



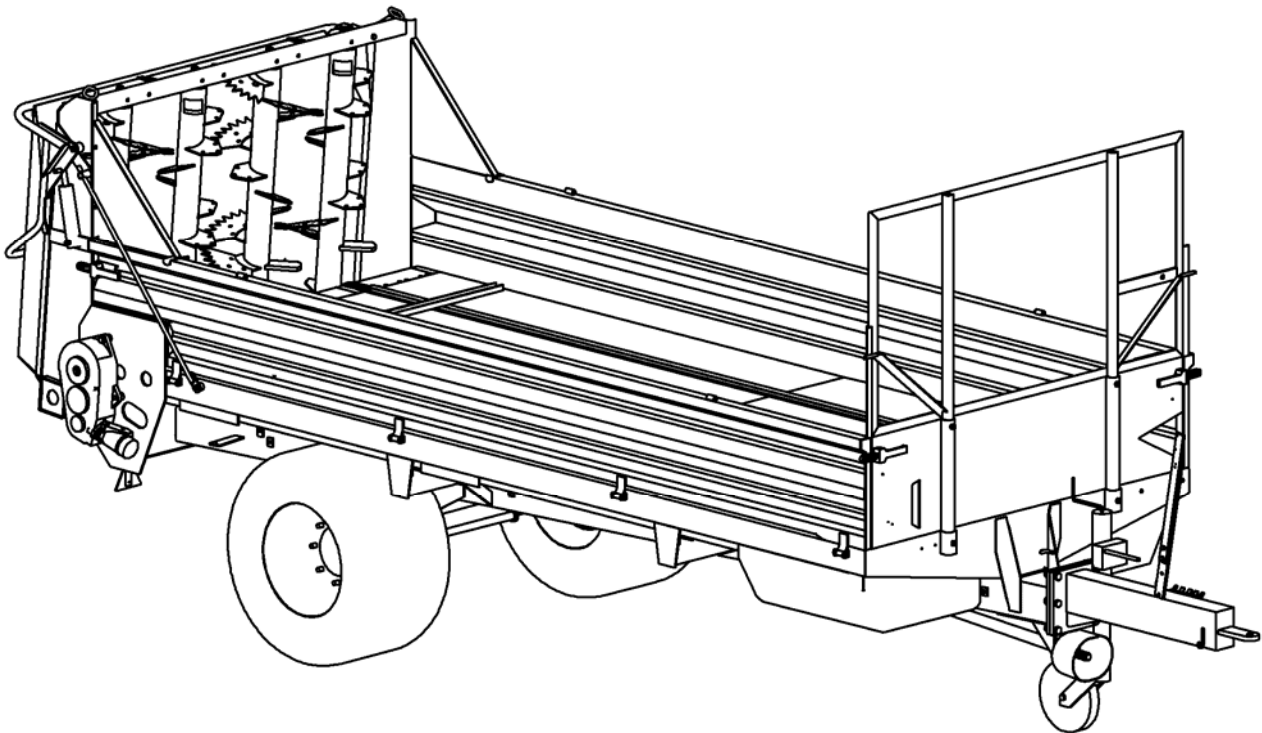
*Instruction for work  
Betriebsanleitung*

# SIP

# ORION 80 PRO

trosilec gnoja  
rasturač stajskog đubriva

manure spreader  
stallungstreuer



Velja od tov. štev. dalje:  
Važi od tvor. broja dalje:  
ORION 80 PRO = 386



Ab masch. Nr.:  
From mach Nr.:  
ORION 80 PRO = 386



# SIP

**STROJNA INDUSTRIJA d.d.**  
3311 Šempeter v Savinjski dolini  
**SLOVENIJA**

Tel: +386 (03) 7038 500  
Fax: +386 (03) 7038 663  
+386 (03) 7038 674

154649606

**(SLO)****(CRO)****(D)****(GB)**

# KAZALO

## SADRŽAJ

### INHALTSVERZEICHNIS

### INDEX

Stran Strana Seite Page	<b>ORION 80 PRO</b>	
1, 2	<b>(SLO)</b>	Proizvodni program
1, 2	<b>(CRO)</b>	Program proizvoda
1, 2	<b>(D)</b>	Produktions programm
1, 2	<b>(GB)</b>	Production program
3	<b>(GB)</b>	EC - Declaration of Conformity GB / SLO / D
3	<b>(D)</b>	EG - Konformitätserklärung D / SLO / GB
3	<b>(SLO)</b>	EC - Izjava o skladnosti SLO / GB / D
4	<b>(SLO)</b>	Garancijski list SLO / CRO
4	<b>(CRO)</b>	Garantni list SLO / CRO
5	<b>(D)</b>	Garantiebedingungen D / GB
5	<b>(GB)</b>	Warranty terms D / GB
6	<b>(SLO)</b>	Tovarniška tablica SLO / CRO / D / GB
6	<b>(CRO)</b>	Tvornička tablica SLO / CRO / D / GB
6	<b>(D)</b>	Typenschild SLO / CRO / D / GB
6	<b>(GB)</b>	Serial plate SLO / CRO / D / GB
7	<b>(SLO)</b>	Navodila za delo SLO / CRO
7	<b>(CRO)</b>	Uputstvo za rukovanje SLO / CRO
7	<b>(D)</b>	Betriebsanleitung SLO / CRO
7	<b>(GB)</b>	Operating instructions SLO / CRO
25	<b>(SLO)</b>	Navodila za delo D / GB
25	<b>(CRO)</b>	Uputstvo za rukovanje D / GB
25	<b>(D)</b>	Betriebsanleitung D / GB
25	<b>(GB)</b>	Operating instructions D / GB
43	<b>(SLO)</b>	Seznam nadomestnih delov SLO / CRO / D / GB
43	<b>(CRO)</b>	Spisak rezervnih delova SLO / CRO / D / GB
43	<b>(D)</b>	Ersatzteilliste SLO / CRO / D / GB
43	<b>(GB)</b>	Spare parts list SLO / CRO / D / GB
	<b>(SLO)</b>	Pogodbeni servisi SLO / CRO
	<b>(CRO)</b>	Pogodbeni (ugovorni) servisi SLO / CRO

## **EC - Declaration of Conformity**

according to Directive 98/37/EC,

## **EG - Konformitätserklärung**

entsprechend der EG-Richtlinie 98/37/EC

## **EC - Izjava o skladnosti**

v skladu z EC-smernico 98/37/EC

We/ Wir/ mi

**SIP STROJNA INDUSTRIJA d.d.**  
3311 Šempeter v Savinjski dolini, SLOVENIA

declare under our sole responsibility, that the product  
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt  
izjavljamo s polno odgovornostjo, da izdelek

**Manure spreader:**

**Stalldungstreuer:**

**Trosilec gnoja:**

**ORION 35R, 40R CL, 40R ST, 60 PRO, 60 HTN, 60 H PRO,  
80 PRO, 80 T PRO, 130 TH PRO, 130 T PRO**

to which this declaration relates corresponds to the relevant basic safety and  
health requirements of the Directive 98/37/EC.  
auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits-und  
Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EC.  
izpolnjuje osnovne varnostne in zdravstvene zahteve EC -smernice 98/37/EC.

For the relevant implementation of the safety and health requirements mentioned in the  
Directives, the following standards have been respected:

Zur sachgerechten Umsetzung der in den EG-Richtlinien genannten Sicherheits-und  
Gesundheitsanforderungen wurde(n) folgende Norm(en) und/oder technische  
Spezifikation (en) herangezogen:

Za ustrezno uveljavitev imenovanih varnostnih in zdravstvenih zahtev iz EC -smernic  
so bili uporabljeni naslednji standardi in / ali tehnični predpisi:

EN ISO 12100-1/2003 EN ISO 12100-2/2003 EN 294/1992 EN 349/1993  
EN 1553/1999 EN 690/1999 EN 953/1997 EN 982/1996

Šempeter, 22.5.2006

Teh. direktor, Miha Sitar, univ.dipl.inž.



A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Miha Sitar', written over a faint grid.

**garancijski list**  
**garantni list****SIP** jamči, za dobo **12** mesecev  
jamči za dobo mjesecinaziv proizvoda  
naziv mašinetip proizvoda  
tip mašinetovarniška številka leto izdelave **20**  
tvornički broj godina izradežig, podpis  
pečat, potpis**TROSILEC GNOJA**  
**RASTURAČ STAJSKOG ĐUBRIVA**  
**ORION 80 PRO**Datum izročitve: \_\_\_\_\_ **20** \_\_\_\_\_  
Datum isporuke:  
Podpis:  
Potpis:Ime, sedež in žig podjetja, ki je izdelek prodalo:  
Ime, адреса i pečat prodavača mašine:**Garancijska izjava:****Izjavljamo:**

- da bo proizvod v garancijskem roku brezhibno deloval, če ga boste uporabljali v skladu z njegovim namenom in priloženimi navodili;
- da bomo na vašo zahtevo popravili okvaro in pomanjkljivosti na proizvodu, če boste le-to sporočili v garancijskem roku. Okvaro bomo brezplačno opravili najkasneje v 45 dneh od dneva prijave okvare. Proizvod, ki ga ne bomo popravili v omenjenem roku, bomo na vašo zahtevo zamenjali z novim. Za čas popravila vam bomo podaljšali garancijski rok. Garancija prične veljati z dnem prodaje proizvoda na drobno, kar dokažete s potrjenim garancijskim listom in računom.
- da bomo stroške morebitnega prevoza in prenosa okvarjenega proizvoda povrnili, če bo izdelek poslan najbližjemu pooblaščenemu servisu. Stroške prevoza bomo obračunali po veljavni poštni ali železniški tarifi.

**Garancija preneha zaradi:**

- neupoštevanja priloženih navodil
- uporabe neustreznega kardana
- malomarnega ravnanja s proizvodom, preobremenitve katera povzroča lom vseh vrst nožev, vzmetnih krakov, gumi lopatic
- posega v proizvod, ki ga je opravila nepooblaščen oseba
- poškodbe, nastale zaradi mehanskih udarcev po krivdi kupca ali tretje osebe
- poškodbe zaradi poplave, požara, udarca strele

**Pri pisni ali telefonski prijavi okvare naši servisni službi sporočite:**

- naziv, tip proizvoda in tovarniško številko
- opis okvare
- točen naslov

**Čas zagotavljanja servisiranja:**

- je doba, v kateri zagotavljamo servis, pribor in nadomestne dele;
- šteti se prične z dnem nakupa proizvoda in znaša: **10 let**.

