, befolgen Sie die nachstehenden Schritte in der angegebenen Reihenfolge.

1. Starten Sie den Traktormotor und fahren Sie rückwärts, bis die Unterlenker ausgerichtet sind.
2. Stellen Sie den Motor ab und aktivieren Sie die Feststellbremse.
3. Verbinden Sie die Maschine mit der Dreipunktaufhängung und sichern Sie die Aufhängung mit einem Bolzen. Achten Sie darauf, die Einstellschraube entsprechend der Dreipunktkategorie und dem Radstand in der richtigen Position zu platzieren.
4. Montieren Sie den oberen Pfosten und sichern Sie die Schraube mit einem Splint.
5. Verbinden Sie die hydraulischen Anschlüsse der Maschine mit dem Traktor.
6. Starten Sie den Traktormotor und heben Sie die Maschine mithilfe der Hydraulik an.
7. Richten Sie die Mitte der Antriebs- und Kardanwellen an den Seitenspannern aus. Ziehen Sie die Spanner oder Ketten fest, um ein Schwingen der Maschine zu verhindern.
8. Schließlich wird die Maschine an den Traktor angeschlossen.

9.

### ACHTUNG

Heben Sie den Düngerstreuer auf eine Transporthöhe von 0,3 m an, ein längeres Heben kann zur Beschädigung der offenen Heckscheibe der Traktorkabine führen.



### 5.5.1 Füllen des Trichters



Arbeiten am Mineraldüngerstreuer bei laufendem Motor können zu Schäden an der Mechanik und zum Austreten von Dünger führen.

Stellen Sie den Motor des Zugfahrzeugs ab. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab.

Eine Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichts verringert die Betriebs- und Verkehrssicherheit des Fahrzeugs (Mineraldüngerstreuer und Zugfahrzeug) und kann zu schweren Maschinenausfällen oder Umweltschäden führen.

- Informieren Sie sich vor dem Laden darüber, wie viel Sie laden können.
- Das zulässige Gesamtgewicht nicht überschreiten.

Lesen Sie die Sicherheitshinweise des Düngemittelherstellers.

- Schließen Sie die Dosierventile und ggf. die Kugelhähne
- Befüllen Sie den Wurf-Mineraldüngerstreuer nur, wenn er an das Zugfahrzeug angeschlossen ist. Achten Sie dabei darauf, dass das Zugfahrzeug auf einem ebenen und festen Untergrund steht.
- Sichern Sie das Zugfahrzeug gegen Wegrollen. Ziehen Sie die Feststellbremse an.
- Stellen Sie den Motor des Zugfahrzeugs ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
- Liegt die Einfüllhöhe über 1,25 m, befüllen Sie den Mineraldüngerstreuer mit entsprechendem Zubehör (z. B. Frontlader, Ladeschnecke).
- Sie können den Mineraldüngerstreuer bis zur Randhöhe befüllen. Überprüfen Sie den Ladezustand, z.B. basierend auf der Tankfüllstandsanzeige.

### 5.5.2 Betrieb des Düngerstreuers

Der integrierte Streuer mit zwei Scheiben verteilt den Dünger nicht nur hinter sich, sondern auch seitlich zur Gerätelängsachse. Bei dieser Betriebsart wird die Menge des ausgebrachten Düngers an den Extrempunkten der Symmetrieachse des Gerätes reduziert. Daher ist es notwendig, den Streuer während der Arbeit auszurichten, um eine „Überlappung“ der Streuung und eine Verdoppelung auf Spuren mit weniger Dünger zu erreichen. Während der Arbeit muss der Bediener einen gleichmäßigen Abstand zwischen aufeinanderfolgenden Arbeitsgängen über das Feld

#### GEFAHR

Alle Wartungsarbeiten (z. B. Beseitigen von Verstopfungen) sollten bei auf den Boden abgesenktem Düngerstreuer, abgestelltem Schleppermotor, abgezogenem Zündschlüssel und angezogener Handbremse durchgeführt werden.

einhalten. Die Geschwindigkeit des Düngerstreuers im Betrieb muss zwischen 4 und 13 km/h liegen.

### 5.5.3 Grundsätze der Einstellung des Düngerstreuers

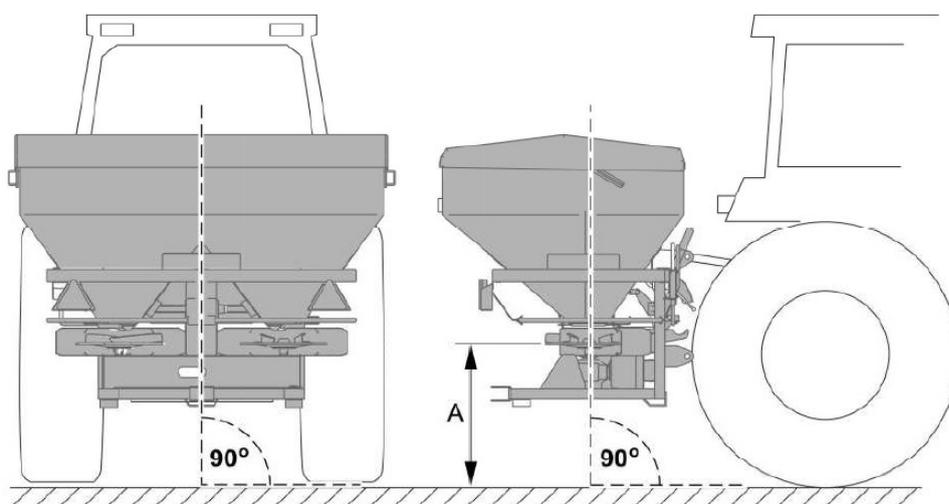
Um die Düngung richtig durchführen zu können, muss die Maschine richtig eingestellt sein. Zu den Einstellungen des Düngerstreuers gehören:

- Quernivellierung,
- Längsnivellierung,
- Verstellung der Flügel am Streuteller,
- Anpassen der Streumenge,
- Wahl der Streuart.

### 4.9.1. Nivellieren des Düngerstreuers

**Quernivellierung** —Überprüfen Sie die Position der Maschine. Die Maschine muss sich immer in horizontaler Position befinden bzw. parallel zum Boden, wenn wir an einem Hang arbeiten. Wenn die Position nicht parallel zum Boden ist, muss die Dreipunkt Kupplung angepasst werden. Stellen Sie die Einstellschraube der Steigstange so ein, dass sich der rechte und der linke Kupplungspunkt auf gleicher Höhe über dem Boden befinden.

**Längsnivellierung** – wird durch die Anpassung der Länge des Mittellenkers erreicht und beinhaltet die Platzierung der Maschine in einer solchen Position, dass der Streurahmen von der Seite gesehen parallel zum Boden ist. Heben Sie dazu den Düngerstreuer auf Arbeitshöhe an **(A)** d. h. so, dass die Streuscheibe nicht mehr als 850 mm über dem Boden angehoben wird.



**Bild 3** Korrekt ausgerichteter Düngerstreuer

#### 4.9.1. Einstellen der Streumenge

**Einstellung der Streurrate** - Hinten über jeder Streuscheibe befindet sich ein Schiebehebel, der mit dem Einstellschieber am Boden des Behälters verbunden ist, siehe Abbildung 4. Der Öffnungsgrad des Schlitzes wird durch die Stufen auf der Platte bestimmt, entlang derer sich der Hebel bewegt. Um eine gleichmäßige Düngerausbringung durch beide Scheiben zu erreichen, achten Sie darauf, dass sich beide Hebel während des Betriebs in der gleichen Position befinden. Sobald die Einstellung abgeschlossen ist, sichern Sie die Hebeleinstellung mit dem Knopf. Das

#### **NICHT VERGESSEN**

Die individuellen Eigenschaften des Düngers haben großen Einfluss auf die Arbeitsbreite und die Streumenge, daher sind die Einstelldaten in der Tabelle nur Richtwerte.

Öffnen (Bedienen) und Schließen (Drehen, Transportieren) beider Schlitzes wird über einen Hebel vom Traktor angesteuert.



Die Düngermenge pro Flächeneinheit hängt ab von:

- Spaltgröße,
- Geschwindigkeit der Maschinenbewegung,
- Breite des Spreizstreifens.



Die hebelgesteuerten Dämpfereinstellungen werden in der folgenden Reihenfolge angepasst:

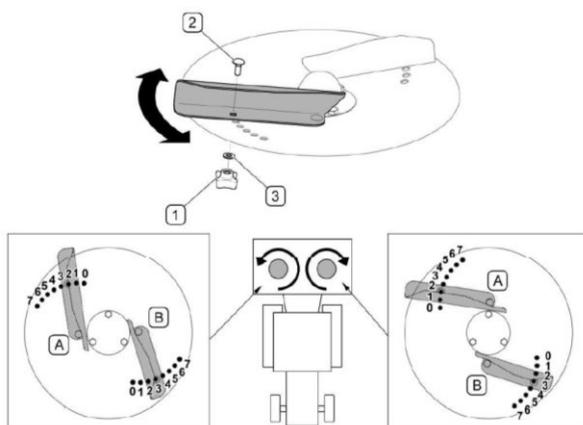
- 1) Schließen Sie die Klappen,
- 2) Lösen Sie die Überwurfmutter,
- 3) Stellen Sie den Zeiger auf die entsprechende Stufe auf der Skala.
- 4) Ziehen Sie die Überwurfmutter fest.

