

*Instruction for work  
Betriebsanleitung*



# SIP

# ORION

60-PRO, 60H-PRO, 60-HTN  
40R-ST, 40R-CL

trosilec gnoja  
razbacivač stajnjaka

manure spreader  
stallungstreuer



Velja od tov. štev. dalje:  
Važi od tvor. broja dalje:  
ORION 60-PRO = 456  
ORION 60H-PRO = 151  
ORION 60-HTN = 021  
ORION 40R-ST = 201  
ORION 40R-CL = 1246

Ab masch. Nr.:  
From mach Nr.:  
ORION 60-PRO = 456  
ORION 60H-PRO = 151  
ORION 60-HTN = 021  
ORION 40R-ST = 201  
ORION 40R-CL = 1246



# 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

154144606

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

# KAZALO

## SADRŽAJ

### INHALTSVERZEICHNIS

### INDEX

Stran Strana Seite Page	<b>ORION</b> <b>60-PRO, 60H-PRO, 60-HTN,</b> <b>40R-ST, 40R-CL</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
23	<b>(SLO)</b>	Navodila za delo D / GB
23	<b>(CRO)</b>	Uputstvo za rukovanje D / GB
23	<b>(D)</b>	Betriebsanleitung D / GB
23	<b>(GB)</b>	Operating instructions D / GB
41	<b>(SLO)</b>	Seznam nadomestnih delov SLO / CRO / D / GB
41	<b>(CRO)</b>	Spisak rezervnih delova SLO / CRO / D / GB
41	<b>(D)</b>	Ersatzteilliste SLO / CRO / D / GB
41	<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 mašine**TROSILEC GNOJA**  
**RAZBACIVAČ STAJNJAKA**tip proizvoda  
tip mašine**ORION 60-PRO, 60H-PRO, 60-HTN, 40R-ST, 40R-CL**tovarniška številka  
tvornički brojletno izdelave **20**  
godina izradežig, podpis  
pečat, potpisDatum 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 zahtejev, 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 Garantierantrag 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 Fremdteilen 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.

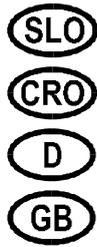
### Exclusion of Warranty

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

 <b>SIP</b>		<b>STROJNA INDUSTRIJA</b> 3311 Šempeter v Sav. dolini Slovenija		
Type: Tip:	<input type="text"/>	Year of prod. Baujahr:	<input type="text"/>	
Machine No.: Masch. Nr.:	<input type="text"/>	Weight: Eigengewicht:	<input type="text"/> kg	
Stevilka stroja:	<input type="text"/>	Skupna masa:	<input type="text"/> kg	
Max. weight: Zul. Gesamtgewicht:	<input type="text"/> kg	Max. load on the axle (I): Zul. achslast (I):	<input type="text"/> kg	
Dop. skupna teža:	<input type="text"/> kg	Dop. obremenitev osi (I):	<input type="text"/> kg	
Max. load on the drawbar: Zul. Stutzlast:	<input type="text"/> kg	Max. load on the axle (II): Zul. achslast (II):	<input type="text"/> kg	
Dop. obremenitev priklopa:	<input type="text"/> kg	Dop. obremenitev osi (II):	<input type="text"/> kg	

	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.

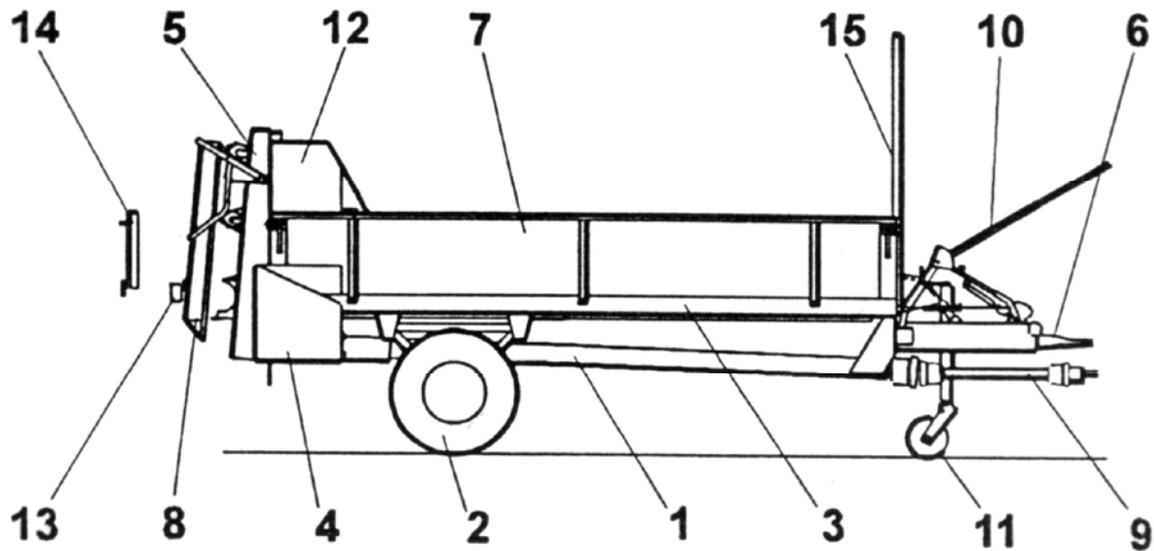
Wir bedanken Ihnen für das Vertrauen!