**Garancijska izjava:****Izjavljujemo:**

- da če mašina u garancijskom roku funkcionisati ispravno, ukoliko se budete pridržavali priloženih uputstva i rukovali u skladu sa njenom namjenom.
- da ćemo na vaš zahtjev sve kvarove i nedostate popraviti ili odstraniti, ako to saopštite u garancijskom roku. Kvar ćemo besplatno popraviti najkasnije u roku 45 dana od dana prijave kvara. Mašinu koju ne popravimo u roku 45 dana, na vaš zahtjev, zamenuti ćemo je sa novom. Za vreme popravljanja produžićemo vam garancijski rok. Garancija važi od dana prodaje na malo što se dokazuje potvrđenim garantnim listom i računom.
- da ćemo povratiti troškove eventuelnog prevoza ili prenosa pokvarene mašine, ako mašina bude dostavljena najbližem ovlaštenom servisu. Troškove prevoza ćemo obračunavati po važećoj poštanskoj ili železničkoj tarifi.

**Garancija ne važi:**

- ako se neprimenjuju uputstva
- ako koristite neodgovarajući kardan
- zbog malomarnog rukovanja sa mašinom, preopterećenja koja prouzrokuju lomljenje svih vrsta noževa, opružnih krakova, gumenih lopatica
- zbog svih radova na mašini koje obavi neovlašteno lice, od mehaničkih udaraca, po krivdi kupca ili trećeg lica.
- zbog oštete od poplava, požara, udara groma

**U slučaju kvara našoj servisnoj službi saopštite pismom ili telefonom:**

- naziv, tip i tvornički broj mašine
- opis kvara
- tačnu adresu

**Čas obezbeđivanja servisiranja:**

- je doba u kojem garantujemo servis, pribor i rezervne delove
- počinje važiti od dana nabavke mašine, i traje **10 godina**.

## GARANTIEBEDINGUNGEN

Der Hersteller haftet für das Produkt 12 Monate, aber nicht länger als 18 Monate nach dem Verkaufsdatum. Haftgegenstand ist das eingebaute Material und Montagearbeit. Der Käufer verpflichtet sich, die ihm übergebene Betriebsanleitung, samt Sicherheitsvorschriften, genauestens zu beachten. Dem Käufer ist bekannt, dass bei Nichtbeachten oder Zuwiderhandeln gegen die Betriebsanleitungen und Sicherheitshinweise unsere Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz einfällt. Der Hersteller haftet kostenlose Ersatz nur für die, von der SIP als defekt anerkannten Teile. Alle defekte Teile müssen für eventuelle Kontrolle seitens der SIP mindestens 1 Jahr dem Garantietrag aufbewahrt werden. Sämtliche garantieanträge werden seitens SIP bewärtert und an Kunden mittels Gutschrift abgerechnet. Die Garantie wird ausschliesslich Aufgrund der, anlässlich des Verkaufs an Endverbraucher, aufgefüllten und zurück an SIP abgesandten IDENT-DOKUMENT, anerkannt werden. Der Garantieantrag muss mit der Schreibmaschine geschrieben werden.

### Garantieausschluß

Von der Garantieleistung sind ausgeschlossen:

- a) Verschleißteile bezüglich des natürlichen Verschleißes.
- b) Beschädigungen die auf Fahrlässigkeit, Überbeanspruchung, sowie unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind.

### Erlöschen der Garantieansprüche:

- a) Wenn die Garantieansprüche, die sich auf falsche oder unvollständige Lieferung oder auf andere offene Mängel bezieht, nicht innerhalb von 8 Tagen nach Empfang schriftlich in unserem Werk angezeigt wird.
- b) Wenn Betriebsanleitung nicht befolgt wird
- c) Bei fehlerhafter Montage oder Inbetriebsetzung
- d) Wenn der Liefergegenstand ohne vorherige Genehmigung durch SIP, verändert wurde.
- e) Bei Verwendung oder Montage von Fremtteilen oder von SIP nicht empfohlenen Zusatzwerkzeugen
- f) Bei nicht Verwendung der, von SIP mitgelieferten oder von SIP vorgeschriebene Gelenkwelle.

## WARRANTY

Products are guaranteed to be free from defects in material and workmanship for the period of 12 months from date of sale but no longer than 18 months from the shipment date. The warranty only provides for replacement or repair for SIP parts of products which have been accepted by SIP as being defective. SIP will not recognize or accept any other claim or warranty procedure concerning direct, indirect or incidental or consequential damage to persons, articles or corps which may be caused by defects in the SIP product and/or misuse of SIP products in normal use. All defective parts must be available for inspection by SIP. All warranty claims shall be checked and a Credit Note will be issued once SIP has recognized the part to be defective.

SIP acknowledges Warranty Claims only when SIP receives correctly filled up List of Delivery to the final user. Warranty claim is to be submitted in writing by the final User.

### Exclusion of Warranty

Warranty doesn't include following parts:

- a) Wear parts used during regular use of machine
- b) Damages caused by user's carelessness, overloading and / or wrong handling.

### Loss of Warranty rights:

- a) When the claim in writing, for eventually missing parts in the crate or wrong or not complete delivery doesn't reach SIP inside 8 working days after receipt of the machine.
- b) When the person operating with the machine doesn't follow Operating instructions.
- c) When the machine not correctly assembled or put in operation on wrong way.
- d) When the machine technically changed, without previous permission from SIP side.
- e) When the machine repaired by not authorised personnel and/or for repair were not used SIP genuine spare parts.
- f) When not used genuine, together with the machine supplied PTO Shaft or from SIP prescribed type of PTO Shaft.



# TOVARNIŠKA TABLICA TVORNIČKA TABLICA TYPENSCHILD SERIAL PLATE

	SLO	CRO	GB	D
Type:	Oznaka tipa stroja	Tip stroja	Designation of type	Bezeichnung des Typs
Machine no.:	Številka stroja	Broj stroja	Machine number	Maschinen Nummer
Year of constr.:	Leto izdelave	Godina izrade	Year of construction	Baujahr
Weight:	Skupna masa	Ukupna masa stroja	Machine weight	Masse der Maschine
Max. weight:	Dopustna skupna teža	Max.ukupna težina s teretom	Max. weight	Zulassung Gesamtgewicht
Max. load on the drawbar:	Dopustna obremenitev priklopa	Opterećenje vučne rude	Max.load on the drawbar	Zulassung Zugdeichselbelastung
Max. load on the axle (I):	Dopustna obremenitev osi (v primeru dveh znak I)	Opterećenje osovine (I)	Max. load on the axle (I)	Zulassung Achsenbelastung (I)
Max. load on the axle (II):	Dopustna obremenitev osi II	Opterećenje osovine (II)	Max. load on the axle (II)	Zulassung Achsenbelastung (II)

## SEHR GEEHRTER KUNDE,

Bei Arbeit brauchen Sie eine Maschine, die Sie aus unseren umfangreichen Herstellungsprogramm ausgewählt haben. Gratulieren!

Wir sind überzeugt, dass Sie mit ihr zufrieden werden.

Wir bedanken Ihnen für das Vertrauen!

## EINSATZGEBIET

Dungstreuer eignet sich für Dung - und Kompoststreuung und als Silagewagen.

Die Maschine eignet sich ausschliesslich für normalen Einsatz in der Landwirtschaft (gezielte Verwendung). Jeder Einsatz ausser diesem Rahmen ist nicht zweckgemäss. Der Hersteller haftet nicht für den Schaden, der aus einer nichtgezielten Verwendung hervorgehen würde. Das Risiko trägt der Benutzer selbst.

Unter zweckmässigem Einsatz versteht sich auch die Einhaltung der Betriebs-, Bedienungs und Wartungsbedingungen, welche vom Hersteller vorgeschrieben werden. Die Maschine darf nur von einer für diese Arbeit fachlich und unfalltechnisch gebildeten Person bedient und repariert werden. Es müssen entsprechende Unfallschutzvorschriften wie auch sonstige allgemein geltende sicherheitstechnische, arbeitsmedizinische und Verkehrsvorschriften berücksichtigt werden.

Eigenhändige Eingriffe in die Maschine schliessen jede Haftung des Herstellers für den daraus resultierenden Schaden aus.

Vor Inbetriebnahme muss man Bedienungs-, Sicherheits- und Wartungsvorschriften sorgfältig gelesen werden. Bei späterer Weitergabe der Maschine muss die Betriebsanleitung mitgegeben werden.

## TECHNISCHE DATEN

Tip	ORION 80 PRO	Type
Max. Länge des Streuers	6720 mm	Max. Length of the machine
Max. Breite des Streuers	2200 mm	Max. Width of the machine
Max. Höhe des Streuers	2650 mm	Max. Height of the machine
Höhe des Streuers als Ladewagen	1650 mm	Height without spreading dev
Höhe der Seitenwände	500 mm	Height - side walls
Ladefläche	8,86 m <sup>2</sup>	Load surface
Laderaum	(4,43 - 9,5) m <sup>3</sup>	Load capacity
Gesamtgewicht des Streuers	8000 kg	Total weight
Tragfähigkeit des Streuers	5700 kg	Bearing capacity
Eigengewicht	2300 kg	Weight of the machine
Achsebelastung	6700 kg	Max. Load on the axle
Anschlussbelastung	1300 kg	Max load on the drawbar
Min. Leistung	60 kW	Min. required power
Spurweite	1600 mm	Axle width
Reifen:	500/50-17-14 PR-AW	Tyres:
Druck im Reifen	3,5 bar	Tyre pressure
Gelenkwelle mit der Kupplung	1350 Nm	PTO shaft with safety dev.

## DEAR BUYER,

You need a machine for your work and you have chosen it from our wide production program. Congratulations! We are sure that you will be satisfied with it. We sincerely thank you for your confidence.