**Bild 4.** Mechanismus zur Steuerung der Streumenge: 1 – Hebel, 2 – Platte

#### 4.9.1. Einstellen der Streubreite

Die Position der Flügel auf der Streuscheibe – die Einstellung der Streubreite erfolgt durch Veränderung der Stellung der Flügel auf der Streuscheibe. Durch die Bewegung der Flügel in Drehrichtung des Tellers vergrößert sich die Streubreite. Jede Platte ist mit zwei Klingen ausgestattet: einer langen (A) und einer kurzen (B). Der lange Flügel ist für die äußere Streubreite verantwortlich, während der kurze Flügel die innere Streubreite beeinflusst.

Die Bewegung der Flügel auf der Scheibe erfolgt wie folgt, siehe Abbildung 5:



- Schrauben Sie den Knopf (1) unter der Platte ab, entfernen Sie die Unterlegscheibe (3) und entfernen Sie die Schraube (2).
- Bewegen Sie der Klappe so, dass die Schraube (2) im entsprechenden Loch in der Platte sitzt.
- arretieren Sie die ausgewählte Position der Klingen mit dem Drehknopf (1),

Wenn Sie die Schaufeln in den „0“-Löchern platzieren, ergibt sich die minimale Streubreite, während die „7“-Löcher die maximale Streubreite ergeben.

**Bild 5.** Klingenverstellung (A) – langer Flügel, (B) – kurzer Flügel, (1) – Druckknopf, (2) – Schraube M8x20, (3) – Unterlegscheibe

Beim Ausbringen von Pulverdünger müssen die Messer der Scheibe entgegen der Drehrichtung der Scheibe gedreht werden. Beim Düngen mit körnigem Dünger müssen die Schaufeln in Drehrichtung der Scheibe gedreht werden, siehe Tabelle 2.

Tabelle 2 Arbeitsbreiteneinstellung für Mineraldünger – Schaufelpositionen

Düngemittels ortiment	Arbeitsbreite							Düngemittels ortiment	Arbeitsbreite						
	12 m	15 m	18 m	21 m	24 m	27 m	30 m		12 m	15 m	18 m	21 m	24 m	27 m	30 m
<b>Nitro-Kreide</b> Zakłady Azotowe Kędzierzyn	Y4 X4	Y4 X5	Y4 X6	Y5 X6	Y5 X6	Y6 X7	Y7 X7	<b>Carbamid</b> Polizei Zakłady Azotowe	Y4 X4	Y4 X5	Y5 X5	Y5 X6	Y6 X6	Y7 X7	Y8 X7
<b>Nitro-Kreide</b> Zakłady Azotowe Tarnów	Y4 X4	Y4 X5	Y5 X5	Y5 X6	Y6 X6	Y7 X7	Y8 X7	<b>Polymag</b> Polizei Zakłady Azotowe	Y4 X4	Y5 X4	Y5 X5	Y5 X6	Y6 X6	Y7 X7	Y8 X7
<b>Kaliumnitrat</b> Zakłady Azotowe Kędzierzyn	Y4 X4	Y4 X5	Y5 X5	Y5 X6	Y6 X6	Y7 X7	Y8 X7	<b>Polifoska</b> Zakłady Azotowe Police	Y4 X4	Y4 X5	Y5 X5	Y5 X6	Y6 X6	Y7 X6	Y8 X7
<b>Ammoniumnitrat</b> Zakłady Azotowe Puławy	Y5 X4	Y4 X5	Y5 X5	Y5 X6	Y6 X6	Y7 X6	Y8 X6	<b>Ammoniumsulfat</b> Zakłady Azotowe Puławy	Y4 X4	Y4 X5	Y5 X5	Y5 X6	Y6 X6	Y7 X7	Y8 X7
<b>Carbamid</b> Zakłady Azotowe Puławy	Y3 X4	Y4 X5	Y5 X5	Y5 X6	Y6 X6	Y7 X7	Y8 X7	<b>Superphosphat</b> Zakłady Azotowe Kędzierzyn	Y3 X4	Y4 X4	Y5 X4	Y5 X5	Y6 X6	Y7 X7	Y8 X7

#### 5.5.4 Tabelle der Streustandards

Die Tabelle der Streunormen für verschiedene Arten von Düngemitteln wurde als Ergebnis von Feldversuchen erstellt, die vom Hersteller mit einer Höhe der Streuplatte über dem Boden von etwa 80 cm, unter verschiedenen Bedingungen und mit der Mittelstellung der Schaufeln auf dem Boden durchgeführt wurden.

Aufgrund äußerer Faktoren wie Wind, Düngerfeuchtigkeit usw. können die im Betrieb ermittelten Streuparameter von den in der Tabelle angegebenen abweichen. In diesem Fall spielt die Erfahrung des Bedieners mit dem Düngerstreuer und der Art des Düngers eine wichtige Rolle bei der Bestimmung der Streumenge, siehe Tabelle 3.

Tabelle 3 Einstellung der Streugeschwindigkeit



<b>VEREINFACHTE VERBREITUNGSTABELLE</b>																
<b>Hebelposition</b>	<b>ARBEITSBREITE</b>														<b>Ausfahrt</b>	
	12 m		15 m		18 m		21 m		24 m		27 m		30 m		<b>(kg/min)</b>	
	<b>AUSFAHRT KG/HA HIER 8 KM/H BETRIEBSGESCHWINDIGKEIT</b>														<b>Ammoniumnitrat PULAN PULAWY</b>	<b>Polifoska 6 Gr. AZOTY POLICE</b>
	<b>Kaliumnitrat</b>	<b>Polifoska</b>	<b>Kaliumnitrat</b>	<b>Polifoska</b>	<b>Kaliumnitrat</b>	<b>Polifoska</b>	<b>Kaliumnitrat</b>	<b>Polifoska</b>	<b>Kaliumnitrat</b>	<b>Polifoska</b>	<b>Kaliumnitrat</b>	<b>Polifoska</b>	<b>Kaliumnitrat</b>	<b>Polifoska</b>		
1	96	59	77	47	64	39	48	29	30	21	32	12	18	6	<b>4.3</b>	-
2	142	90	114	72	95	60	71	45	56	34	42	22	30	12	<b>15.4</b>	<b>9.4</b>
3	196	131	157	105	131	87	98	66	82	54	67	42	50	29	<b>22.8</b>	<b>14.4</b>
4	270	179	216	143	180	119	135	89	102	70	80	50	60	35	<b>31.4</b>	<b>21.0</b>
5	341	223	273	178	228	148	170	111	150	100	125	90	100	60	<b>43.2</b>	<b>28.6</b>
6	429	290	343	232	286	193	215	145	180	111	140	100	115	72	<b>54.6</b>	<b>35.6</b>
7	506	355	405	284	338	237	253	178	160	148	151	120	125	100	<b>68.6</b>	<b>46.4</b>
8	663	456	530	365	442	304	332	229	229	180	171	161	142	170	<b>81.0</b>	<b>56.8</b>
9	779	538	632	344	519	359	394	269	270	240	190	215	170	196	<b>106</b>	<b>73.0</b>

Der beste Weg, die Streumenge zu überprüfen, besteht darin, einen Test an der Leistung einer Scheibe durchzuführen. Wir testen die Freisetzung in 1 Minute und wiegen die Ausbringung des Düngers. Die ausgebrachte Düngermenge muss folgendem Verhältnis entsprechen:

$$\frac{h \text{ [m]} \times [ ] \times [ ]}{1200} \times h \text{ [kg]} = h$$

$$\frac{\text{Working width [m]} \times \text{Working speed} \left[ \frac{\text{km}}{\text{h}} \right] \times \text{Output} \left[ \frac{\text{kg}}{\text{ha}} \right]}{1200} = \text{The amount of fertiliser for one disc}$$

Der beste Weg, das Ausmaß der Streuung zu bestätigen, besteht darin, einen Test durchzuführen und den Ausgang eines Panels kurzzuschließen. Innerhalb von 1 Minute wird der Austrag geprüft und anschließend der ausgebrachte Dünger gewogen. Die ausgebrachte Düngermenge muss folgendem Verhältnis entsprechen:

## 5.6 Einstellen und fixieren der Kardanwelle



Bei Inspektions-, Wartungs-, Reparatur- und Montagearbeiten am Düngerstreuer ist darauf zu achten, dass die Kardanwelle ausgeschaltet ist. Schalten Sie den Traktormotor aus und ziehen Sie den Schlüssel ab. Sichern Sie den Traktor gegen Bewegung!

Gefahr von Sachschäden: Senken Sie die Maschine nicht mit der Traktorhydraulik ab, bevor die Länge der Kardanwelle angepasst wurde!