**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.

**TECHNISCHE DATEN****TECHNICAL DATA**

Typ	ORION 60 PRO, 60H-PRO, 60-HTN, ORION 40R-CL, 40R-ST		Type
Länge des Streuers	5545 mm		Machine length
Breite des Streuers	1960 mm		Machine width
Höhe des Streuers ohne Schutz	2600 mm		Machine height including removable protection
Höhe des Streuers als Ladewagen	1480 mm		Machine height when used as a trailer
Höhe der Seitenwände	500 mm		Side board height
Ladefläche	6,2 m <sup>2</sup>		Loading space
Laderaum	do 5 m <sup>3</sup>		Capacity
Masse des Streuers mit den Streuvorrichtung	1440 kg		Machine weight including spreading device
Tragfähigkeit des Streuers	4260 daN		Load capacity
Anschlussbelastung	1000 daN		Hitch load
Min. Leistung	30 kW		Power required (min.)
Spurweite	1650 mm		Track width
Reifen	11,5/80-15 10 PR AW impl.		Tyres
	15/55-17 10 PR AW impl.		
Druck im Reifen	3,5 bar		Tyre pressure
Gelenkwelle mit der Kuplung	900 Nm		P.T.O.Shaft with a clutch



- 1. Rahmen  
Frame
- 2. Achse  
Axle
- 3. Kratzboden  
Chain conveyor
- 4. Betrieb  
Drive
- 5. Senkerechte Streuvorrichtung  
Vertical spreading device
- 6. Anhängerträger  
Hitch
- 7. Seitenwand  
Side boards
- 8. Schutz für Streuvorrichtung  
Spreading device protection

- 9. Gelenkwelle  
P.T.O. Shaft
- 10. Anschalten des Kratzbodens  
Conveyor switch on
- 11. Stutzfuß  
Support wheel
- 12. Schutz  
Protection
- 13. Beleuchtungsausrüstung  
Lights
- 14. Hintere Wand  
Rear side board
- 15. Vordere Wand  
Front protection

### BESCHREIBUNG DES STREUERS ORION 40 R

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

### BASIC DESCRIPTION OF MANURE SPREADERS ORION 40 R

The spreader has been designed according to the new concept in order to improve the quality of spreading especially on meadows. The spreader is additionally equipped with protections that prevent access to rotating parts in order to assure safe work and thereby its design complies with European safety standards. All the operations can be handled from the tractor seat.

**Rahmen des Streuers** ist aus die Stahlprofilen verschweisst und an Ashse anpasst ist. Breite Spurweite garantiert auch grössere Stabilität besonders in Gelände. Streuer wird über die Gelenkwelle angetrieben. Antrieb wird dann an Betrieb des Kratzbodens und der Streuvorrichtung verzweigt. Kratzboden dient für die Bewegung des Dunges.

**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 senkrechten Zylindern ausgeführt und leicht wechselbar mit zwei horizontalen 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 hintere Wand **wechseln** werden. So wird die Verwendung des Streuers für Transport für verschiedene Materialien vergrössert.

**Seitenwände** werden über Verrigelungsvorrichtung verschlosst. Die Streuvorrichtung braucht die zusetzliche Verspannung nicht. Wenn werden die Seitenwänden abnehmen, kann man auch grossflächige Ladungen transportieren werden.

**Manure spreader's frame** is welded of steel profiles and mounted to the axles with wider track, which provides safer work even on moderate slopes. The operating units of the machine are driven by tractor outlet shaft which transmits power thorough the P.T.O. Shaft with a safety clutch to the main gear-box.

The drive there divides to the right side - for the drive of the chain conveyor and to the left side-for the drive of the spreading device. The scraping floor with a chain conveyor transports the manure towards the spreading device.

**Dash brake mechanism** on the hitch ensures more safety during driving at higher speed and on slopes.

When the spreader puts pressure to the tractor the braking mechanism starts transferring the braking power to the axle which makes the spreader to brake.