## APPLICABILITY

Manure spreader the machine has been designed strictly for normal use in agriculture. If the machine is used for any other purpose, and get damaged during this, the manufacturer is not liable for the damage caused to the machine. It is the user himself who bears the risk. All conditions for work and maintenance, prescribed by the manufacturer, should strictly be considered. The machine may only be used, handled and repaired by persons who are appointed to do this and who are aware of the danger. All relevant safety regulations as well as all generally used safety technical, working-medical and traffic regulations should be considered during the work with the machine.

The manufacturer is not liable for the damage, caused to the machine which has been rebuilt by the user, if the damage has occurred as a result of the rebuild.

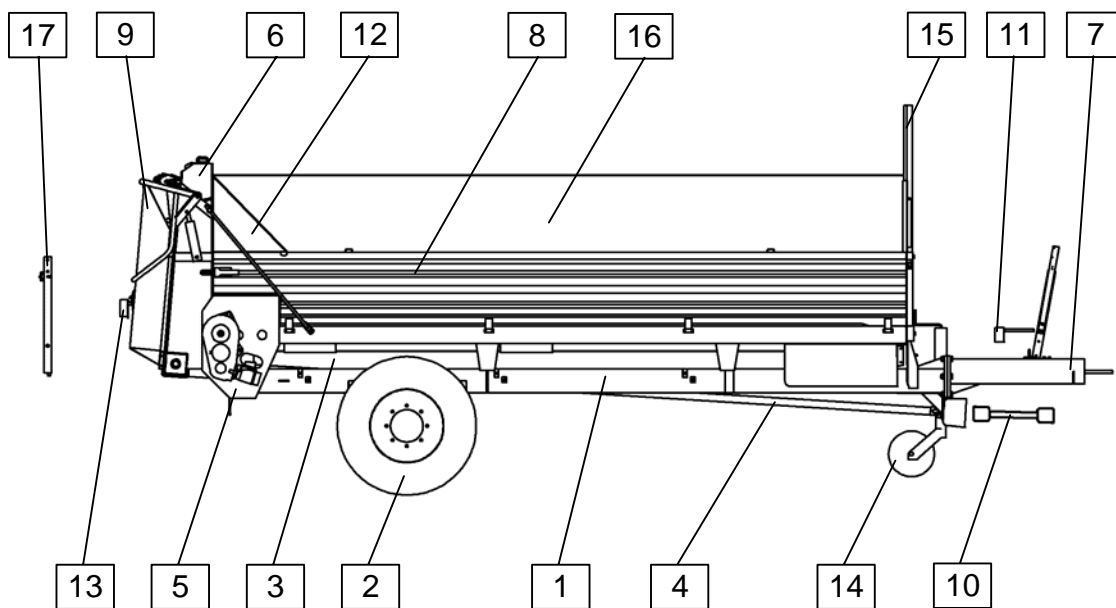
Before starting the machine, read carefully this instructions for use, maintenance and safety instructions.

This instructions booklet is part of the machine itself and must always with the machine. Also in the case that machine is sold to another owner.

## TECHNICAL DATA

Bild A

Fig. A



1. Rahmen
2. Achse
3. Kratzboden
4. Mechanische Betrieb des Streuvorrichtung
5. Hydraulische Betrieb des Kratzbodens
6. Senkerechte Streuvorrichtung
7. Anhängträger
8. Seitenwand
9. Schutz für Streuvorrichtung
10. Gelenkwelle
11. Streuventil
12. Schutz
13. Beleuchtungsausrüstung
14. Stutzfuss
15. Vornere Schutzwand
16. Aufsatzwand
17. Hintene Wand

1. Frame
2. Axle
3. Bottom scraper
4. Meccanical drive of spreading device
5. Hydraulic drive of spreading device
6. Vertical spreading device
7. Drawbar
8. Side wall
9. Vertical spreading device protection
10. P.T.O. shaft
11. Steering valve
12. Protections
13. Lighting
14. Jockey wheel
15. Front protection wall
16. Wall extends
17. Rear wall

### BESCHREIBUNG DES STREUERS ORION 80 PRO

Streuer ist neu konstruiertes Fahrgerät, das feine Verstreuer besonders an Grasflächen ausübt. Für die sichere Anwendung ist das Gerät mit dem Schutze ausüstet, die die bewegliche Teile gegen Umgebung schützen. Streuer erfüllt auch die Vorschriften für europäische Sicherheit. Die Betätigung ist aus den Schleppersitz ausführt.

### MANURE SPREADER ORION 80 PRO - DESCRIPTION

The spreader has been designed according to the new concept in order to improve the quality of spreading. The spreader is additionally equipped with protections which prevent access to rotating and mowing parts in order to assure maximum safety at work and as such complies with European safety standards. All the operations can be handled from the tractor seat.



- **Rahmen des Streuers** ist aus die Stahlprofilen verschweist und an Ashse anpasst ist. Breite Spurweite garantiert auch grösse Sabielitet besonders in Gelände. Streuvorrichtung wird über Weitwinkelgelenkwelle, Antribswelle und Doppelgelenk angetrieben. Kratzboden wird durch Hydromotor, Getriebe, Kette und über Streuventil stufenlos angetrieben.
- **Mechanismus der Stossbremse** an Anschlussrahmen grossere Sicherheit bei grosse Geschwindigkeit und im Gelände versorgt. Bei den Stoss des Streuers an Schlepper wird eine Bremskraft über den Mechanismus an die Achse überträgt.
- **Automatische Verspannung des Kettentransporters** eine konstante und optimale Verspannung der Kette bildet und so eine Übersprung der Kette an Kettenrad unermöglicht besonders bei der Rückwärtsbewegung .
- **Streuvorrichtung** ist mit vier senkerechten Zylindern ausgeführt und leicht wechselbar mit zwei horisontalen Zylindern, die die Streubreite definiert. Beide Geräte werden mit Segmentenfingern ausgerüstet, die leicht wechselbar sind.
- Beiden Ausführungen der Streuvorrichtung eignet sich für **feine und gleichmässige Verteilung**, was besonders bedeutig bei der Streuen des Dunges an Grasfläche ist.
- Streuvorrichtung kann man **leicht und schnell** mit hintene Wand **wechseln** werden. So wird die Verwendung des Streuers für Transport für verschiedene Materialien vergrössert.
- **Seitenwände und Streuvorrichtung** werden über Verrigelungsvorrichtung verschlost. Für bessere Befestigung des Streuvorrichtuns und der Aufsatzwände braucht man zusetzliche Verspannungsstrebe. Wenn werden die Seitenwänden abnehmen, kann man auch grossflächige Ladungen transpotieren werden.
- **Frame of the spreader** is welded of steel Profiles. It's mounted on some wider cart track axle to assure the stability also when spreading on the slope. Spreading device is driven by wide angled P.T.O. shaft with safety device, propeller shaft and double universal joint. Bottom scraper is driven by a hidraulic motor and chain group, steered by gradeless steering valve.
- **Overrun-brake mechanism** on the drawbar assure higher degree of security when driving with higher speed and when driving on slopes. When braking, the impulsion push the spreader towards the tractor and braking moment is transmitted through the overrun brake mechanism to the wheels.
- **Automatic bottom scraper tensioner** assure a constant tension of bottom scraper chains. This prevent the chain leap over the chain wheel, especially at backwards run of bottom scraper.
- **Spreading device** is composed by four vertical or two horizontal rollers. Two types of spreading devices can simple be reciprocal changed on the spreader. Type of spreading device determinate the spreading width. On the rollers there are segment fingers, which can be changed when they are used out.
- Both types of spreading device are designed for **fine and evenly spreading** which is very important when spreading the manure over **the meadows**.
- Spreading device can **easially be removed**. On its place insert the rear wall and if necessary also the extensions on all four side walls. On this way the load capacity of the spreader is rapidly enlarged for the transport of other products as: potatoes, beet, maize silage etc.
- **Closing of side walls** is made by clamps, also the fixation of spreading device. For safer work the spreading device and wall extends should be additionally fixed by inclined tensioner. By taking down of all side walls, the spreader can also transport more expensive loads.

- **Hydraulisch hochklapbare Hintenwand** schützt die Steuervorrichtung gegen scharfen Segmenten, besonders im Verkehr.
- **Steuer wird aus den Schleppersitz gesteuert.** Bedienung umfasst: hydraulische Bedienung die Hintenwände, betrieb den Kratzenboden (Stufenlos Vor- und Rückwärts mit Steuerventil) und Handbremse.
- **Breite Rädern (19,0/45-17 14 PR AW impl.) 500/50-17 14 PR** Bodenbelastung verkleinert.
- **Hidraulically lifted rear spreading device protection** closes the spreading device completely and hinder the access to sharp spreading segments.
- **Manure spreader is completely handled from the tractor's cabine.** Hidraulic controll of rear spreading device protecton, functioning of bottom scraper by stepless forwards-reverse regulation valve, control of spreading device rollers rotation and hand brake.
- **Wide tyres 19.0/45-17-14PR-AW implement and 500/50-17-14 PR** to reduce the ground pressure.

## ERFORDERLICHE SCHLEPPERAUSSTATTUNG

- Ausgangsdrehzahl an Schlepperzapfwelle 540 min<sup>-1</sup>.
- Ein Hydraulischer Anschluss für einseitigwirkende Steuergeräte.
- Zwei Hydraulische Anschlüsse für doppelwirkende Steuergeräte (140 bar, 25 l/min).
- Elektrischer Schalter.

## ANSCHLUSS AN SCHLEPPER

Schlepper und Streuer stehen Sie an ebenen Boden. Streuer hat spezielle Zugböse (Bild 14) mit Rückfahrautomatic.

Streuer wird an Schlepper geschlosst so, dass die Schlepperanschluss stelle **oben** von Zapfwelle ist. Gelenkwelle wird zwischen Streuer- und Schlepperzapfwelle montiert so, dass die Sicherheitskupplung an Streuerseite montiert ist.

Bei erste Einbau muss man die Länge der Gelenkwelle kontrolliert und angepasst werden - Herstellershinweise. Die Gelenkwelleschutz wird mit der Kette angeschlossen. Die Gelenkwelle muss zusätzlich 65 (mm) wegen Zugbösebewegung verkürzt werden.