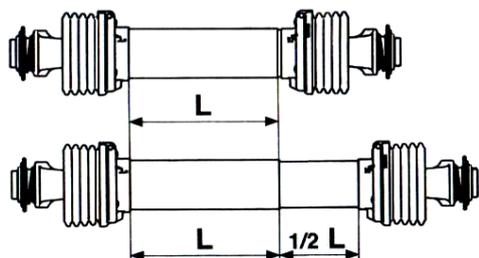
Benutzen Sie die Kardanwelle niemals ohne oder mit abgenutzter Schutzhülle.

Überprüfen Sie vor dem Start die Kardanwelle auf etwaige Beschädigungen.

### 5.6.1 Anpassen der Länge der Kardanwelle

Um die Längen der Kardanwelle richtig einzustellen, befolgen Sie die nachstehenden Schritte in der angegebenen Reihenfolge.

1. Platzieren Sie den Düngerstreuer mit Dreipunkthydraulik in der kürzesten Position für den Kardan.
2. Stellen Sie den Traktormotor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab.
3. Um die Länge der Kardanwelle anzupassen, ziehen Sie die Hälfte der Kardanwelle heraus.
4. Befestigen Sie eine Hälfte der Kardanwelle an der Maschine und die andere am Traktor.
5. Halten Sie die beiden Hälften parallel zueinander und messen Sie die richtigen Längen.
6. Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers der Kardanwelle für detaillierte weitere Mess- und Kürzungsverfahren.



7. Die Länge der Kardanwelle in der Arbeitsposition kann maximal um die Hälfte seiner Länge verlängert werden.
8. Im Ruhezustand lässt sich die Kardanwelle maximal um zwei Drittel ihrer Länge ausgefahren werden.

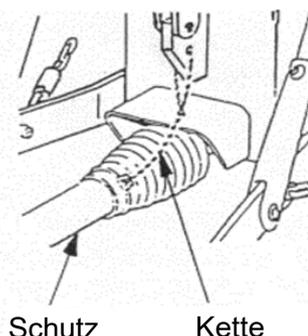
### 5.6.2 Montage der Kardanwelle



Die Kette sollte immer locker montiert sein. Dadurch wird verhindert, dass sich der Mechanismus bei unbeabsichtigtem Ziehen abschaltet.

Um die Kardanwelle richtig zu montieren, befolgen Sie die nachstehenden Schritte in der angegebenen Reihenfolge.

1. Montieren Sie die Kardanwelle an der Zapfwelle der Maschine und des Traktors.
2. Sichern Sie das Schutzrohr mit einer Kette gegen Verdrehen.
3. Überprüfen Sie den Drehbereich und den Abstand der Zapfwelle. Der Kontakt der Kardanwelle mit dem Traktor oder der Maschine kann zu Schäden führen.





## 5.7 Trennen der Maschine



Bitte trennen Sie den Düngerstreuer auf hartem Untergrund. Wenn Sie den Düngerstreuer auf instabilem, steilem oder abschüssigem Gelände abbauen, kann eine plötzliche Bewegung des Traktors zu einem Unfall führen.

Beim Anheben oder Absenken des Düngerstreuers mit der Traktorhydraulik darf sich niemand zwischen Traktor und Düngerstreuer aufhalten.

Vor dem Abkuppeln der Maschine den Motor abstellen, den Antrieb ausschalten und den Schlüssel abziehen!

Trennen Sie das Hydrauliksystem erst, nachdem Sie das Absperrventil geschlossen und den Druck im System abgelassen haben. Andernfalls wird es beim nächsten Mal schwieriger, die Verbindung herzustellen, da der Schnellverbinder unter Druck steht.

Um die Maschine korrekt abzutrennen, befolgen Sie die nachstehenden Schritte in der angegebenen Reihenfolge.

1. Wählen Sie zum Trennen der Maschine eine ebene, ausreichend feste Oberfläche.
2. Senken Sie die Maschine auf den Boden ab und stellen Sie sicher, dass sie stabil steht.
3. Trennen Sie die Kardanwelle und legen Sie sie an einem geeigneten Ort ab.
4. Schalten Sie das Absperrventil ab und lassen Sie den Druck vom Schnellanschluss ab, bevor Sie ihn vom Hydrauliksystem des Traktors entfernen. Klemmen Sie die flexiblen Hydraulikschläuche ab und hängen Sie diese an der Dreipunktaufhängung auf.
5. Mit der Traktorhydraulik die Dreipunktaufhängung absenken, die Maschine abkuppeln, gegen Wegrollen sichern und mit dem Schlepper zurückfahren.

## 5.8 Arbeitseinstellungen



Service-, Wartungs-, Einstell- und Reinigungsarbeiten wie z.B. Beseitigung von Verstopfungen u.v.m

Das Hindernis wird nur bei ausgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Schleppermotor durchgeführt!

Ziehen Sie den Zündschlüssel ab!

Alle Schutzeinrichtungen müssen unbeschädigt und in Schutzstellung sein.

Es besteht die Gefahr, dass während der Arbeit Fremdkörper (Steine, Erdklumpen etc.) herausgeschleudert werden. Während des Betriebs darf sich niemand mit dem Streuer im Gefahrenbereich des Traktors aufhalten!



Die maximale Drehzahl am Kardan beträgt 540 U/min.

Achten Sie beim Kauf von Dünger bitte auf die Inhalts- und Warnhinweise des Herstellers. Die Verwendung von ungeeignetem Dünger kann Menschen, Tieren, Samen und dem Boden schaden und zu Wasserverschmutzung führen.

Überprüfen Sie, ob sich der Streuer in der richtigen Arbeitsposition befindet und alle Teile ordnungsgemäß befestigt sind.

Wenn der Lärm oder die Vibration plötzlich zunimmt, hören Sie mit dem Sprühen auf. Fahren Sie fort, wenn Sie das Problem behoben haben, andernfalls fordern Sie einen Serviceeingriff an.

Stellen Sie die Kardanwellendrehzahl auf maximal 540 U/min ein.

Die Verwendung persönlicher Schutzausrüstung ist Pflicht!

### 5.8.1 Allgemeine Empfehlungen für optimale Leistung

Düngerstreuer arbeiten mit Hilfe der Zentrifugalkraft. Der Austrag hängt somit von den physikalischen Eigenschaften der Dünger und äußeren Faktoren ab. Um eine optimale Leistung beim Ausbringen von Dünger zu erzielen, befolgen Sie bitte die folgenden Empfehlungen.

- Arbeiten Sie nicht bei regnerischem, windigem oder sehr feuchtem Wetter.
- Verwenden Sie ausschließlich trockenen und granulierten Dünger.
- Stellen Sie vor Arbeitsbeginn sicher, dass sich ausreichend Dünger im Behälter befindet.
- Stellen Sie vor Arbeitsbeginn sicher, dass alle Maschinenteile unbeschädigt und in gutem Zustand sind.
- Stellen Sie vor Beginn der Arbeiten sicher, dass die Maschine gemäß den Anweisungen aufgestellt ist.
- Beachten Sie die empfohlene Kardanwellengeschwindigkeitseinstellung (540 U/min).

### 5.9 Arbeits- und Sicherheitshinweise

1. Schalten Sie die Kardanwelle nur ein, wenn alle Sicherheitseinrichtungen (Sicherungen usw.) den Vorschriften entsprechen und sich in der Sicherheitsstellung befinden. Überschreiten Sie niemals die vorgeschriebene Drehzahl der Kardanwelle (z. B. maximal 540 U/min).

Auf die richtige Drehrichtung der Kardanwelle achten!

2. Vermeiden Sie mögliche Verletzungen!

Führen Sie keine Fremdkörper in den Behälter ein (z. B. Steine, Erdklumpen usw.), da diese den Düngerstreuer beschädigen oder vom Düngerstreuer herausgeschleudert werden können und eine große Gefahr darstellen.

Nutzen Sie beim Einsatz des Düngerstreuers das Schutzgitter zum Schutz vor Fremdkörpern.

3. Halten Sie beim Betrieb des Düngerstreuers den Sicherheitsabstand ein!

Niemand darf sich im Gefahrenbereich eines Düngerstreuers aufhalten.

4. Nachdem Sie den Arbeitsantrieb abgeschaltet haben, drehen sich die rotierenden Teile noch eine Weile frei weiter. Warten Sie, bis alle rotierenden Teile vollständig zum Stillstand gekommen sind, und seien Sie vorsichtig.

5. Die Fahrweise sollte so sein, dass Sie den Traktor jederzeit mit der angebauten oder angeschlossenen Maschine kontrollieren können. Berücksichtigen Sie dabei Ihre eigenen Fähigkeiten, die Beschaffenheit der Anbaufläche, das Gelände, die Straße, den Verkehr, die Sichtverhältnisse, die Witterungsbedingungen, die Fahreigenschaften des Traktors und den Einfluss der angebauten oder angeschlossenen Maschine.