**Automatic tightener of the chain conveyor** ensures constant and optimal tension of the chain and prevents the chain to slip on the sprocket especially when the conveyor moves backwards.

**Spreading device** has 4 vertical cylinders and can easily be replaced by a horizontal device with 2 cylinders. This way you can choose the spreading width. Both devices are equipped with **segment fingers** which are replaceable.

Both devices are intended for **even and fine spreading** which is of a special importance when spreading the manure on **meadows**.

Spreading device can be easily and fast removed and replaced by the rear side board. Thereby the spreader can be used for transportation of various materials: potatoes, beet or even silage if you add extensions to the side boards.

**Closing of the side boards** is done by the closing handle entirely to the spreading device , while there are no support plates welded to the frame and the spreading device does not need any additional inclined tighteners. The spreaders with profile tin side boards offer the possibility of removing the side boards so that even wider loads than the spreader itself can be loaded on.

**Hydraulisch hochklapbare Hintenwand** schützt die Steuervorrichtung gegen scharfen Segmenten, besonders im Verkehr.

**Steuer wird aus den Schleppersitz gesteuert.** Bedienung umfasst: hydraulische Bedienung der Hintenwände, Betrieb des Kratzenbodens (4 Stufen-Geschwindigkeit weiter, 2-zurück) und Handbremse.

**Breite Räder 15/55-17 10 PR AW impl.** Bodenbelastung verkleinert.

### **ANSCHLUSS AN SCHLEPPER**

Schlepper und Streuer stehen Sie an ebenen Boden. Streuer ORION 60R-PRO hat spezielle Zugböse (Bild 14), doch ORION 40R-ST, ORION 40R-CL hat feste und drehbare Zugböse.

Streuer wird an Schlepper geschlossen so, dass die Schlepperanschlussstelle **oben** von Zapfwelle ist. Gelenkwelle wird zwischen Streuer- und Schlepperzapfwelle montiert.

Bei erster Einbau muss man die Länge der Gelenkwelle kontrolliert und angepasst werden - Herstellershinweise. Die Gelenkwelenschutz wird mit der Kette angeschlossen.

Anschließen Sie auch ein hydraulischen Anschluss für die Befestigung hinten Wand und elektrischen Schalter für die Beleuchtung.

An Schlepper anschließen Sie auch eine Konsole für die Bremshebel (Pos.3) (Pos.5) wie die Bild 16 zeigt. Leitung für Beleuchtung (Bild 9) des Streuers wird in Steckdose angeschlossen und jeweils überprüft, wenn die Beleuchtung arbeitet. Hydraulische Leitungen schließen Sie an Schlepper hydraulik an.

Wenn hydraulische Steuerventil (Bild 9) geöffnet wird die hinten Schutzwand gehoben oder wenn er geschlossen (Bild 9, pos.14) ist die hinten Schutzwand fest positioniert werden.

**Hydraulically liftable rear protection of the spreading device** closes the spreading device and prevents access to sharp segments as well as major injuries in traffic in case of crashes with bicycles and motorbikers.

**Handling of the spreader** is done entirely from the tractor seat; hydraulic opening and closing of the rear protection of the spreading device, switch on of the chain conveyor with adjustable handle (movement of the conveyor: 4 speed backwards and 2 speeds forwards) and braking with a hand-brake.

**Wide tyres 15/55-17 10 PLY AW impl.** diminish the pressure to the ground.

### **CONNECTION TO THE TRACTOR**

Place the tractor and the spreader on flat ground. The ORION 60R-PRO has got a special hitch (fig.14). ORION 40R-ST, ORION 40R-CL can be equipped with either fixed or swivel hitch.

The spreader is to be connected to the tractor hitch, which has to be on top of the tractor outlet shaft at the appropriate height. Connect the P.T.O. Shaft to the drive shaft of the spreader and to the tractor outlet shaft .

When mounting the P.T.O. Shaft for the first time control its length and shorten it if necessary according to the enclosed instructions of the P.T.O. Shaft manufacturer. Fasten the P.T.O: Shaft protection to the towing holder by chain.

Connect also the hydraulic connection for the lifting of the rear protection and the electric plug for the lights.

Fasten additional bracket (pos. 5) to the tractor as shown on fig. 16. Insert hand brake (pos. 3) into it.

Connect the spreader lights cable (fig. 9) with the tractor socket and make sure that all the lights on the spreader work in accordance with the tractor lights.

Connect the hydraulic hose with a clamp (fig. 9) to the hydraulic connection on the tractor.