Anschließen Sie auch ein hydraulischen Anschluss für die Befestigung hinten Wand, zwei hydraulische Anschlüsse für Kratzbodenbewegung und elektrischen Schalter für die Beleuchtung.

An Schlepper anschließen Sie auch eine Konsole für die Steuerventilbefestigung wie die Bild 4 zeigt.

Leitung für Beleuchtung (Bild 16) des Streuers wird in Steckdose angeschlossen und jeweils überprüft, wenn die Beleuchtung arbeitet.

## REQUIRED TRACTOR EQUIPMENT

- 540 r.p.m. on the tractor's drive shaft.
- one connection for one-way hidraulic cylinder function.
- two connections for double function of hydraulic motor.
- electric connection.

## ATTACHMENT TO THE TRACTOR

Both, the tractor and manure spreader should stay on level surface. Manure spreader has a overrun braking system on the draw bar (fig.14).

Attach the manure spreader's draw bar eye into tractor's tow jaw which must be superior of the tractor's drive shaft and in corresponding height. Mount the P.T.O. shaft. Safety clutch on the side of manure spreader. When mounting the P.T.O. shaft for the first time, check the length. If necessary cut it according to the producer's instructions. **Attention:** due to the overrun brake moving, cut the P.T.O. shaft for 65 cm more. Fasten P.T.O. plastic guard by the chain to the draw bar eye.

Connect hydraulic hoses and electrical cable (fig.16). Check the function of lighting equipment. Mount the bottom scraper valve bracket to the tractor as shown on the fig. 4.

### Hydraulisches Ventil:

- Hydraulische Leitung (Bild 4,5) schlüssen Sie an Schlepper hydraulik an. Wenn wird hydraulische Steuerventil geöffnet wird die hinten Schutzwand gehöben oder wenn wird er geschlossen ist die hinte Schutzwand fest positioniert werden.

### Hydraulic valve:

- Open the hydraulic valve and by switching on of tractor's hydraulic lever, the hydraulic cylinder (fig.5) lift the spreading device protection. By closing of hydraulic valve (fig. 5, pos. 43, dropping of spreading device rear protection is hindered.

### Reguliertventilbeschreibung (Bild B):

#### Das Reguliertventil hat:

1. Unterlegungsplatte
2. Reguliertventil
3. Bay-Passventil

"E" und "T" schliessen Sie auf den Traktorschleppbock für die Zweiseitstätige hydraulische Anlage, "T" und "R" schiessen Sie auf die Seite desHydromotor an (Bild 4A). Bei der erste Verwendung bitte peüfen Sie die Kratzbodengeschwindigkeit mit Drehung des Ventilhebels von 0 bis 180°.

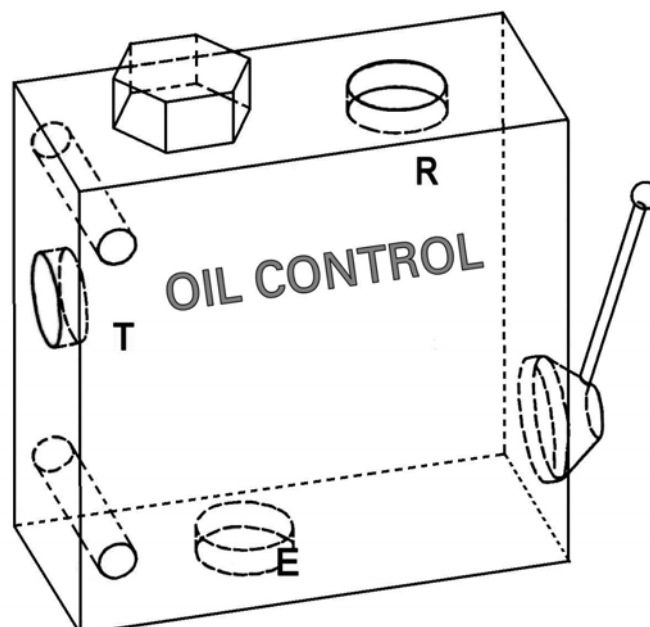
### Regulation-valve description (fig.B):

#### Regulation valve is assembled by:

1. Valve body
2. Regulation handle
3. By-pass valve

Conect the hoses "E" and "T" to the two-way tractor's hydraulic system. Hoses "T" and "R" conect to the hydraulic motor. At the first connection check the speed of bottom scraper by turning the handle from 0 - 180°.

**Bild B**  
**Fig. B**



## ANPASSUNG DER GELENKWELLE

Die Gelenkwelle muss verschiedenen Schleppern angepasst werden.

Die genaue Länge wird wie folgt festgestellt (Bild C).

- Maschine ohne Gelenkwelle an den Schlepper anbauen;
- Gelenkwelle auseinanderziehen und die beiden Wellenhälften an den Schlepper und die Maschine anbauen; dabei einen gegenteiligen Vergleich machen;
- überprüfen Sie, ob beim Höchstanheben - oder -senken des Dreipunkt-hebelwerks die Überdeckung der Gelenkwellen min. 200 mm beträgt und ob bei waagerechter Lage die Gelenkwelle nicht auf Block sitzt (es müssen mindest 50 mm überbleiben);
- bei eventueller Kürzung müssen beide Schiebe- und Stützrohre um gleiches Mass abgesägt werden;
- entgraten Sie dann die Rohrenden, entfernen die Späne und fetten die Gleitstellen gut ein.

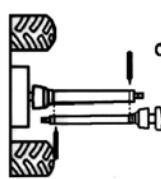
## ADJUSTMENT OF THE P.T.O. SHAFT

The adjustment of the P.T.O. Shaft is necessary for different tractors.

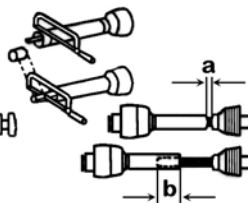
To find out the right length (fig. C).

- connect the machine to the tractor;
- pull out the P.T.O. Shaft entirely and connect each separate half of the shaft to the tractor and to the machine and then compare them with each other;
- Make sure that the P.T.O. Shaft tubes cover each other for at least 200 mm when in maximal turning. When the tractor and the spreader are in line with regard to each other the P.T.O. Shaft must not touch the block (there must be at least 50 mm of space left);
- in case you need to shorten the P.T.O. Shaft, make sure you shorten both shafts and protection tubes for exactly the same length;
- file away the end of the tube, remove the remaining of filing and lubricate gliding spots well.

**Bild C**



**Fig. C**



## BREMSE

Streuer ist mit dem Stossmechanismus für die Bremsbetätigung und mit der Handbremshebel ausgerüstet. Mit Seilspanner muss man das Seil immer angespannt werden.

## BRAKE

Manure spreader is equipped by an overrun brake which is connected to the hand brake steel wire.

Hand brake lever is placed on the draw bar. Keep steel wire always slightly strained. If necessary stretch it by a tensioner.

## SCHALTUNG DES KRATZENBODES

Bewegung des Kratzenbodens wird mit dem Hydraulikbedinungshebel und mit drehbaren Knopf von 0 bis 10 angeschaltet. Hydromotor ist mit zwei Anschlüsse angeschaltet. Die vorwärts und rückwärts Bewegung des Kratzenbodens wird durch beide Hydraulikbedinungshebel an Schlepper erreicht. Die Bewegung des Kratzenbodens ist hinsichtlich an Streuerqualität, Geschwindigkeit und Dungqualität einstellbar.

Für die gleichmässige Verspannung der Kette dient eine automatische Anspannvorrichtung.

## OPERATING SCRAPEFLOOR

After connected hydraulic hoses to the tractor's hydraulic connectors, start the scrapefloor by hydraulic valve lever on the tractor and by turning the regulation knob from 0 to Max. As the regulation valve has inlet and outlet connections, the scrapefloor operate forwards and backwards. The scrapefloor moving speed is depending of spread-density, driving speed, type of manure etc.

The correct tension of scrapefloor chains on ORION 80-PRO is controlled by a maintenance-free automatic tensioner.

## STUTZRAD

Stutzrad ist am Fahrgestell befestigt und über Schraubspindel noch Höhe einstellbar ist.

Das Rad ist über Gabeln und Bolzen angeschlossen. Vor Inbetriebnahme muss er gehoben und gesichert werden.

Bei der Abschliessung des Streuers muss man zuerst der Stutzrad abgesenkt werden, sofiell dass er festen an Boden steht und dass Schlepperanschluss entlastet ist.

## DUNGSTREUER ALS EINACHSLADEWAGEN

Dungstreuer kann man leicht im Ladewagen verendert werden, wenn wird den Streuvorrichtung abgenommen und eine Hintenwand aufstellen. So der Streuer für die Vielzahltransport vorbereitet ist.

### Hinweise:

- Streuer wird an Schlepper angeschlossen.
- Hydraulischer und elektrischer Anschluss werden von die Streuvorrichtung abgeschaltet.
- Doppelgelenk wird aus Antriebswelle angeschlossen, mit Kette wird Streuwerk befestigt, zusätzliche Schrägspanner wird angeschlossen, verschluss wird geöffnet und Streuwerk wird entfernt.
- Beleuchtungsausrüstung wird an Streuer versetzt.

## WARTUNG!

Weill der Streuvorrichtung schwer ist (cca 300 kg), muss man die vorgeschriebene Kette genau fixiert werden, dann wird Streuvorrichtung mit vornere Schlepperhydraulik sorgfältig gehöbt und entfernt.

Streuvorrichtung kann nur ein Mann abnehmen, wenn er mit dem Kran und mit Schlepperhydraulik arbeitet. Montage das Streuvorrichtung leuft in gegensätzliche Richtung.

Bei der Montage der Antriebskette müssen Sie warten, dass den Verbindungsklammer richtig verdreht ist. Montage ausüben Sie bei auschlossenen Streuer an Schlepper, weil Sie können mit Schwirigkeiten wegen Schwerpunkt rechnen. Mit zusätzlichen Wänden die leicht wechselbar sind kann man der Streuer als Silagetransporter verwendet werden.

## JOCKEY WHEEL

Jockey wheel is fixed on the drawbar. By integrated spindle, the drawbar height, when connecting to the tractor, is to be adjusted. After the spreader is connected to the tractor, pull out the wheel fork bolt, lift the wheel and reinsert the bolt.