## 6 Umgang mit Düngemitteln

### 6.1 Mischen von Düngemitteln

Ein häufig eingesetztes Verfahren zur Vereinfachung der Düngung ist das mechanische Mischen von Düngemitteln. Dies ist zweifellos ein vorteilhafter Vorgang, da er die Ausbringung von Düngemitteln beschleunigt, eine gleichmäßige Ausbringung gewährleistet und die Anzahl der Überfahrten auf dem Feld reduziert, wodurch die Verdichtung der Feldoberfläche verringert wird.

Bei der Zubereitung von Mischungen müssen einige Regeln beachtet werden. Die Zutaten der vorbereiteten Mischung müssen flüssig sein, dürfen nicht verklumpen und müssen genau in den für die Düngung vorgeschriebenen Mengenverhältnissen vorliegen. Nicht alle Düngemittel sind untereinander mischbar, manche können nur unmittelbar vor der Düngung gemischt werden (Tabelle 4).

Tabelle 4 Tabelle zum Mischen von Mineraldüngern

Mineraldünger	granuliert							pulverförmig und kristallin							
	Carbamid 46 %	Ammoniumnitrat 34 %	Kaliumnitrat 25 %	Ammoniumphosphat 1-46-0	Polifoska 8-24-24	Superphosphat, granuliert 19 % in 46 %	Kaliumsalz 57-60 %	Ammoniumsulfat 20 %	Superphosphat, Pulver 18 %	Phosphoritmehl 29%	Kaliumsalze 38-62 %	Magnesiumkainit 12-15 %	Kaliumsulfat 48-52 %	Karbonatkalk bis zu 50 %	Oxidierter Kalk 65-85 %
Typ des Düngers	granuliert							pulverförmig und kristallin							
Carbamid 46 %	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ammoniumnitrat 34 %	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kaliumnitrat 25 %	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ammoniumphosphat 1-46-0	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Polifoska 8-24-24	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Superphosphat, granuliert 19 % in 46 %	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kaliumsalz 57-60 %	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
Ammoniumsulfat 20 %	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Superphosphat, Pulver 18 %	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Phosphoritmehl 29%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kaliumsalze 38-62 %	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
Magnesiumkainit 12-15 %	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kaliumsulfat 48-52 %	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
Karbonatkalk bis zu 50 %	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oxidierter Kalk 65-85 %	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

– dürfen nicht gemischt werden  
 – kann unmittelbar vor dem Verteilen gemischt werden  
 – beliebig mischbar

**NICHT VERGESSEN**

Düngemittel, die ihre Hygroskopizität erhöhen, sollten der Mischung nicht beigemischt werden, und pulverförmige und feinkristalline Düngemittel sollten nicht mit granulierten Düngemitteln vermischt werden.

Carbamid sollte nicht mit Ammoniumnitrat, Nitrokreide oder Superphosphat gemischt werden, da diese zusammenkleben oder Flecken bilden können. Das Verteilen einer solchen Mischung ist dann schwierig und auch die chemische Zusammensetzung kann sich verschlechtern. Aufgrund der Stickstoffverluste sollten Ammoniumdünger nicht mit alkalischen Düngemitteln gemischt werden. Wenn Superphosphat mit kalziumhaltigen Düngemitteln gemischt wird, z.B. Kaliumnitrat, Phosphoritmehl, siehe Tabellen 2. Dies liegt daran, dass es zu einer Umwandlung in Dicalcium und sogar Tricalciumphosphat kommen kann, was für Pflanzen viel schwieriger zugänglich ist.

**6.2 Sicherer Umgang mit Mineraldüngern****GEFAHR**

Alle Düngemittel sind grundsätzlich gesundheitsschädlich.

Alle Düngemittel sind grundsätzlich gesundheitsschädlich. Viele von ihnen werden staubig und haben ätzende Eigenschaften. Neben kurzfristigen Wirkungen können sie auch Erkrankungen der Haut, der Atemwege und schließlich sogar Erkrankungen des Verdauungstraktes verursachen. Beim Umgang mit Düngemitteln sollten daher Overalls, Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe, Schutzbrillen und Staubmasken getragen werden. Tragen Sie Creme oder Vaseline auf Ihre Hände und Ihr Gesicht auf und waschen Sie anschließend Ihren Körper gründlich.

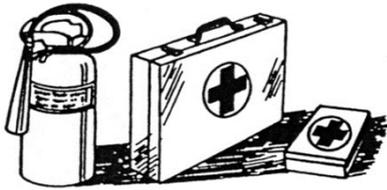
Jeder, der mit Düngemitteln umgeht, muss mit den Eigenschaften und möglichen Auswirkungen von Düngemitteln auf den Menschen sowie den geltenden Brandschutzvorschriften gründlich vertraut sein.

**NICHT VERGESSEN**

Beim Umgang mit Mineraldüngern ist die Verwendung persönlicher Schutzausrüstung, insbesondere Schutzkleidung, Gummistiefel, Mützen, Handschuhe, Schutzbrille und eine Atemschutzmaske erforderlich. Das Arbeiten ohne persönliche Schutzausrüstung kann zu Vergiftungen und Gesundheitsschäden führen.

**6.3 Lagerung von Düngemitteln**

Die Lagerung von Düngemitteln in landwirtschaftlichen Betrieben erfordert in der Regel eine entsprechende Anpassung der Nebenräume. Diese Stellen sollten trocken sein, da bei zu hoher Feuchtigkeit die Düngemittel verkleben und es auch zu anderen ungünstigen Veränderungen kommen kann. Der Raum muss groß genug sein, um einen bequemen Umgang mit Düngemitteln zu ermöglichen und eine versehentliche Vermischung verschiedener Düngemittelsortimente zu verhindern. Sie müssen auch auf den Brandschutz achten, insbesondere bei der Lagerung von Kaliumnitrat und Oxidkalk.



Im Falle eines Brandes oder einer Verletzung muss dem **Teilnehmer** eine Feuerlösch-ausrüstung und ein Erste-Hilfe-Kasten zur Verfügung gestellt werden, die an einer gut sichtbaren Stelle und in unmittelbarer Nähe der Düngemittel platziert werden müssen.

### GEFAHR

Düngemittel dürfen nicht zusammen mit brennbaren Materialien gelagert werden und das Rauchen ist im und um das Lager herum strengstens verboten.

Am optimalsten ist die Lagerung der gelieferten Düngemittel in geschlossenen Plastiktüten; Allerdings ist die Lagerung von lose angelieferten Düngemitteln komplizierter. Der Raum muss vollständig trocken und luftdicht sein, bei sonnigem Wetter die Möglichkeit einer gelegentlichen Belüftung bieten und mit einem haltbaren Beton- oder Ziegelboden mit guter Isolierung ausgestattet sein. Auf geeigneten Balken wird eine Plattform aus Brettern oder Brettern auf den Boden gestellt, der Abstand unter der Plattform sollte 10-20 cm betragen, auf der Säcke oder Stapel mit losem Dünger abgelegt werden.

**NICHT VERGESSEN**

Der Lagerbereich sollte immer sauber gehalten werden. Entfernen Sie daher sorgfältig alle Rückstände – so vermeiden Sie ein mögliches Verstopfen des Auswurfschlitzes im Düngerstreuer.

Dünger in Säcken können auch für kurze Zeit im Freien gelagert werden, allerdings nur mit einer geeigneten Unterlage und zusätzlicher Abdeckung mit Plastikfolie oder Plane. Calciumdünger in Karbonat- oder Silikatform werden auf den Feldern, auf denen sie verwendet werden sollen, in Haufen gelagert.



## 7 Transport



Während der Vorbereitung und Einstellung darf sich niemand zwischen Traktor und Düngerstreuer sowie in der Nähe des Streuers aufhalten!

Den Kardan niemals in Transportstellung einkuppeln! Alle Teile müssen vollständig stillstehen!

Die Fahrweise sollte so sein, dass Sie den Traktor jederzeit mit der angebauten oder angeschlossenen Maschine kontrollieren können. Berücksichtigen Sie Ihre eigenen Fähigkeiten, Straßenverhältnisse, Verkehr, Sichtverhältnisse, Wetterbedingungen, Fahreigenschaften des Traktors und den Einfluss der angebauten oder angeschlossenen Maschine.

Berücksichtigen Sie die Fahreigenschaften der Traktor-Düngerstreuer-Kombination, Stabilität und Straßenverhältnisse und passen Sie die Geschwindigkeit entsprechend an!

Fixieren Sie vor Transportfahrten die unteren Deichseln des Traktors seitlich, damit die angebaute oder angebaute Maschine nicht hin- und herpendeln kann.



Bei allen Transportfahrten die Straßenverkehrsordnung beachten!

Heben Sie den Streuer beim Straßentransport nur so weit an, dass die Oberkante des Reflektors nicht mehr als 1500 mm beträgt!

Sichern Sie die Maschine während der Fahrt gegen Absinken und Bewegen einzelner Teile!

Überprüfen Sie vor Transportfahrten visuell, ob die Bolzen der oberen und unteren Zugdeichsel mit Sicherungstiften gesichert sind.

Rüsten Sie die Maschine entsprechend den nationalen Vorschriften mit lichttechnischen Einrichtungen aus, die ständig betriebsbereit sein müssen. Geräte dürfen nicht abgedeckt oder verschmutzt werden.