Hydraulic valve:

- open it and by the switch on of the tractor hydraulics the hydraulic cylinder (fig.9) will lift the protection of the spreading device up; with closing of the hydraulic valve (fig. 9, pos. 14) you can prevent lowering of the protection which may occur owing to the leakage of the hydraulic parts.

## ANPASSUNG DER GELENKWELLE

Die Gelenkwelle muss verschiedenen Schleppern angepasst werden. Die genaue

Länge wird wie folgt festgestellt:

- 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.

## BREMSE

Streuer ist mit dem Stossmechanismus für die Bremsbetätigung und mit der Handbremshebel ausgerüstet. Streuer ohne Stossmechanismus hat eine Handbremse, die an Anschlussträger befestigt ist und in Schlepperkabine über vorliegende Träger leicht montierbar ist.

## SCHALTUNG DES KRATZENBODES

Bewegung des Kratzenbodens wird mit dem Bedinungshebel, der nach Länge und Winkel einstellbar ist, angeschaltet.

Die Bewegung des Kratzenbodens ist hinsichtlich an Streuerqualität, Geschwindigkeit und Dungqualität einstellbar.

Für die gleichmässige Verspannung der Kette an ORION 60R-PRO dient eine automatische Anspannvorrichtung.

## 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:

- 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 200mm 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.

## BRAKE

The spreader with a dash brake mechanism has got a brake which is connected with a steel wire. Hand braking can be done on the spreader itself.

The spreader without this mechanism has got a brake placed in a special bracket on the towing holder of the spreader and can be transferred and installed (with enclosed bracket and bolts) into the tractor cabin or in the area within the reach of the driver.

Before disconnecting the spreader from the tractor remove the brake lever and install it into the bracket on the towing holder.

## SWITCH ON OF THE CHAIN CONVEYOR

Movement of the chain conveyor can be switched on by the handle for movement setting. The length and the angle of the handle are adjustable. The movement can be set from minimal to maximal speed according to the selected spreading, driving speed, manure quality, etc.

ORION 60R-PRO is equipped with a device which takes care that the chain is properly tightened. This device does not need lubrication.

## STUTZRAD

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

Das Rad ist eiber Gabeln und Bolzen anschlusst. Vor Inbetriebnahme muss er gehöben 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.

## STELLUNG DES ANSCHLUSSHEBEL

Der fester oder drehbarer Zug kann man hinsichtlich an Schlepperanschlusstelle angepasst werden, was kann man an geraden und festen Boden bei verstrehten Steuer und absenkten Stutzrad ausgeführt werden. Schrauben müssen befestigt werden. Drehbere Zug. schutz den Schlepper bei Streuerumschlagung, was besonders im Gelände bedeutend ist.

## DUNGSTREUER ALS EINACHSLADEWAGEN

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

### Hinweise:

1. Streuer wird an Schlepper angeschlossen
2. Schrauben werden abgeschraubt und an linke Seite wird die Streuvorrichtungschutz abgenommen.
3. Entspannen Sie der Kettenspanner und die Kette abnehmen.
4. Klammern an beide Seiten werden geöffnet.
5. Die Spannschraube werden bei dem senkerechte Streuvorrichtung für die Kette abgeschraubt.
6. Hydraulischer und elektrischer Anschluss werden von die Streuvorrichtung abgeschaltet.
7. Die Schrauben des Ekscenterbolzens werden abgeschraubt, die Hebeln an beide Seite des Streuvorrichtung werden abgenommen.
8. Beleuchtungsausrüstung wird an Streuer versetzt.
9. Betriebschutz wird mit vorgelegten Träger befestigt. (Bild 12, poz.11).

## SUPPORT WHEEL

It is fastened to the towing holder and its height is adjustable by spindle.

The wheel is placed in a special fork, secured by a pin. After connecting the spreader to the tractor , lift up the support wheel and secure it. When disconnecting the spreader from the tractor, lower the support wheel to the lower position first and lift the hitch by the help of the spindle to the extent that the towing eye gets released in the tractor hitch.

## HITCH ADJUSTMENT

The height of the towing eye , which can be fixed or swivel, is adjustable according to the height of the tractor hitch. Make all the adjustments when the spreader is on flat ground and supported by the support wheel. Tighten the screws well after every adjustment. The swivel towing eye protects the spreader against tipping over which may occur when working and driving on slopes.

## MANURE SPREADER AS A SINGLE-AXLE TRAILER

The spreader can be transformed into a trailer by removing the spreading device and inserting the rear side board instead. The spreader is prepared for transportation of field crops, sacks, etc. We do not recommend you to transport sand, soil, stones, etc.