When disconnecting the spreader from the tractor, secure the spreader by handbrake or wedges to prevent rolling. For the rest proceed in opposite procedure: pull out the wheel fork bolt, lower the wheel, reinsert the bolt, lift the drawbar eye by the spindle to set it free in the tow jaw.

## MANURE SPREADER AS SINGLE AXLE TRAILER

The spreader can be in a few minutes transformed into a cargo trailer, by removing the spreading device and inserting the rear wall. The trailer is so ready for transportation of field crops, sacks etc. It's not recommended to transport sand, soil, stones etc.

### When removing the spreading device, proceed as follows:

- Connect the spreader to the tractor in order to get the spreader fix.
- Do not connect hydraulic hoses and electric wire!
- Remove double cardan cross from the spreading device drive shaft, fasten steel wire or chain into upper spreading device eyes, fasten the steel wire or the chain at the crane, remove inclined spreading device spanners, open two side clips and remove by the crane the spreading device.
- Replace traffic illumination from the spreading device to the spreader itself.

## WARNING!

Spreading device is rather weighty (approx. 300 kg). Due to this fact, use enough strong steel wire or chain to fix on the top lifting eyes of spreading device. Lift spreading device carefully by a crane and put it on the safe space.

When remounting spreader device on the manure spreader again, the spreader must be connected to the tractor, to prevent the overturn of spreader backwards.

By mounting the extends on the side walls, the trailer is prepared to be used as the trailer for maize silage.

## EINLEITUNG FÜR ARBEIT MIT DEM STREUER

Wenn Sie überhaupt den Streuer, Anstellung und Montage bzw. Demontage der Streuvorrichtung erkannt, lassen Sie sich dann noch folgende Hinweise.

- Bei der Landung müssen Sie aufpassen, dass der Dung gleichmäßig an Laderaum und nicht höher als 10 cm über die Wände verteilt ist, was besonders bedenklich für feine und gleichmäßige Verteilung des Dunges ist.
- Streuen muss hinsichtlich der Geschwindigkeit und Betriebsbesonderheiten aufpassen.
- Abschnitt einladenes Danges muss eine Form von Trapez haben, und muss sich 10 cm vor der Streuvorrichtung wegen der Betriebsüberlastung beenden.
- Bei Streuen des Dunges kontrollieren Sie die Streubreite und Streulänge. Vor dem Acker müssen Sie sich einstellen und die hintere Schutzhaube aufheben und das Steuerventil verschließen. Zuerst muss der Kratzboden eingeschaltet werden und dann wird die Gelenkwelle angeklopft. Wenn die Streuvorrichtung in ganzer Breite den Dung entnimmt, wird die Arbeit mit der richtigen Geschwindigkeit begonnen. Die Kupplung muss hinsichtlich der Verlängerung der Lebensdauer ruhig eingeschaltet werden.
- Die Menge gestreutes Dunges ist von Dungsrohddichte, Kratzbodengeschwindigkeit, Streugeschwindigkeit und Ladungshöhe abhängig. Arbeiten Sie mit Drehzahlen von 300 bis 540 um/min.
- Steuerventilknopf muss vor Arbeit an Position 0 eingestellt werden, dann wird Kratzboden eingestellt und der Knopf in beliebige Position angesetzt. Bei einladetem Streuer darf Vorwärtsbewegung nur kurze Zeit dauern, weil an der Steuer kommt bis Beschädigung.

## INSTRUCTIONS FOR WORK

By now you have got to know the working units, their adjustment and function, mounting and dismounting of the spreading device. Let us help you with some practical advice:

- when loading the spreader make sure that manure does not lean over the side boards. The manure must be evenly loaded on the whole surface and the height of it must not exceed 10 cm over the side board in order not to cause disturbances during spreading.
- the load should also be adjusted to the ground you work on.
- the manure load should have trapezoid form. It should end at least 10 cm before the spreading cylinders to avoid overloading of the engine when the spreading cylinders get switched on.
- while spreading take into consideration the length and the width of spreading. Stop some meters before the end of the field. Lift the protection and close the hydraulics handle. Switch on the setting lever for the movement of the chain conveyor, then switch on the tractor outlet shaft. When the manure reaches the cylinders over the whole height, switch on the selected speed and start off. Release the clutch slowly to prolong the life period of the P.T.O. Shaft and other drive units of the spreader.
- adjust the working speed to your needs. The amount of spread manure depends on manure's specific weight, setting of the chain conveyor, drive speed and height of the load. Use medium to up to maximum permitted revolutions of the tractor outlet shaft (max. 540 rpm). After a couple of days work with the spreader you will find the most appropriate settings.
- Before start spreading put the valve regulation knob to 0, put the rotation of spreading device on and only then regulate the speed of floorscraper from 0-10, depending of desired spreading quantity.  
**When the spreader is loaded, only a very short (Max. 5 seconds) forward movement of floorscraper is allowed !**  
Risk of damaging the machine!

- Arbeitsteile werden vor die Überlastung mit der Gelenkwellekupplung gesichert.
- Bei scharfen Wendungen und Umkern und bei Strassenverkehr wird die Gelenkwelle ausgeschaltet.
- Bei scharfen Umkern kann man der Anschlusshebel beschädigt werden.
- Bei der Ladung des Streuers müssen Sie die Hinweise und Wartungen berücksichtigen. Hintere Wand muss man bei der Transport immer verschlossen werden.
- Spreader's working units are protected against overloading by P.T.O. shaft safety device.
- Do not drive any tight corners, neither in public traffic with the rotating P.T.O. shaft.
- Also avoid tight corners and / or turns! Risk of draw bar damage!
- When loading the spreader, take into consideration instructions for the work with the spreader. When unloading the maize silage from the spreader, take into consideration instructions for work with the spreader. During the transport rear wall must be closed.

## WARTUNG UND SCHMIERUNG

Von sorgfältige Pflege und richtige Durchhaltung ist der Lebensdauer besonders bedeutend, und so kann man den Streuer immer verwendet werden.

Bei Schmierung müssen Sie:

1. Reparaturen, Wartung und Reinigung, wie Beseitigung der Störungen, müssen nur beim Stillstand des Antriebes und Motors erfolgen.  
Der Kontaktschlüssel des Schleppers muss herausgezogen werden.
2. Muttern und Schrauben müssen regelmässig kontrolliert werden, ob sie gut angezogen sind; falls dies nicht der Fall ist, müssen sie nachgezogen werden.
3. Bei Wartungsarbeiten am angehobenen Gerät muss es immer mit entsprechender Stütze gesichert werden.
4. Benutzen Sie bei Reparatur, Wartung und Reinigung geeignete Werkzeuge und Handschuhe.
5. Öle und Fette müssen richtig aufbewahrt werden.

Bei Schmierung verwenden Sie Schmierplan. Bezeichnende Stellen müssen Sie periodisch mit Litifett, mit Halbfüssigefett EP 00 im Getriebe und mit Litifett LIMA EPG 180 (INA) bei Kettenantrieb, offenen Zahnräder schmieren. Gelenkwelle wird nach Hersteller'schmierplan geschmiert. Sehr wichtig für die lange Lebensdauer ist die Wartung und Schützung des Streuers, weil der Dung besonders Agresiv ist. Streuer wird nach jeder Anwendung gereinigt und geschmiert.

## MAINTENANCE

Lifetime and perfect performance of the spreader depends on proper and careful maintenance.

1. Maintenance, repairs, cleaning and disturbance removing may only be executed when the drive and the engine are switched off and the ignition key is pulled out.
2. Control the nuts and screws regularly to see if they are tightened enough. If not tighten them.
3. If you perform any maintenance on the lifted implement, always secure the implement by a suitable holder.
4. Use adequate tools and gloves during repairs, maintenance and cleaning.
5. Store properly oils and greases.

When lubricating, follow the instructions from the lubrication plan. Marked lubricating points should be lubricated with lithium grease; in the maintenance-free gearbox there is permanent semi liquid grease. Use lithium grease also for lubrication of chain transmissions and opened gear drive.

The P.T.O. shaft is to be lubricated according to manufacturer's instructions. Regular cleaning of the spreader is also very important for long life time of the machine. Components of manure cause rust on metal parts and other mechanical damages. Therefore clean and wash the spreader after every use and lubricate it carefully.

Nach ersten 10. Befühlungen und nach jeden Schmierung müssen Sie Verspannung der Kette kontrollieren. Kette des Kratzenbodens muss immer gleichmässig verspannt werden. Anspannern (Bild 1) sind vorne unter der Kratzenboden befestigt. Die Kette anspannen Sie so, dass die Mutter (pos.5) abschrauben und Schraub (Pos.4) anschrauben, so bewegt sich den Anspanner nach vorne. Wenn die Kette zulässig verspannt ist anschrauben Sie die Mutter strack zurück.

Check after first ten uses of the spreader the chain tension and tighten them if necessary. Repeat it always, when lubricating the spreader. Tensioners (fig.1) are placed in the front, under the loading surface. Remove the nut (pos.5) and tighten the screw (pos. 4) . The tensioner moves forward and is stretching the chain. When the chain is stretched enough, tighten the nut strongly.

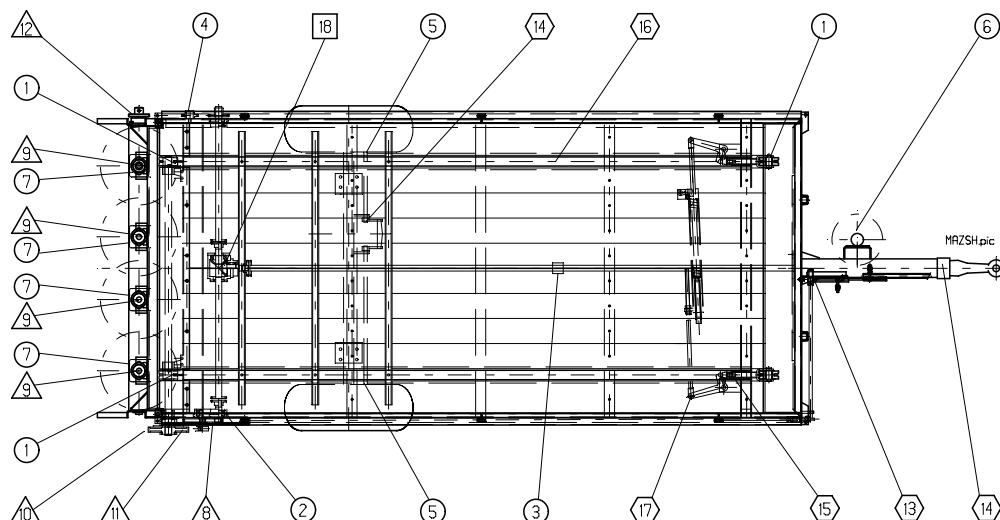
Die Kette des Kratzenbodens kontrollieren Sie so, dass dürfen sie nur 5 cm über der Boden heben. Nach bestimmten Anwendungszeit verlängert sich die Kette soviel, dass kann sie nicht mehr zu verstellen werden, dann müssen Sie ein oder mehr Gelenken an beiden Ketten entnehmen. Verbindung der Kette wird bei abgeschraubten Spannmutter ausgeführt.