Beim Bergauf- oder Bergabfahren bzw. Vermeiden Sie plötzliche Kurven beim Bergauffahren. Wenn Sie den Schwerpunkt verlagern, besteht die Gefahr des Umkippens. Fahren Sie vorsichtig auf unebenem oder weichem Untergrund (z. B. Befahren von Feldern, über Bordsteine).

## 8 Wartung, Service und Reparatur



Wartung, Instandhaltung, wiederkehrende Inspektionen und Reinigungen sowie die Beseitigung von Störungen dürfen nur bei abgekuppeltem Antrieb und stillstehendem Motor durchgeführt werden! Ziehen Sie den Zündschlüssel vom Motor ab! Sichern Sie Maschine und Zugfahrzeug gegen Bewegung.



Die Verwendung persönlicher Schutzausrüstung ist Pflicht!

Um die Maschine in gutem Zustand zu halten, müssen regelmäßig Inspektionen und Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

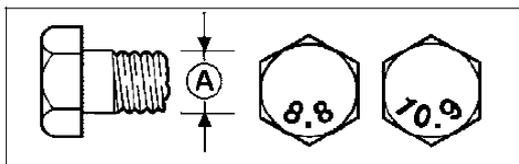
Prüfen und warten Sie einzelne Teile gemäß Inspektions- und Wartungsplan. Dazu gehört das Reinigen, Schmieren und Ölen der eingebauten Baugruppen und Komponenten. So vermeiden Sie Ausfälle, übermäßigen Verschleiß und die Möglichkeit von Unfällen aufgrund mangelhafter Wartung.

### 8.1 Schrauben und Muttern festziehen



Überprüfen Sie nach den ersten Betriebsstunden den festen Sitz der Muttern und Schrauben und ziehen Sie diese gegebenenfalls nach.

Informationen zum Anziehen der Muttern und Schrauben mit dem richtigen Drehmoment finden Sie in der folgenden Tabelle.



A = velikost navoja

A Ø	8.8	10.9	12.9
	M <sub>A</sub> (Nm)		
M 4	3,0	4,4	5,1
M 5	5,9	8,7	10
M 6	10	15	18
M 8	25	36	43
M 10	49	72	84
M 12	85	125	145
M 14	135	200	235
M 14x1,5	145	215	255
M 16	210	310	365
M 16x1,5	225	330	390
M 20	425	610	710
M 24	730	1050	1220
M 24x1,5			
M 24x2	800	1150	1350
M 27	1100	1550	1800
M 27x1,5	850		
M 27x2	1150	1650	1950
M 30	1450	2100	2450

## 8.2 Reinigung



Verwenden Sie zum Reinigen von Lagern und Hydraulikkomponenten keinen Hochdruckreiniger.

Wartungs-, Instandhaltungs- und Reinigungsarbeiten dürfen nur bei ausgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor durchgeführt werden. Ziehen Sie den Motorschlüssel ab und stellen Sie sicher, dass alle Teile in Ruhe sind.

Schmieren Sie die Maschine nach der Reinigung gemäß Schmierplan und führen Sie einen kurzen Probelauf durch.

Das Reinigen mit zu viel Druck kann zu Lackschäden und Korrosionsgefahr führen.



Überprüfen Sie besonders sorgfältig die Brems-, Pneumatik- und Hydraulikschläuche!

Reinigen Sie Brems-, Pneumatik- und Hydraulikschläuche niemals mit Benzin, Benzol, Kerosin oder Mineralölen.

Beachten Sie bei der Reinigung mit einem Hochdruckreiniger/Dampfreiniger unbedingt folgende Punkte:

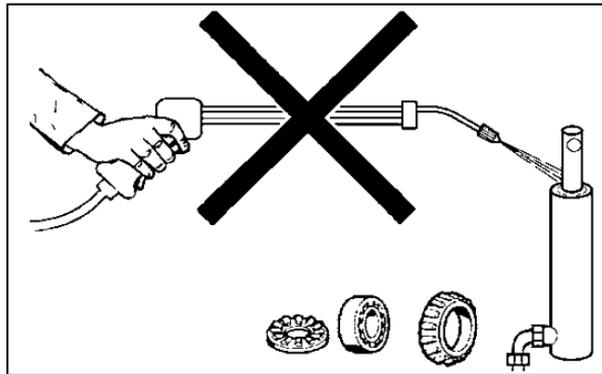
- o Reinigen Sie keine elektrischen Komponenten.
- o Chromteile nicht reinigen.

- o Richten Sie den Reinigungsstrahl der Reinigungsdüse des Hochdruck-/Dampfreinigers niemals direkt auf Schmierstellen, Lager, Typenschilder, Warnschilder oder Klebefolien.
- o Der minimal zulässige Abstand der Reinigungsdüse vom Hochdruck bzw. der Abstand des Dampfreinigers von der Maschine beträgt 300 mm.
- o Stellen Sie den Hochdruck-/Dampfreiniger nicht auf einen Druck über 120 bar ein.
- o Beachten Sie die Sicherheitshinweise beim Umgang mit Hochdruckreinigern.

Reinigen Sie die Maschine nach Gebrauch mit einem normalen Wasserstrahl (geölte Geräte nur an Waschplätzen reinigen, die mit Ölauffangbehältern ausgestattet sind).

- Reinigen Sie die Schieber und Auslassöffnungen besonders gründlich.
- Festsitzenden Dünger von den Streutellern und -schaufeln entfernen.
- Schützen Sie die getrocknete Maschine mit einem Korrosionsschutzmittel.

(Nur biologisch abbaubare Schutzmittel verwenden).





### 8.3 Schmierung

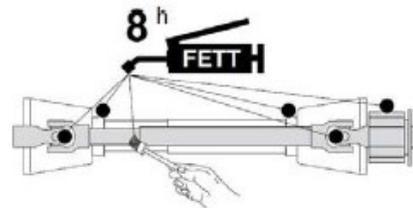


Als Schmiermittel verwenden Sie ein Fett auf pflanzlicher Basis.

Zur Grundwartung gehört die Einhaltung der Schmierintervalle und die Verwendung geeigneter Fettsorten. Vor der Schmierung müssen alle Schmierstellen von Schmutz befreit werden. Die Schmierung sollte gemäß der folgenden Tabelle erfolgen. Altöle und Schmierstoffe müssen an Sammelstellen abgegeben werden, wo sie zur Wiederverwendung aufbereitet werden.

Tabelle 5: Schmierpunkte

Nr.	Schmierpunkte	Anzahl der Schmierpunkte	Häufigkeit	Eine Art Fett oder Öl
1.	Zentralgetriebe	1	alle 100 Betriebsstunden oder einmal pro Saison	Getriebeöl GL 3 80W/90
2.	Winkelreduzierer	2	alle 100 Betriebsstunden oder einmal pro Saison	Getriebeöl GL 3 80W/90
3.	Mechanismus zur Steuerung der Streurate	2	alle 10 Betriebsstunden	Fett ŁT - 42



## 8.4 Lagerung



Lagern Sie die Maschine an einem trockenen, vor Witterungseinflüssen geschützten Ort.

### 8.4.1 Vorbereiten der Maschine für den Winter

1. Stellen Sie die Maschine an einen trockenen Ort. Bei weitem nicht mineralische Düngemittel!
2. Reinigen Sie die Maschine gründlich. Schmutz speichert Feuchtigkeit und führt zu Rost. Richten Sie bei der Reinigung mit Hochdruckwasserreinigern den Wasserstrahl nicht direkt auf die Lager.
3. Ölen Sie alle Schmierstellen der Kardanwelle
4. Schmieren Sie die Maschine nach der Reinigung gründlich.
5. Schmieren Sie die Lager des Kardanschutzes, um ein Festsitzen zu verhindern.
6. Lackschäden ausbessern, helle Flächen mit Rostschutzmittel schützen.
7. Erstellen Sie eine Liste der benötigten Ersatzteile und bestellen Sie diese rechtzeitig. Dies erleichtert Ihren Händlern die sofortige Bestellung von Teilen und deren Lieferung an Sie in der Nebensaison erheblich. Darüber hinaus ist die Maschine vor der kommenden Saison wieder voll einsatzbereit.

### 8.4.2 Vorbereitung der Maschine für die neue Saison

1. Wischen Sie das Fett und Öl ab, das Sie bei der Konservierung der Maschine verwendet haben.
2. Schmieren Sie die Maschine gründlich. Dadurch wird eventuelle Kondensfeuchtigkeit aus den Lagern entfernt.
3. Schmierstoffstand im Getriebe prüfen, ggf. nach Bedarf nachfüllen.
4. Überprüfen Sie alle Muttern und Schrauben und ziehen Sie sie mit dem in der Tabelle angegebenen Drehmoment fest.
5. Überprüfen Sie alle Einstellungen an der Maschine und setzen Sie sie ggf. zurück.
6. Überprüfen Sie die Zapfwellen-Überlast-Sicherheitskupplung, ob sich die Metallteile der geklebten Gleitbeläge gelöst haben (schauen Sie ins Innere).
7. Lesen Sie die Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise noch einmal sorgfältig durch.