### When removing the spreading device consider following order of precedence:

1. Connect the spreader to the tractor!
2. Unwind the screws and remove the protection of the drive spreading device on the left side.
3. Loosen the chain tightener and remove the chain.
4. Open the closing clamps on each side.
5. Loosen the chain adjusting screw on the vertical spreading device on the left side first.
6. Disconnect the hydraulic and the electric connection on the spreading device.
7. Unwind the handle screws of the eccentric bolt, release the levers on both sides and remove the spreading device.
8. Place the lights to the spreader.
9. Fasten the drive protection with the enclosed holder (fig. 12, pos. 11).

## WARTUNG!

Weil der Streuvorrichtung schwer ist, müssen Sie die Abnehmung mit mindesten 5. Männern ausüben.

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

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

## EINLEITUNG FÜR ARBEIT MIT DEM STREUER

Wenn Sie überhaupt den Streuer, Anstellung und Montage bzw. Demontage der Streuvorrichtung erkannte, lassen Sie 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 bedeuten für feine und gleichmäßige Verteilung des Dunges ist.
- Streuen muss hinsichtlich an Geschwindigkeit und Betriebsbesonderheiten aufpassen.
- Abschnitt einladenes Danges muss eine Form von Trapez haben, und muss sich 10 cm vor der Streuvorrichtung wegen der Betriebüberlastung beendet werden.
- Bei Streuen des Dunges kontrollieren Sie die Streubreite und Streulänge. Vor dem Acker müssen Sie sich einstellen und die hintere Schutz aufheben und 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 an Verlängerung der Lebensdauer ruhig eingeschaltet werden.

## ATTENTION!

More persons should do the work owing to the large weight of the spreading device.

The spreading device can be removed single-handed if you make a special support or if you hang it on a chain and remove it with the help of tractor's hydraulics. To place the spreading device to the spreader again, follow the opposite order of precedence. When mounting the drive chains make sure that the locking link is turned right so that it can not fall off.

Mount the spreading device to the spreader when it is connected to the tractor to avoid tipping over of the spreader.

If you use the superstructure you get a silage trailer. It can be used for the transport of silage and similar field crops. The superstructure is easily removable by disconnection of the clamps.

## 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.

- Die Menge gestreutes Dungs ist von Dungsrohichte, Kratzbodengeschwindigkeit, Streugeschwindigkeit und Ladungshöhe abhängig. Arbeiten Sie mit Drehzahlen von 300 bis 540 um/min.
- Bedingungshebel für die Kratzbodensteuerung soll nur zwischen der Arbeit verwendet werden. Mit der Bedingungshebel kann man vier Geschwindigkeiten für die Rückwärts- und zwei für Vorwärtsbewegung (gegen Schlepper) erreicht werden. Bei einladetem Streuer darf Vorwärtsbewegung nur kurze Zeit dauern, weil an Steuer kommt bis Beschädigung.
- Arbeitsteile werden vor die Überlastung mit der Gelenkwellekupplung gesichert.
- Bei scharfen Wendungen und Umkehrungen und bei Strassenverkehr wird die Gelenkwelle ausgeschaltet.
- Bei scharfen Umkehrungen 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.
- 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.
- When the distributor is loaded move the movement setting handle during spreading only. 4 conveyor speeds backwards and 2 conveyor speed forwards can be set by the setting lever. When the spreader is loaded the conveyor can move forward only for a short period, otherwise the spreader can get damaged.
- Spreader's working units are protected from overloading by a safety clutch which is built in the P.T.O. Shaft.
- When turning, at sharp ends and when crossing roads turn off the tractor outlet shaft drive not to damage the P.T.O. Shaft.
- Avoid small turning circles not to damage the towing eye the hitch and the tractor wheels.
- When loading the trailer consider the instructions for work with the spreader.
- When unloading the silage from the trailer consider the instructions for work with the spreader. Make sure that the rear side board is closed during transport.

## WARTUNG UND SCHMIERUNG

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

### Bei Schmierungen 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.

## 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.

Bei Schmierung verwenden Sie Schmierplan. Bezeichnende Stellen müssen Sie periodisch mit Litifett, mit Halbfüssigfett EP 00 im Getriebe und mit Litifett LIMA EPG 180 (INA) bei Kettenantrieb, offenen Zahnrädern und bei dem Klingenrad schmieren. Gelenkwelle wird nach Herstellerschmierplan geschmiert. Sehr wichtig für die lange Lebensdauer ist die Wartung und Schützung des Streuers, weil der Düng besondres Agresiv ist. Streuer wird nach jeder Anwendung gereinigt und geschmiert.