Check the tension of floor scraper's chains again. The correct tension is achieved, when the chain in the center of loading surface can be lifted for max. 5 cm over the chain guidance. After a certain period the chain get over stretched and stretching by nuts isn't possible any more. In this case remove one or two links from the chain. **IMPORTANT: remove always the same quantity of links from each of two chains.** Remove stretching nuts and unite both ends of the chain again. Stretch the chains and tighten the nuts strongly.

Bremse stellung: Streuer hat ein Hebelmechanismus mit der Seile verbunden und braucht eine besondere Bedingung nicht. Vergrösserung der Bremsseffekt wird durch Überstellung des Betätigunghebels ausgeführt (Bild 15, Pos.11) im höhere Loch. Die Spannung der Bremsseile muss man mit den Klammern korrigiert werden.(Bild 16, Pos.40).

Spreader's brake lever mechanism is connected with the steel wire and need no special adjusting. To increase braking-effect, install the brake balance compensator (fig.15, pos.11) into upper hole. The tension of brake wire is to be adjusted by opposite tensioner (fig. 16, pos.40). When repairing, use adequate tools and exclusively genuine SIP spare parts.

Bei jede Anwendung müssen Sie nur entsprechendes Arbeitsmittel und Original SIP Ersatzteile verwendet werden.





## SCHMIERPLAN / LUBRICATION SCHEME

Num. No.	Schmierstelle <i>Lubricating spot</i>	Schmiernip- elnummer  <i>No. of lubricating spots</i>	Schmierstoff Typ  <i>Grease type</i>	Schmierungsfrequenz  <i>Frequency of lubrication</i>	Schmierart  <i>Way of lubrication</i>
1 2 3 4 5 6 7	Lagerkonsole / <i>Bearing bracket</i> Zahnradbetrieb / <i>Gear drive</i> Gleitlager/ <i>Gliding bearing</i> Bolzen des Kettenspanner <i>Chain tightener bolt</i> Ashse / <i>Axle</i> Hebelbolzen/ <i>Spindle</i> Betrieb VTN (4 x 0,4 kg) / <i>Drive VTN (4x0,4 kg)</i>	3 2 1 3 2 2 4	Lithium Fett Alvania EP2/Shell  Lithium grease Energrease LS EP 2/BP	Jede 20 Betriebsstunden und nach jede Demontage  <i>Every 20 working hours and after every dismounting</i>	Mit Hand- schmiergerät     <i>Whit hand lubricator</i>
8 9 10 11 12	<i>Zahntrieb des Kratzenbodens</i> <i>Gear drive of the chain conveyer</i> Lager VTN / <i>Bearings</i> Klinken / <i>Locker</i> Klinkenrad / <i>Locker wheel</i> Kette / <i>Chains</i>	4 3	Lithium Fett Alvania EP 2/BP  Lithium grease Retinax AM/ Shell	Nach jeden Waschen und Demontage  <i>After every washing and dismantling</i>	Mit Hand- schmiergerät     <i>With hand lubricator Hand/Hand</i>
13 14 15 16 17	Bedinungshebel/ <i>Setting handle</i> Handbremse / <i>Hand-brake</i> Spannschraube/ <i>Tightening screw</i> Führungsprofil/ <i>Rod</i> Bolzen des Hebelspanners <i>Bolts</i>		Maschinöl Energol GR 200 EP/Shell  <i>Machine oil</i> Macoma R 69/BP	Nach jeden Waschen und Demontage  <i>After every washing and dismantling</i>	Mit Öl- schmiergerät     <i>With oil lubricator</i>
18	Winkelgetriebe (0,4 kg) / <i>Cone gear-box (0,4 kg)</i>		Halbflüssigfett Simnia-O/Shell  <i>Semi-liquid</i> Energrease SE L SO/BP	Jede 6 Monaten kontrollieren  <i>Control every 6 monts</i>	Bis Füllungs- schraube füllen     <i>Fill up to the height of the screw</i>

## SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Die grösste Aufmerksamkeit beim Streuen muss der Sicherheit gewidmet werden. Zur Unfallverhütung müssen Sie nachstehende Hinweise sorgfältig durchlesen:

Allgemeins:

1. Ausser den Anweisungen nach dieser Betriebsanleitung, müssen allgemeine Sicherheits- und Unfallschutzvorschriften beachtet werden.
2. Von den Warnschildern am Gerät können Sie wichtige Hinweise für sicheren Betrieb entnehmen. Die sollen Sie zu Ihrer Sicherheit beachten.
3. Bei der Benutzung der öffentlichen Verkehrswegen müssen die Verkehrszeichen und -regeln beachtet werden.
4. Bevor Sie mit dem Gerät zu arbeiten beginnen, lernen Sie sämtliche Vorrichtungen und Steuerungselemente und deren Funktion kennen, denn während der Arbeit ist es dafür zu spät.
5. Der Arbeitsanzug des Benutzers muss gut anliegen, deswegen sollen weite Anzüge vermieden werden.
6. Vor dem Anfahren und Anschalten kontrollieren Sie die Umgebung (Kinder)! Sorgen Sie für gute Sichtbarkeit.
7. Auf dem Anbaugerät darf während des Betriebes nicht gefahren werden.
8. Die Geräte müssen gemäss Anleitungen angekoppelt und an dazu bestimmte Einrichtungen befestigt und entsprechend gesichert werden.
9. Beim Abkoppeln vom Schlepper stellen Sie den Streuer auf einen waagerechten und festen Boden und benutzen Sie dabei obligatorisch den Stützfuss.
10. Besonders vorsichtig muss man bei der Montage oder Demontage von Geräten an den bzw. vom Schlepper sein.
11. Die Belastungsgewichte sind immer vorschriftsmässig an die vorgesehenen Befestigungsstellen anzubringen.
12. Auslöseteile (Seile, Ketten, Balken, usw.) für die Fernbedienung müssen so eingesteckt werden, dass es weder in der Transport- noch in der Arbeitsstellung zu unerwarteten Bewegungen kommen kann.
13. Für die Fahrt auf dem Verkehrsweg müssen Sie das Gerät im vorgesch.
14. Der Fahrersitz darf während der Fahrt nie verlassen werden.

## INSTRUCTIONS FOR SAFE WORK

The spreader may be handled only by a person who is familiar with the instructions for safe work, with settings and with maintenance of the spreader.

1. Besides the instructions from this booklet take into consideration all generally used safety and accident regulations.
2. Safety and warning decals, placed on the machine, give important instructions for safe work. Take them into consideration for your safety.
3. While driving on public roads, take into consideration traffic signs and regulations.
4. Make sure you get familiar with all devices and elements for handling and with the functions, before starting with the work. It is too late to do that during work.
5. Avoid wearing loose-fitting clothes. Clothes should fit tight to the user's body.
6. Before switching on the machine and driving off, make sure there is no one near the machine (children). Make sure your visibility is sufficient.
7. It is prohibited to drive on the machine.
8. Implements should be connected according to the instructions, fastened to the prescribed devices and secured.
9. When disconnecting the machine from the tractor, place it on the flat ground and use the support wheel.
10. Special attention is needed when you are connecting or disconnecting the implement to the tractor.
11. Always place the charging weights according to the instructions on the provided fastening points.
12. Strating devices for remote control (wires, chains, bars, etc.) should be secured in a way, that they can not be unintentionally released during transport or work.
13. For driving on the road, prepare and secure the machine according to the manufacturer's instructions.
14. Never leave the driver seat during driving.