## 8.5 Wartung des Hydrauliksystems



Rohre unterliegen einer natürlichen Alterung; Die Nutzungsdauer sollte 5-6 Jahre nicht überschreiten. Überprüfen Sie sorgfältig den Zustand der Rohre.

Arbeiten an der Hydraulikanlage dürfen nur von Fachwerkstätten durchgeführt werden!

Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage ist diese unbedingt drucklos zu machen!

Bei der Lecksuche unbedingt geeignete Werkzeuge verwenden!

Versuchen Sie niemals, undichte Hydraulikschläuche mit den Handflächen oder Fingern abzudichten.

Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten können in die Haut eindringen! Suchen Sie im Falle einer Verletzung sofort einen Arzt auf.



• Achten Sie beim Anschluss flexibler Hydraulikschläuche an die Hydraulik der Zugmaschine darauf, dass das Hydrauliksystem sowohl auf der Seite der Zugmaschine als auch auf der Seite des Anbaugeräts entlastet ist!

• Stellen Sie sicher, dass die flexiblen Hydraulikschläuche richtig angeschlossen sind.

• Überprüfen Sie regelmäßig alle flexiblen Hydraulikschläuche und Anschlüsse auf Beschädigungen und Verschmutzungen.

• Der Zustand flexibler Hydraulikschläuche muss mindestens einmal im Jahr von einem Fachmann überprüft werden!

• Beschädigte und alte flexible Hydraulikschläuche durch neue ersetzen!

• Benutzen Sie flexible Schläuche nicht länger als sechs Jahre, einschließlich einer Lagerzeit von nicht mehr als zwei Jahren. Auch bei fachgerechter Lagerung und Nutzung im Rahmen der zulässigen Belastungen altern flexible Schläuche und Schlauchverbindungen naturgemäß, so dass ihre Lager- und Einsatzzeit begrenzt ist. Darüber hinaus kann die Anwendungsdauer anhand von Erfahrungswerten und unter Berücksichtigung möglicher Gefahren bestimmt werden. Für flexible Rohre und Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen können abweichende Regeln gelten.

• Altöl vorschriftsmäßig entsorgen. Bei Problemen mit der Ölentfernung wenden Sie sich an Ihren Lieferanten!

• Bewahren Sie Hydrauliköl außerhalb der Reichweite von Kindern auf!

• Achten Sie darauf, dass das Öl weder den Boden noch das Wasser verunreinigt!

Stellen Sie vor dem Anschließen der Hydraulikanschlüsse sicher, dass das Hydrauliksystem an das Schleppersystem angepasst ist. Überprüfen Sie nach den ersten 10 Betriebsstunden und anschließend alle 50 Betriebsstunden die Dichtheit der Hydraulikleitungen und ziehen Sie ggf. die Verschraubungen nach.

Vor jedem Arbeitsbeginn.

1. Überprüfen Sie die Hydraulikschläuche auf Verschleiß.
2. Ersetzen Sie abgenutzte oder beschädigte Hydraulikschläuche sofort. Ersatzrohre müssen den technischen Anforderungen des Herstellers entsprechen.

## 9 Zusätzliche Sicherheitsinformationen

Befolgen Sie die Anweisungen in dieser Anleitung und alle allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallvorschriften.

- Bitte machen Sie sich vor Beginn der Arbeiten mit allen Geräten und Bedienelementen sowie deren Funktionen vertraut.
- Beachten Sie die Vorschriften zur Arbeitssicherheit und zum Umweltschutz.
- Lesen Sie die Anweisungen zur Bedienung der Maschine.
- Sie nicht, dass eine Person ohne Qualifikation die Maschine bedient.
- Lassen Sie keine eigenmächtigen Umbauten und Veränderungen an der Maschine zu.
- Benutzen Sie die Maschine nur in einwandfreiem Zustand.
- Die Maschine darf nur von Personen über 18 Jahren benutzt werden.
- Bei Veränderungen im Betrieb der Maschine oder anderer Elemente ist die Maschine sofort anzuhalten und die verantwortliche Person zu informieren.
- Die Kleidung des Trägers muss eng anliegen. Vermeiden Sie lockere Kleidung!
- Überprüfen Sie vor dem Starten und Einschalten die unmittelbare Umgebung (Kinder)!
- Sorgen Sie für ausreichende Sicht.
- Das Mitfahren auf der angeschlossenen Maschine während des Transports ist nicht gestattet.
- Maschine muss vorschriftsmäßig angeschlossen und an den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigt und gesichert werden!
- Wenn Sie die Maschine vom Traktor trennen, stellen Sie die Maschine auf einen ebenen, festen Boden, verwenden Sie unbedingt den Stützfuß und sichern Sie sie gegen Umkippen und Bewegen.
- Beim Anbringen und Abnehmen von Werkzeugen am bzw. vom Traktor ist besondere Vorsicht geboten!
- Befestigen Sie die Wiegegewichte immer vorschriftsmäßig an den vorgesehenen Befestigungspunkten!
- Achten Sie auf die zulässigen Achslasten, zulässige Gesamtmasse, zulässige Transportmaße.
- Überprüfen und installieren Sie Transportausrüstung wie Beleuchtungsgeräte, Warnschilder und eventuelle Schutzvorrichtungen.
- Beachten Sie bei der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel die Hinweisschilder und Verkehrsregeln.
- Bereiten Sie die Maschine für den Straßenverkehr im vorgeschriebenen Zustand gemäß den Herstellerangaben vor!
- Verlassen Sie während der Fahrt niemals den Fahrersitz!
- Passen Sie Ihre Fahrgeschwindigkeit stets den Gelände- und Untergrundverhältnissen an!
- Bergauf- und Bergabfahrten sowie bei Hangfahrten schnelles Wenden vermeiden!
- Mit den angebauten bzw. aufgehängten Maschinen- und Ballastgewichten verändert sich das Fahrverhalten und Kurvenverhalten! Achten Sie also auf ausreichende Wende- und Bremsfähigkeit!
- Berücksichtigen Sie bei Kurvenfahrten die Belastung außerhalb des Schwerpunktes und/oder die träge Masse der Maschine!
- Schließen Sie die Maschine nur an, wenn alle Sicherheitseinrichtungen vorhanden sind und sich in einem gesicherten Zustand befindet!



- Der Aufenthalt im Gefahren- und Arbeitsbereich der Maschine ist verboten!
- Bleiben Sie nicht im Dreh- und Wendebereich der Maschine.
- Der Hydraulikhebel darf betätigt werden, wenn sich keine Personen im Schwenkbereich befinden.
- An den Steuerteilen (Hydraulik) befinden sich Quetschstellen.
- Sichern Sie die Maschine vor dem Verlassen des Traktors! Senken Sie die angeschlossene Maschine vollständig ab! Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab!
- Zwischen Traktor und Maschine darf sich niemand aufhalten, es sei denn, das Fahrzeug ist mit einer Feststellbremse und/oder einem Polsterkeil gegen Wegrollen gesichert!
- Bevor Sie die Maschine an den Traktor an- und abkuppeln, bringen Sie die Dreipunkt-Bedienvorrichtung so an, dass ein versehentliches Anheben oder Absenken ausgeschlossen ist.
- Beim Ankuppeln müssen die Kupplungskategorien von Fahrzeug und Maschine unbedingt übereinstimmen bzw. harmonisieren!
- Im Bereich der Dreipunktaufhängung besteht die Gefahr von Quetschungen und Scherengriffverletzungen!
- Stellen Sie sich beim Bedienen der Kupplung von außerhalb des Traktors nicht zwischen Fahrzeug und angeschlossene Maschine.
- Achten Sie beim Fahren der Maschine stets darauf, dass die Dreipunktaufhängung des Traktors über eine ausreichende Seitenverriegelung verfügt!
- Bei Straßenfahrten mit angehobener Maschine muss der Bedienhebel des Dreipunktgestänges gegen Absenken gesichert werden!

Nach allgemeiner Definition umfasst der Gefahrenbereich die Umgebung der Maschine, in der Personen eingeschlossen werden können. Die Gefahrenorte sind wie folgt:

- der Bereich zwischen dem Traktor und der angeschlossenen Maschine,
- unmittelbare Nähe zu bewegten Maschinenelementen (rotierende Bauteile, Federn),
- ebene Flächen wie ein Rahmen,
- stellen in den Bereichen Heben/Senken und Drehen des Düngerstreuers

Bereiche, in denen eine Person in Kontakt kommen kann mit:

- von der Maschine ausgeworfene Fremdkörper,
- angeschlossene Maschine durch unerwartetes Absenken,
- an der Traktor-Düngerstreuer-Baugruppe aufgrund ihres Gleitens, Verschiebens oder Drehens beim Drehen, Rückwärtsfahren, Wenden,
- gekoppelte Maschinen durch positionsverändernde Arbeitselemente, die durch mechanische Kraft angetrieben werden.