Nach ersten 10. Beführungen und nach jeder Schmierung müssen Sie die Verspannung der Kette kontrollieren. Der Betrieb des Streuvorrichtung ist mit der Kette ausführt. Für die Verspannung der Kette wird zuerst der Schutz (Bild. 12, pos.5) abgenommen. Zuerst müssen Sie wenig die Mutter abschrauben (Bild 1, Pos. 56) und den Anspanner ziehen. Wenn die Kette richtig verspannt ist anschrauben der Mutter zurück. Kette des Kratzenbodens muss immer gleichmässig verspannt werden. Anspanner (Bild 5) sind vorne unter der Kratzenboden befestigt. Die Kette anspannen Sie so, dass die Mutter (pos.13) abschrauben und Schraub (Pos.31) anschrauben, so bewegt sich der Anspanner nach vorne. Wenn die Kette zulässig verspannt ist anschrauben Sie die Mutter strack zurück.

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.

Streuer ORION 60R-PRO ist mit Automatischer Verspanner (Bild 6) ausgerüstet und braucht besondere Kontrolle nicht, weil die Betätigung immer gleichmässig die Kette verspannt. Kratzenbodenüberlastang übernimmt der Klingensegment (pos. 9). Verfahren erreichbar, dann werden die Muttern und Feder verspannt und den Bolzen abgenommen (pos. 25 und 45).

When lubricating follow the instructions from the lubrication scheme. Marked lubricating spots should be lubricated with lithium grease; lubricating spots in the cone gearbox with semi-liquid grease; chain drives, open gear drive and locking wheel with lithium grease EPG 180 (INA). The P.T.O. Shaft is to be maintained according to the manufacturer's instructions. Regular cleaning of the spreader is also very important for the life time of the machine. Components of manure cause rusting of metal parts and other mechanical damages. Therefore clean and wash the spreader after every use and lubricate it carefully. After first ten uses of the spreader check the chain tension and tighten them if necessary. Repeat this always when you lubricate the spreader. The spreading device is driven by the chain. To tighten this chain you should remove the protection first (fig. 12, pos. 5). First slightly unwind the nut (fig. 1, pos 56), press the tightener which tightens the chain. The chain is properly tightened when it moves a bit when pressed by the hand. Tighten the nut well. Both chains of the chain conveyor must be tightened evenly. Tighteners (fig. 5) are placed under the trailer bottom at the front. The chain is tightened by unwinding the nut (pos. 13) and tightening the screw (pos. 31). Thereby the tightener moves forward. When the chain is tightened enough, tighten the nut well. The chains of the chain conveyor are controlled by raising them up to 5 cm above the chain guide. After a certain period of use or when the chain links get worn out the chain gets longer and can not be tightened any more. Correction can be done by shortening two links of the chain. But it has to be done on both chains and for the same number of links. It is possible to join the transport chain if both tightening screws are unwound completely.

Tighten the chain then and tighten the nuts on tightening screws.

ORION 60R-PRO has got a self tightening mechanism and does not need special control of transport chain tightening. When the chains get worn out the mechanism tightens them automatically and the overloading is transferred to the locking segment (pos 9).

Setting of the front handle (fig. 2) for switch on of the chain conveyor is done by tightening of the bar and nut (pos. 25 and 45).