15. Die Fahrgeschwindigkeit immer nach Geländeverhältnissen richten. Bei der Fahrt hinauf oder hinunter und quer über den Hang, vermeiden Sie plötzliches Abbiegen.
  16. Das Verhalten der Maschine während der Fahrt und beim Abbiegen ändert sich, wenn ein Anbau oder ein Anhängergerät angekoppelt ist oder wenn die Belastungsgewichte angebracht sind. Deswegen darf dem Abbiegen und Bremsen nicht zu geringe Aufmerksamkeit gewidmet werden.
  17. Bei der Kurvenfahrt muss die Belastung, die ausser Schwerpunkt liegt und/oder das Ausdauergewicht der Geräte berücksichtigt werden.
  18. Das Gerät darf nur in abgesicherter Lage angekoppelt werden und wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht sind.
  19. Das Verweilen im Arbeitsbereich des Gerätes ist verboten.
  20. Verweilen Sie auch nicht im Schwenkbereich des Gerätes.
  21. Bei Reinigung muss der Streuer stillstehen und die Gelenkwelle muss von den Schlepper abgetrennt werden. Niemand kann auf den Streuer treten, wenn er mit Gelenkwelle verbunden ist, weil die Zeggefäher von Steuvorrichtung gross ist.
  22. Bevor Sie den Schlepper verlassen, muss das Gerät gesichert und völlig abgesenkt werden. Auch der Motor muss abgestellt und der Kontaktschlüssel herausgezogen werden.
  23. Niemand darf sich zwischen dem Schlepper und Gerät befinden, wenn das Gerät nicht mit der Bremse und/oder durch den untergelegten Keil gesichert ist.
  24. Wenn Sie Segmente an den Streuvorrichtung wechseln, können Sie die Sicherungsmutter nur zweimal verwenden.
  25. Steuer kann niemand ohne ungeschützten Schützen und Vorhängen arbeiten.
  26. Bei der Arbeit des Streuers kann niemand in den Quetschgefahrbereich greifen.
  27. Während des Betriebes des Mähers besteht die Gefährdung durch fortgeschleuderte Fremdkörper (Steine). Deswegen ist es verboten sich im Gefahrenbereich, den die Fremdkörper noch erreichen können, zu befinden.
15. Always adjust the driving speed to the driving conditions. Avoid fast turning when driving uphill, downhill or across the slope.
  16. The performance during driving and the ability of turning is changed, when there are implements connected or mounted to the tractor. Pay attention to sufficient ability of turning and braking.
  17. In turnings, take into consideration the load which is outside the centre of gravity and/or constant weight of the implement.
  18. Connect the spreader only when all safety devices are in position and when the implement is secured.
  19. It is prohibited to be in the working and dangerous area of the machine.
  20. Stay away from the area of rotating and turning of the machine.
  21. Pay special attention while cleaning the spreader. The machine must be switched off, P.T.O. Shaft must be disconnected from the spreader. It is forbidden to step on the spreader while it is connected to the tractor; there is danger of being pulled between the spreading cylinders.
  22. Secure the implement before leaving the tractor. Switch off the engine and pull out the ignition key.
  23. Nobody is allowed to be between the tractor and the implement if the vehicle is not secured against movement by a brake or/and by a wedge.
  24. When replacing the segments of the spreading device bare in mind that the self protective nuts can only be used twice, otherwise they lose the ability of self-protection.
  25. The mower must never operate without protections and curtains fitted on. In case any of them gets damaged, it is necessary to replace it.
  26. When the mower is operating there is a possibility of amputation of limbs. It is prohibited to be in the danger area when there is danger of amputation.
  27. While the mower is operating, there is a possibility of injuries caused by hard objects being thrown out from the mower. It is prohibited to be in the area that can be reached by outthrown objects.

28. Sobald nicht alle Teile des Streuers ausser Betrieb sind, darf das Gerät nicht berührt werden.
29. Besonders müssen Sie an Achsbelastung, an gesamte Masse und vorgeschriebene Belastung des Zughehls achten.
30. An Transportlänge und Breite achten.
31. Beleuchtungsausrüstung muss verwendet werden.

28. It is prohibited to touch the spreader until all its parts are standing still.
29. Take into consideration permitted axle charge, permitted bruto weight and permitted charge on the hitch.
30. Take into consideration permitted transport measures.
31. Check and connect equipment for vehicle indication during transport (such as: lights, warnings and safety devices).

### **Anhängegeräte**

1. Die Geräte müssen gegen Wegrollen gesichert werden.
2. Es muss die höchstzulässige Belastung des Hakens der Anbaukupplung, des Anzugshakens oder Anbauboocks berücksichtigt werden.
3. Beim Anbau durch Kurbelwelle muss ausreichende Lenkfähigkeit im Anbaupunkt beachtet werden.

### **Trailed implements**

1. Secure the implements against rolling-off.
2. Take into consideration maximal permitted charge on the hook of attaching coupling, pulling hook or hitch.
3. If the implement is connected by a drawbar, be careful about the sufficient flexibility in the connecting point.

### **GELENKWELLE**

**(nur bei den, durch Gelenkwelle angetriebenen Geräten)**

1. Verwenden Sie nur Gelenkwellen, die vom Hersteller vorgeschrieben sind .
2. Es müssen Gelenkwellenschutzrohre, Schutztrichter und Anbauschutz angebracht werden und es muss für deren einwandfreien Zustand gesorgt werden.
3. Beachten Sie in der Transport- und Arbeitsstellung das vorgeschriebene Gelenkwellenschutzrohr.
4. Die Gelenkwelle darf nur beim Stillstand des Motors und beim ausgezogenen Schlüssel ein- und abgekuppelt werden.
5. Wenn die Gelenkwellen mit Überlastkupplung oder Freilaufkupplung verwendet werden, die beim Schlepper ohne Schutz sind, muss die Überlast- oder Freilaufkupplung an der Anbauseite des Gerätes angebracht werden.
6. Sorgen Sie immer für richtiges Einkuppeln und dass die Gelenkwelle geschützt wird.
7. Der Gelenkwellenschutz ist gegen Drehen mit der Haltekette zu sichern (Bild 2).

### **P.T.O. SHAFT**

**(only for implements driven by a P.T.O Shaft)**

1. Use only P.T.O. Shafts prescribed by the manufacturer .
2. All P.T.O. Shaft and hitch protections must be fitted on and they must be in perfect condition.
3. Be careful about the prescribed P.T.O. Shaft tube protections in transport and working position.
4. P.T.O. Shaft can only be connected when the P.T.O. Shaft connection and engine are switched off and the ignition key is pulled out.
5. When using the P.T.O. Shafts with overload and/or free-wheel clutch, which are not covered by a protection on the tractor, put the overload or the free-wheel clutch on the side where the implement is.
6. Always pay your best attention to proper mounting and securing of the P.T.O. Shaft.
7. Secure the P.T.O. Shaft protection against rotating by a chain (Bild 2).

8. Vor dem Einkuppeln der Gelenkwelle überzeugen Sie sich, ob die Umdrehungszahl und Drehrichtung des Traktoranschlusses mit der zulässigen Umdrehungszahl und Drehrichtung des Gerätes übereinstimmen.
  9. Vor dem Einkuppeln der Gelenkwelle beachten Sie, dass sich niemand im Gefahrenbereich der Maschine befindet.
  10. Schalten Sie die Gelenkwelle nie beim Stillstand des Motors.
  11. Bei der Arbeit mit Gelenkwelle darf sich niemand im Bereich des rotierenden Anbaubocks oder der Gelenkwelle befinden.
  12. Schalten Sie immer die Gelenkwelle aus, wenn zu grosse Winkelabweichung auftritt oder wenn kein Winkel benötigt wird.
  13. Achtung! Nach dem Abschalten der Gelenkwelle besteht noch immer Gefährdung wegen der Ausdauer von noch rotierenden Teilen. Während dieser Zeit darf man sich dem Gerät nicht annähern. Erst nachdem das Gerät völlig stehenbleibt darf mit der Arbeit begonnen werden.
  14. Reinigung, Schmierung oder Einstellung des durch die Gelenkwelle angetriebenen Gerätes oder der Gelenkwelle selbst darf nur beim Stillstand der Gelenkwelle und des Motors und beim ausgezogenen Schlüssel erfolgen.
  15. Die abgekuppelte Gelenkwelle muss am vorgesehenen Haken weggestellt werden.
  16. Sorgen Sie dafür, dass irgendwelche Beschädigung an der Gelenkwelle unverzüglich beseitigt wird, damit sie bei nächster Arbeit einsatzbereit wird.
8. Before switching off the P.T.O. Shaft connection make sure, that the selected no. of rotations and rotating direction of the tractor connection match with the allowed no. of rotations and rotating direction of the implement.
  9. Make sure that nobody is in the area of danger of the implement before switching on the P.T.O. Shaft connection.
  10. Never switch on the P.T.O. Shaft connection if the engine is switched off.
  11. When working with the P.T.O. Shaft connection nobody is allowed to be in the area of rotating connection on the P.T.O. Shaft.
  12. Always switch off the P.T.O. Shaft connection when the angle deviation gets too big or when you do not need it.
  13. Attention! After switching off the P.T.O. Shaft connection the danger of rotating heavier parts remains. Do not get close to the implement during this period. You can start to work only when the rotation is completely stopped.
  14. Cleaning, lubrication or adjusting of the implement, driven by the P.T.O. Shaft, or a P.T.O. Shaft can be done when the connection and the engine are switched off and the ignition key is pulled out.
  15. Disconnected P.T.O. Shaft is to be put onto provided holder .
  16. Repair all damages of the P.T.O. Shaft before using the implement.

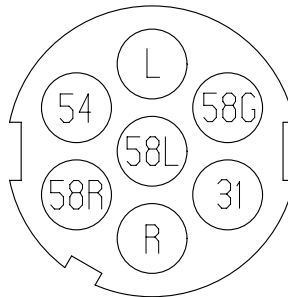
## Hydraulik

1. Die Hydraulik steht unter Hochdruck.
2. Beim Anschliessen von Hydraulikzylindern und Motor muss der vorgeschriebene Anschluss des Hydraulikrohres beachtet werden.
3. Beim Anschliessen der Hydraulikrohre an die Schlepperhydraulik darf die Schlepperhydraulik noch die Hydraulik des Anbaugerätes unter Druck stehen.
4. Bei hydraulischer Verbindung zwischen dem Schlepper und Anbaugerät müssen entsprechende Hydraulikverbindungs elemente bezeichnet sein, um falsches, bzw. umgekehrtes Funktionieren (z.B. Anheben/Absenken) zu vermeiden.

## Hydraulics

1. Hydraulics is under high pressure.
2. When connecting the hydraulic cylinders and engines be careful about the prescribed connection of the hydraulic tube.
3. When connecting the hydraulic tubes to the tractor hydraulics make sure that the hydraulics on the tractor and the hydraulics on the implement are not under pressure.
4. At hydraulic connections of the functions, between the mean of pulling and the implement, it is of vital importance that the clamps and the jack are marked, in order to avoid wrong performance. In case the connections are switched there is a danger of inverse working (lifting/lowering).

5. Kontrollieren Sie regelmässig die Hydraulikrohre und erneuern Sie diese, falls sie beschädigt oder abgenutzt sind. Die ausgetauschten Rohre müssen technischen Forderungen des Geräteherstellers entsprechen.
  6. Verwenden Sie bei der Suche von Leckstellen geeignete Apparate, um Beschädigungen zu vermeiden.
  7. Die unter Druck stehenden Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können beim Ausfliessen schwere Hautverletzungen verursachen, deswegen müssen Sie umgehend zum Arzt. Es besteht Infektionsgefahr.
  8. Vor dem Eingriff in die Hydraulik des Gerätes lassen Sie das Gerät auf den Boden absenken, lassen den Hydraulikdruck ab und stellen den Motor ab.
5. Control the tubes regularly and replace them if they get damaged or old. Replaced tubes must correspond to the technical demands of the manufacturer of the implement.
  6. When looking for leaking spots use suitable tools to avoid injuries.
  7. Liquids under high pressure (hydraulic oil) when leaking can penetrate the skin and cause heavy injuries! In case of injury get medical help immediately. Danger of infection!
  8. Before starting any kind of work on the hydraulics of the implement, lower the implement onto the ground, release the oil pressure and stop the engine.