Beim Betrieb der Maschine besteht Verletzungsgefahr für Personen in der Nähe! Diese Gefahr kann von Zeit zu Zeit konstant oder variabel sein. Achten Sie auf Erdklumpen, Steine und andere Fremdkörper, die von den Arbeitselementen der Maschine herausgeschleudert werden, und halten Sie einen Sicherheitsabstand ein!

Während des Betriebs darf sich keine Person in Reichweite der Traktor-Maschinen-Baugruppe aufhalten, d.h. Es darf sich keine Person direkt vor, hinter oder neben der Maschine aufhalten!

Es ist außerdem verboten, sich während der Arbeit auf der Maschine zu bewegen oder darauf zu stehen.

Personen sollten sich nicht im Gefahrenbereich aufhalten, bis:

- Der Traktormotor und die Steuergeräte werden nicht abgeschaltet (hydraulisches Rotationskontrollsystem usw.).
- Sowohl der Traktor als auch die Maschine und deren Komponenten gegen Wegrollen und unbeabsichtigte Bewegung gesichert sind.

### **Kardantriebsbetrieb**

- Es dürfen nur vom Hersteller angegebene Kardanwellen verwendet werden!
- Der Rollenschutz und der Schutztrichter am Kardanwelle sowie der Schutztopf an der Maschinenseite müssen in einwandfreiem Zustand sein.
- Bei Kardanwellen auf den vorgeschriebenen Rohrschutz in Transport- und Arbeitsstellung achten!
- An- und Abkuppeln der Kardanwelle nur bei ausgeschalteter Gelenkwelle, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
- Bei Verwendung von Kardanwellen mit Überlastkupplung oder Freilaufkupplung, die nicht mit einem Schutz am Traktor abgedeckt sind, die Überlast- oder Freilaufkupplung auf der Seite montieren, auf der sich das Anbaugerät befindet!
- Achten Sie immer auf die korrekte Montage und Sicherung des Kardans!
- Sichern Sie den Kardanschutz mit einer Aufhängekette gegen Verdrehen!
- Stellen Sie vor dem Einschalten der Gelenkwelle sicher, dass die gewählte Drehzahl und die Drehrichtung der Traktorkupplung mit der zulässigen Drehzahl und der Drehrichtung der Maschine übereinstimmen!
- Bei Verwendung des Kardans ist darauf zu achten, dass die Drehzahl unabhängig von der Fahrgeschwindigkeit ist und die Drehrichtung im Rückwärtsgang umgekehrt wird!
- Stellen Sie vor dem Einschalten der Kardanwelle sicher, dass sich niemand im Gefahrenbereich der Maschine aufhält!
- Kuppeln Sie die Kardanwelle niemals beim stehendem Motor ein.
- Bei Arbeiten mit der Kardanwelle darf sich niemand im Bereich der Drehkupplung oder der Kardanwelle aufhalten.
- Schalten Sie die Kardanwelle aus, wenn die Winkelabweichung zu groß ist oder Sie sie nicht benötigen!
- Achtung! Nach dem Abkuppeln der Kardanwelle bleibt die Gefahr durch die Trägheit der noch rotierenden schwereren Teile bestehen. Während dieser Zeit nicht an die Maschine herantreten! Mit Arbeiten an der Maschine darf erst begonnen werden, wenn die Rotation vollständig zum Stillstand gekommen ist!
- Das Reinigen, Fetten oder Einstellen der Kardanmaschine bzw. der Kardanwelle darf nur bei abgekuppelter Kupplung, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel durchgeführt werden!
- Platzieren Sie die abgekuppelte Kardanwelle auf der dafür vorgesehenen Halterung!
- Nach Ausbau der Kardanwelle den Schutz auf die Kardanwelle stecken!
- Beheben Sie Schäden am Kardan umgehend, noch bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen!

### **Hydraulik**

- Die hydraulischen Elemente stehen unter hohem Druck!



- Achten Sie beim Anschluss von Hydraulikzylindern und Motoren auf den vorgeschriebenen Anschluss der Hydraulikschläuche!
- Achten Sie beim Anschluss der Hydraulikschläuche an die Schlepperhydraulik darauf, dass die Hydraulik sowohl am Traktor als auch an der Seite der Maschine nicht unter Druck steht!
- Bei den hydraulischen Verbindungen der Funktionen zwischen Traktor und Maschine müssen die Kupplungen und Stecker gekennzeichnet werden, um Fehlbedienungen zu vermeiden! Beim Wechseln von Anschlüssen besteht die Gefahr einer Rückwärtsbewegung (z. B. Heben/Senken) – Unfallgefahr!
- Überprüfen Sie regelmäßig die Hydraulikschläuche und tauschen Sie diese aus, wenn sie beschädigt oder alt sind! Ersetzte Rohre müssen den technischen Anforderungen des Maschinenherstellers entsprechen!
- Bei der Suche nach undichten Stellen aufgrund der Verletzungsgefahr geeignete Werkzeuge verwenden!
- Unter hohem Druck stehende Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können in die Haut eindringen und beim Auslaufen schwere Verletzungen verursachen! Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen!
- Infektionsgefahr!
- Arbeiten an den Hydraulikelementen Maschine auf den Boden absenken, Öldruck ablassen und Motor abstellen!

## Wartung

- Reinigen Sie die Maschine nach Abschluss der Arbeiten. Bei Verwendung eines Hochdruckreinigers funktioniert den Strahl nicht auf die Lager richten!
- Sie Reparaturen, Wartungs- und Reinigungsarbeiten sowie Störungsbeseitigungen nur bei ausgeschaltetem Antrieb und stehendem Motor durch! Ziehen Sie den Zündschlüssel ab!
- Überprüfen Sie regelmäßig die Schrauben und Muttern auf festen Sitz und ziehen Sie diese bei Bedarf zusätzlich nach!
- Stellen Sie bei Wartungsarbeiten an einer angehobenen Maschine immer eine geeignete Unterlage zum Schutz auf!
- Reparatur, Wartung und Reinigung geeignete Werkzeuge und Schutzhandschuhe verwenden!
- Öle und Fette ordnungsgemäß entsorgen!
- Trennen Sie immer die Stromversorgung, bevor Sie an elektrischen Elementen arbeiten.
- Überprüfen Sie regelmäßig abgenutzte Schutzvorrichtungen und ersetzen Sie diese rechtzeitig!
- Trennen Sie bei Elektroschweißarbeiten am Traktor und an der Anbaumaschine die Leitungen am Generator und an der Batterie.
- Ersatzteile müssen vom Maschinenhersteller entsprechend den technischen Anforderungen spezifiziert werden. Dies ist durch die ausschließliche Verwendung von Original-Ersatzteilen gewährleistet.

Die Warnschilder an der Maschine geben wichtige Hinweise für den sicheren Betrieb, bitte beachten Sie diese zu Ihrer eigenen Sicherheit!

Die Maschine muss mit Warnschildern versehen sein, wie zum Beispiel:

- Greifen Sie nicht in den Gefahrenbereich der Maschine.
- Schalten Sie unbedingt die Stromversorgung aus, bevor Sie die Maschine reinigen und warten.
- Die Verwendung persönlicher Schutzausrüstung ist Pflicht.
- Allgemeine Gefahr.
- Der Zutritt für Unbefugte ist verboten.

Alle Warnhinweise und Sicherheitshinweise finden Sie im Kapitel 3.

### 9.1 Persönliche Schutzausrüstung

Wir empfehlen Benutzern, während des Gebrauchs die folgende persönliche Schutzausrüstung zu verwenden:

- Zweiteilige Arbeitskleidung oder Arbeitsoverall (enganliegend),
- Sicherheitshandschuhe,
- Schutzschuhe (Schuhe mit Zehenschutzkappe),
- Gehörschutz (Ohrstöpsel).

### 9.2 Daten zum Geräuschpegel

Der Geräuschpegel übersteigt den Wert von LWA = 70 dB.

Wir empfehlen persönliche Schutzausrüstung gegen Lärm (Schutzkopfhörer).



Die Verwendung persönlicher Schutzausrüstung ist Pflicht.

## 10 Unsachgemäßer Verwendung



Unsachgemäßer Verwendung und Nichtbeachtung aller Anweisungen können zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen!



Die Person, die an der Maschine arbeitet, muss die Gefahren bei der Arbeit und die Sicherheitsmaßnahmen für sicheres Arbeiten kennen.

Der Düngerstreuer ist nur für den normalen Einsatz in der Landwirtschaft zum Ausbringen von trockenen, körnigen, glattkugeligen oder kristallinen Düngemitteln, Samen und Schnecken Gift bestimmt. Jede andere Verwendung gilt als nicht unsachgemäßer.



Für daraus resultierende Schäden übernimmt der Hersteller keine Haftung; Das gesamte Risiko liegt beim Benutzer. Zum Grundsatz der bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller festgelegten Wartungs- und Reparaturbedingungen.

Personen, die mit der Maschine umgehen, müssen sich der Gefahren und Unregelmäßigkeiten im Gebrauch bewusst sein, die der Hersteller vorhergesehen hat und auf die er durch Hinweise und Warnschilder besonders aufmerksam macht.