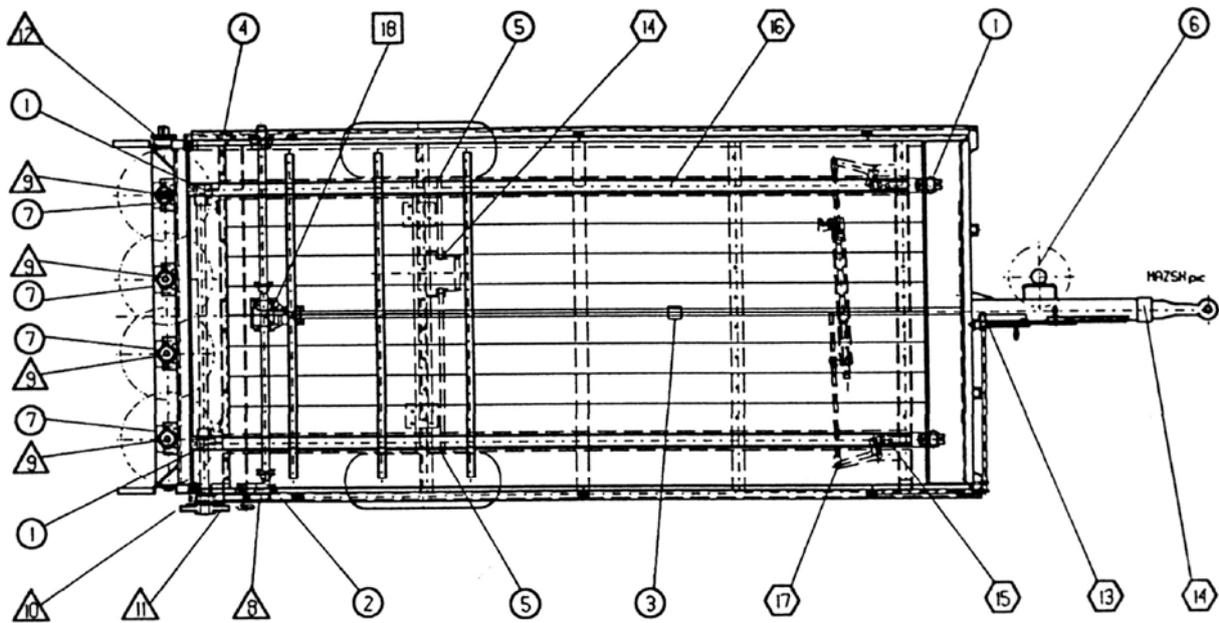
ORION 60R-PRO hat ein Hebelmechanismus mit der Seile verbunden und braucht eine besondere Bedingung nicht. Vergrößerung der Bremsseife wird durch Überstellung des Betätigungshebels ausgeführt (Bild 17, Pos.23) im höhere Loch. Die Spannung der Bremsseile muss man mit den Klammern korrigiert werden. (Bild 23, Pos.12) und zugschraube (pos. 16). Für Bremsanstellung bei rückwärtsbewegung wird Excenterbolzen verbraucht. (Bild 19, Pos. 69 ADR AXE).

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

ORION 60R-PRO has got a lever mechanism connected to a rope and does not need special setting. Increased effect of braking can be achieved by moving the bar (fig. 17, pos. 23) into higher hole. The tension of the brake rope can be corrected by clamps (fig. 23, pos 12) and tow screw (pos. 16).

The position of te brake take off device for backeward drive is set by eccentric bolt (fig. 19, pos. 69 ADR AXE).

When repairing the spreader use adequate tools and original SIP spare parts only.



## SCHMIERPLAN / LUBRICATION SCHEME

Num. No.	Schmierstelle <i>Lubricating spot</i>	Schmiernip- elnummer <i>No. of lubricating spots</i>	Schmierstoff Typ  <i>Grease type</i>	Schmierungsfreq- uenz  <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> Achse / <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 Energ grease 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	Zahntrieb des Kratzenbodens <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 Macoma R 69/BP</i>	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 Energ grease SE L SO/BP</i>	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 Stütz fuss.
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.
15. Die Fahrgeschwindigkeit immer nach Gelände verhältnissen richten. Bei der Fahrt hinauf oder hinunter und quer über den Hang, vermeiden Sie plötzliches Abbiegen.

## 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. Always adjust the driving speed to the driving conditions. Avoid fast turning when driving uphill, downhill or across the slope.

16. Das Verhalten der Maschine während der Fahrt und beim Abbiegen ändert sich, wenn ein Anbau oder ein Anhängerät 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 Quetschgefahrenbereich 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.
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 Zughehels achten.
30. An Transportlänge und Breite achten.
31. Beleuchtungsausrüstung muss verwendet werden.
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 loose 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. It is prohibited to touch the spreader until all its parts are standing still.
29. Take into consideration permitted axle charge, permitted brutto 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 Anbaubocks berücksichtigt werden.
3. Beim Anbau durch Kurbelwelle muss ausreichende Lenkfähigkeit im Anbaupunkt beachtet werden.

## BETRIEB MIT DEM KARDANANBAU (nur mit 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).
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.

## 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.

## OPERATING WITH THE P.T.O. Shaft connection (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. 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. **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.

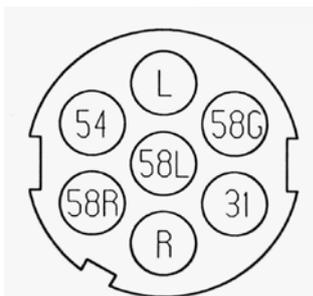
## Hydraulik

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.
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.

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.

## 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 means 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. 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.