<b>Typ / Type</b>	<b>Beschreibung / Description</b>	<b>Lampenfarbe / Wire colour</b>
L	Richtungslampe-links / <i>Left indicator</i>	Braun/ <i>Brown</i>
54 G,58L	Unbestimmt / <i>Undetermined</i>	-
31	Erden / <i>Earthing</i>	Gelb-Grün / <i>Yellow green</i>
R	Richtungslampe-rechts / <i>Right indicator</i>	Blau/ <i>Blue</i>
58 R	Positionslampe / <i>Position light</i>	Schwarz / <i>Black</i>
54	Stoptlampe/ <i>Stoptlight</i>	Schwarz-Rot / <i>Black-red</i>

## BORDERWÄNDE UND RAHMEN PFLEGE

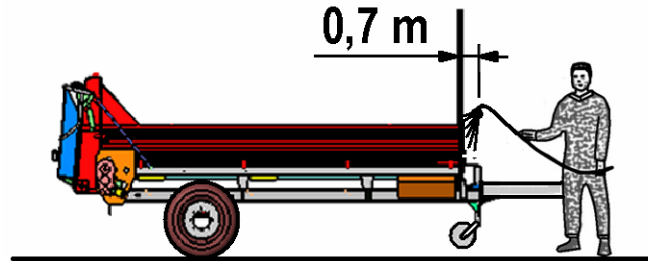
Schmutzige Streuerteile muss sofort nach Arbeit gewaschen werden. Hochdruckstrahl kann nicht direkt in Lager orientiert werden und muss min 0,7 m von Fläche entfernt werden.

Nach dem Gebrauch die Maschine sofort abwaschen!

## CLEANING AND WASHING

If you wash spreader with high pressure of water, distance between jet of water and spreader must be min. 0,7 m.

The machine should be washed, immediately after use!



## PERIODISCHE KONTROLLE

Streuer ORION wird einmal jährlich gründlich kontrolliert werden. Periodisch wird der Streuer vor jede Arbeit kontrolliert.

### Kontrolle umfasst:

- Kontrolle und Schmierung aller angetriebenen Ketten.
- Kontrolle der Kratzenbodenkette
- Kontrolle und Schmierung der Streuvorrichtung nach Schmierhinweise.
- Kontrolle der Betätigungsgewichte.
- Kontrolle der Handbremse.
- Kontrolle der Beleuchtungsausrüstung.
- Kontrolle der Gelenkwellenschutz.
- Kontrolle der Betriebsschutz.
- Schmierung nach Herstellerschmierplan.

## PERIODICAL OVERHAULS

A thorough periodical overhaul is needed every year. The spreader should also be overhauled occasionally during the year and before use.

### The overhaul consists of:

- Control of the tension of all drive chains and their lubrication.
- Control of the tension of the chain conveyor chains.
- Control and lubrication of the spreading device according to the Instructions for maintenance and lubrication.
- Control of switch on devices.
- Control of hand-brake.
- Control of signal and warning devices.
- Control of drive protections.
- Lubrication according to the Instructions for maintenance and lubrication.

## HINWEISE ZUR BESTELLUNG DER REPARATUREINGRIFFE UND ERSATZTEILE

1. Bei der Bestellung der Reparatureingriffe und Ersatzteile geben Sie bitte Ihre genaue Adresse, Postleitzahl und Bahnstation an.
2. Führen Sie die Benennung der Maschine, Fabrikationsnummer und das Jahr des Ankaufs, Stückzahl der benötigten Teile wie auch Katalognummer und Benennung des Teils an.  
Unternehmen Sie alle erforderlichen Reparaturen schon während der Winterzeit, damit die Maschine am Anfang der Arbeitssaison einsatzbereit sein wird.

## INSTRUCTIONS FOR SPARE PARTS ORDERING

When ordering spare parts indicate:

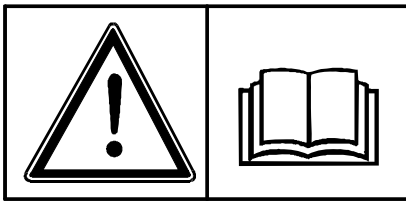
1. the exact address, post code and nearest railway station
2. name of the product, serial no., year of purchase, quantity of required parts, catalogue no. and part description.  
Make sure that you make all repairs during the winter so that your machine will be faultless at the beginning of the season.

**VERWENDEN SIE AUSSCHLIESSLICH ORIGINAL SIP ERSATZTEILE!**

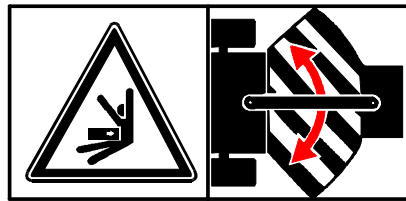
**USE GENUINE SIP SPARE PARTS ONLY!**

Ankleber mit Warnungen (Bilder)

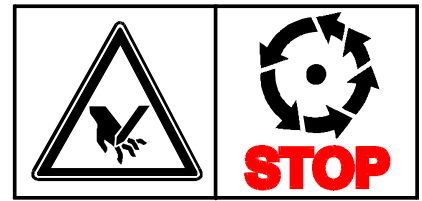
Safety decals (drawings)



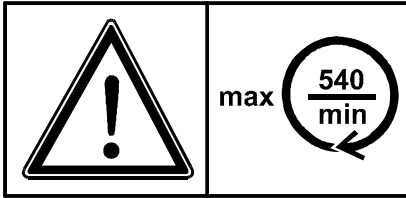
1 153927200



9 153931703



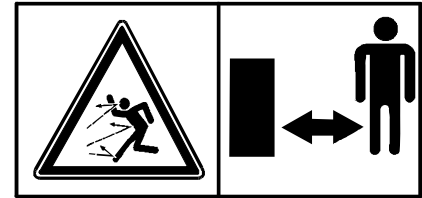
27 153927807



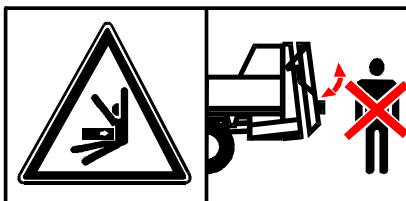
02 153927905



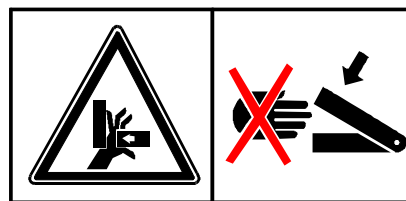
22 150417105



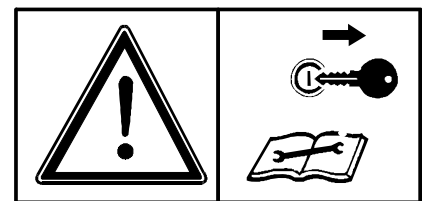
36 153927709



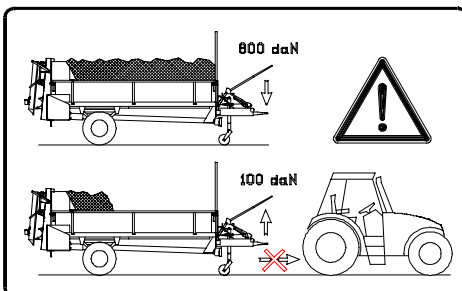
08 150417007



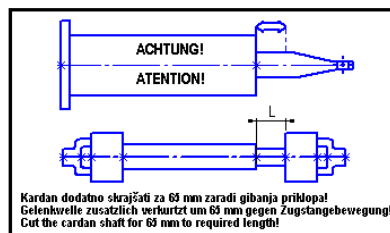
23 153927308



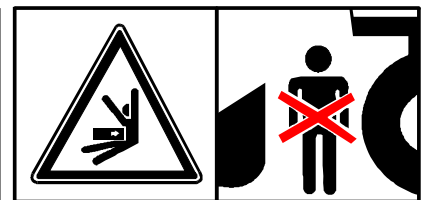
37 153930205



40R 150417203



65R 150469406



47 153927503

1. Betriebsanleitung lesen un beachten
9. Bei laufendem Motor nicht im Knickbereich aufhalten
23. Niemals in den Quetschgefahrenbereich greifen, solange sich dort Teile bewegen können
27. Keine sich bewegenden Mashinenteile berühren. Abwarten, bis sie voll zum Stillstand gekommen
36. Bei laufendem Motor Abstand halten
37. Vor Wartungs und Reparaturarbeiten Motor abstellen und Schlüssel abziehen
47. Niemals in den Gefahrenbereich zwischen Vorsatzgerät und Maschine treten
02. Max. drehzahl und umdrehrichtung
08. Beim Ausschwenken der Rückwand darf sich niemand im Ausschwenkbereich befinden.
22. Nicht an Boden des Streurs stehen, wenn die Gelenkwelle mit den Schlepper verbindet ist.
- 40R. Wenn der Streuer halb entladet ist kann man nich von der Schlepper abgeschlossen werden.
- 65R. Gelenkwelle zusätzlich verkürzt um 65 mm gegen Zugstangebewegung!

1. Read and observe operator's manual
9. Stay clear of articulation area while engine is running
23. Never reach into the crushing danger area as long as parts may move
27. Wait until all machine components have stopped completly before touching them
36. Stay clear while engine is running
37. Shut off engine and remove key before performing maintenance or repair work
47. Stay clear of danger area between front attachment and machine
02. Max. no. of r.p.m. and direction of rotating
08. Nobody should keep behind the spreader when opening the hydraulically liftable rear protection of the spreading device
22. Do not step on the loading platform while the P.T.O. Shaft is connected to the tractor and the engine is running.
- 40R. Do not disconnect the spreader when it is half empty. It can get lifted up owing to the change of the centre of gravity.
- 65R. Cut the cardan shaft for 65 mm to required lenght!