Unsachgemäßer Verwendung ist:

- Manipulationen an rotierenden Geräten während des Betriebs können zu schweren und sogar tödlichen Verletzungen führen,
- Greifen mit der Hand in die rotierenden Teile,
- Transport von Personen auf der Maschine,
- Instabile Platzierung der Maschine,
- Entfernen von Sicherheitsvorrichtungen (Schutzvorrichtungen usw.)
- Mangel an Kontrollen, Einstellungen und Wartung,
- Verwendung unter ungeeigneten Arbeitsbedingungen
- Verwendung in einem ungeeigneten Bereich

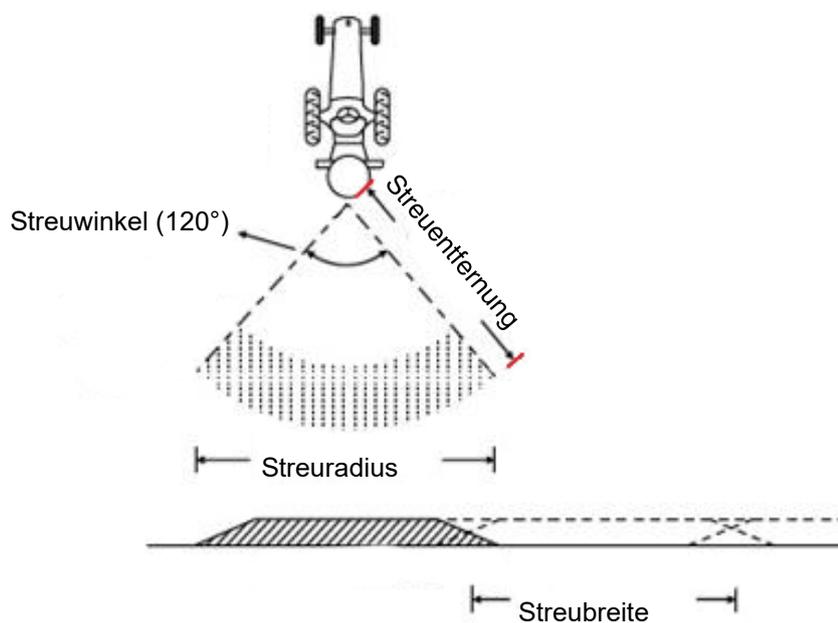
Die Person, die an der Maschine arbeitet, muss die Gefahren bei der Arbeit und die Sicherheitsmaßnahmen für sicheres Arbeiten kennen. Beim Betrieb wird davon ausgegangen, dass alle Einstell- und Steuerarbeiten von einer Person vom vorgesehenen Steuerplatz in der Traktorkabine aus durchgeführt werden können. Die Umgebung der Maschine muss geordnet bzw. gesichert sein. Schließen Sie die Maschine an und stellen Sie sie wie in den vorherigen Kapiteln beschrieben auf. Der Bediener der Maschine nimmt die Einstellungen vor und sorgt für den sicheren Betrieb der Maschine.

Die Altmaschine darf nicht im Hausmüll entsorgt werden! Wenn Sie das Gerät nicht mehr verwenden, sind Sie, wie jeder Benutzer, gesetzlich verpflichtet, es getrennt von anderen Abfällen zu entsorgen, z.B. an der entsprechenden Sammelstelle abzugeben. Dadurch wird eine ordnungsgemäße Entsorgung der Altgeräte sichergestellt und eine negative Auswirkung auf die Umwelt vermieden.

## 11 Technische Daten

Modell	FR600L	FR800L	FR1000L
Kapazität	600 l	800 l	1000 l
Streubreite	12 - 24 m	12 - 24 m	12 - 24 m
Streuentfernung	20 - 28 m	20 - 28 m	20 - 28 m
Arbeitsgeschwindigkeit	4 - 13 km/h	4 - 13 km/h	4 - 13 km/h
Maschinenbreite	170 cm	170 cm	170 cm
Gewicht	160 kg	175 kg	205 kg

Hinweis: Die tatsächliche Streubreite und -entfernung hängt von mehreren Faktoren ab: der Einstellung der Scheiben, der Position der Messer, der Höhe der Scheiben vom Boden, der Art und Struktur des Düngers, dem Wind und anderen Wetterbedingungen.





## 12 ES – KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

LAGERHOF d.o.o.  
Podplat 6  
3241 Podplat  
Slowenien



Wir erklären mit voller Verantwortung, dass das Produkt

**PRODUKT: Düngerstreuer**  
**TYP: FR 600L / FR 800L / FR 1000L**

dessen Seriennummer und Baujahr auf dem Typenschild ersichtlich sind, erfüllt die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der

**Maschinensicherheitsvorschriften** (Amtsblatt der Republik Slowenien, Nr. und 75/08), die den Inhalt der **Richtlinie 2006/42/EG** vollständig zusammenfasst

und harmonisierten Normen entspricht

**SIST EN ISO 12100: 2011** Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung

**SIST EN ISO 4254-1:2016** Landmaschinen - Sicherheit - Teil 1 Allgemeine Anforderungen

**SIST EN ISO 4254-8:2018** Landmaschinen - Sicherheit - Teil 8 Mineraldüngerstreuer

**SIST EN ISO 13857:2020** Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen

**SIST EN ISO 4413:2011** Fluidtechnik - Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile

Maschinensicherheitsvorschriften (Amtsblatt der Republik Slowenien, Nr. 75/08, 66/10, 17/11 – ZTZPUS-1 und 74/11).

Bei Eingriffen Unbefugter in das oben genannte Produkt verliert die Erklärung ihre Gültigkeit!

Podplat, 4.12.2023  
Nejc Šuc, Geschäftsführer

 **LAGERHOF**  
LAGERHOF d.o.o.  
Podplat 6, 3241 Podplat

## 13 GARANTIEERKLÄRUNG

Sie garantiert für einen Zeitraum von bis zu 1 (einem) Jahr im Hoheitsgebiet der EU-Mitgliedstaaten.

Produktname: Düngerstreuer FERO

Typ: \_\_\_\_\_

Seriennummer: \_\_\_\_\_

Herstellungsjahr: \_\_\_\_\_

### Wir erklären:

- Dass die Maschine während der Garantiezeit einwandfrei funktioniert, wenn Sie sie bestimmungsgemäß und gemäß der beigefügten Anleitung verwenden.
- Dass wir auf Ihren Wunsch Mängel und Mängel am Produkt beheben, wenn Sie uns dies innerhalb der Garantiezeit mitteilen. Wir beheben den Mangel kostenlos spätestens 45 Tage ab dem Tag der Mängelrüge. Ein Produkt, das nicht innerhalb der genannten Frist repariert wird, wird auf Ihren Wunsch durch ein neues ersetzt. Wir verlängern die Gewährleistungsfrist um die Dauer der Reparatur. Die Garantie beginnt am Tag des Einzelhandelsverkaufs, den Sie durch eine beglaubigte Garantieerklärung oder Rechnung nachweisen.
- Dass die Garantie die Rechte des Verbrauchers aus der Verantwortung des Verkäufers für Mängel der Ware nicht ausschließt.

### Die Garantie gilt nicht:

- Nichtbeachtung der beiliegenden Anweisungen
- Unvorsichtiger Umgang mit dem Produkt
- Wenn das Produkt nicht ausschließlich mit Originalteilen des Herstellers ausgestattet ist
- Überlastungen, die zu Brüchen aller Art führen
- Manipulation des Produkts durch eine unbefugte Person
- Schäden, die durch mechanische Einwirkungen entstehen, die auf das Verschulden des Bedieners oder Dritter zurückzuführen sind
- durch Überschwemmung, Feuer, Blitz usw. (höhere Gewalt)

### Wenn Sie einen Mangel schriftlich oder telefonisch melden, melden Sie bitte Folgendes:

- Name, Produkttyp und Seriennummer
- Beschreibung der Maschinenstörung
- Die genaue Adresse

### Garantiezeit für den Maschinenservice:

Es ist das Zeitalter, in dem wir Service, Zubehör und Ersatzteile anbieten. Sie beginnt am Tag des Produktkaufs und dauert 3 Jahre.

Verkaufsdatum:

Stempel und Unterschrift des Verkäufers:



Sprache: DEUTSCH

Auflage: Juli 2024

Name der Anweisung: Gebrauchsanweisung | FR600L/800L/1000L/1000L PRO

Im Hinblick auf die technische Entwicklung ist das Unternehmen Lagerhof d.o.o. strebt nach kontinuierlicher Verbesserung seiner Produkte.

Wir behalten uns das Recht vor, Änderungen an Bildern und Gebrauchsanweisungen vorzunehmen. Dies gilt nicht für bereits gelieferte Maschinen.

Technische Daten, Maße und Gewichte sind unverbindlich. Irrtümer behalten wir uns vor.

Nachdruck oder Übersetzung, auch auszugsweise, ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Unternehmens gestattet.

Lagerhof d.o.o.  
Podplat 6  
3241 Podplat  
Slowenien