Typ / Type	Beschreibung / Description	Lampenfarbe / Wire colour
L	Richtungslampe-links / <i>Left indicator</i>	Braun / <i>Brown</i>
54 G, 58 L	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	Stoplampe / <i>Stoptlight</i>	Schwarz-Rot / <i>Black-red</i>

### BORDERWÄNDE UND RAHMEN PFLEGE

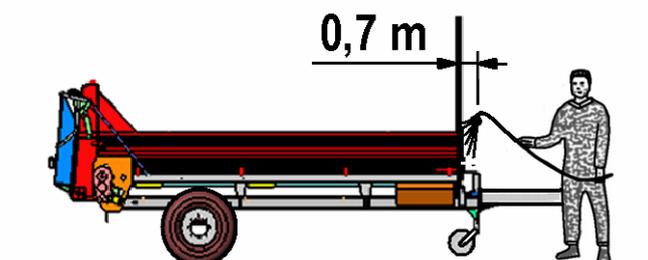
Schmutzige Streuteile muss sofort nach Arbeit gewaschen werden. Hochdruckstrahl kann nicht direkt in Lager orientiert werden und muss min 0,7 m von Fläche entfernt werden.

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 allen antriebenen Ketten.
- Kontrolle der Kratzenbodenkette.
- Kontrolle und Schmierung des Streuvorrichtung nach Schmierhinweise.
- Kontrolle der Betätigungsgereäte.
- Kontrolle der Handbremse.
- Kontrolle der Beleuchtungsausrüstung.
- Kontrolle der Gelenkwellenschutz.
- Kontrolle der Betriebsschutzten.
- 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.

**VERWENDEN SIE AUSSCHLIESSLICH  
ORIGINAL S I P ERSATZTEILE!**

**INSTRUCTIONS FOR SPARE PARTS  
ORDERING**

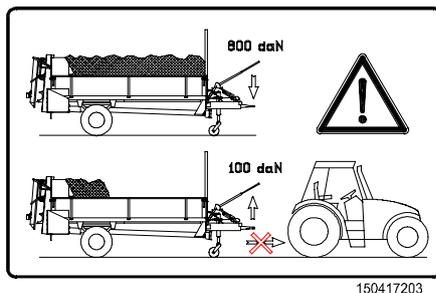
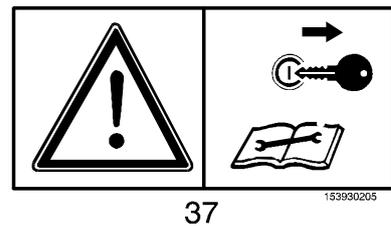
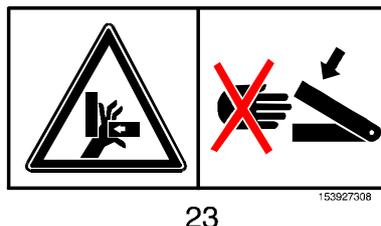
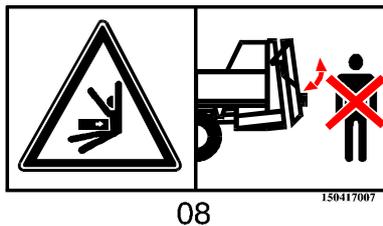
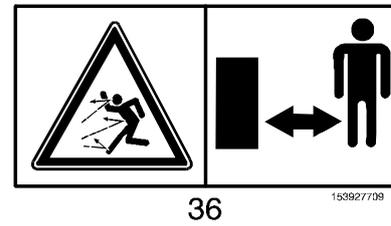
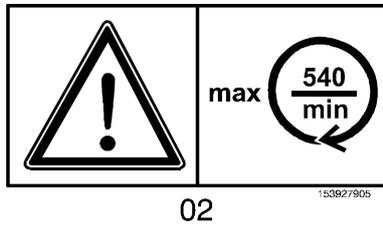
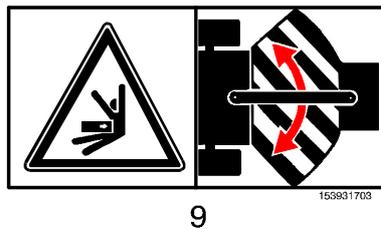
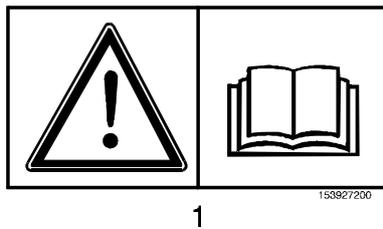
When ordering spare parts indicate:

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.

**USE GENUINE S I P  
SPARE PARTS ONLY!**

## Ankleber mit Warnungen (Bilder)

## Safety decals (drawings)



1. Betriebsanleitung lesen und 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 Maschinenteile 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 Streuers stehen, wenn die Gelenkwelle mit den Schlepper verbindet ist.
- 40R. Wenn der Streuer halb entladet ist kann man nicht von der Schlepper abgeschlossen werden.

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 completely 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.