



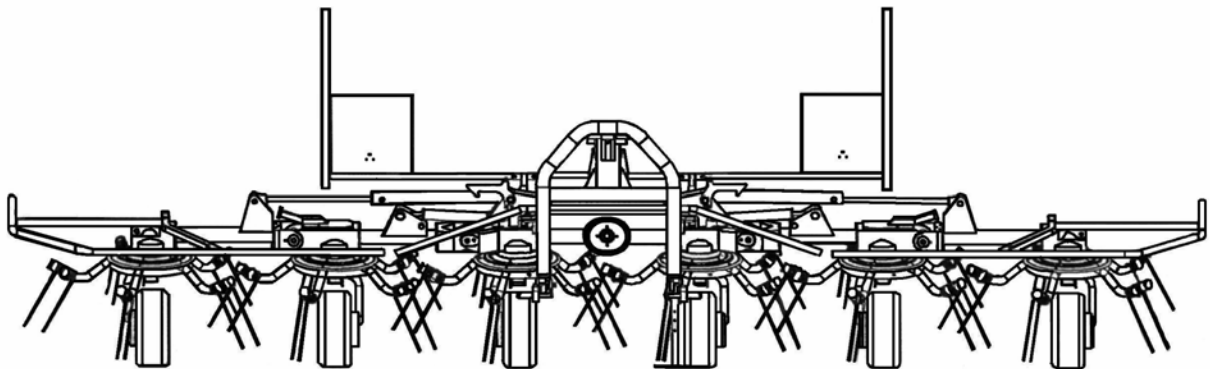
# SIP

*Instruction for work  
Betriebsanleitung*

# SPIDER 615Z PRO

vrtavkasti obračalnik  
rotacioni okretač

kreiselheuer  
rotary tedder



Velja od tov. štev. dalje:  
Važi od tvor. broja dalje:  
SPIDER 615 Z PRO = 052



Ab masch. Nr.:  
From mach Nr.:  
SPIDER 615 Z PRO = 052



# 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

155930709

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

# KAZALO SADRŽAJ INHALTSVERZEICHNIS INDEX

Stran Strana Seite Page	<b>SPIDER 615 Z 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
19	<b>(SLO)</b>	Navodila za delo D / GB
19	<b>(CRO)</b>	Uputstvo za rukovanje D / GB
19	<b>(D)</b>	Betriebsanleitung D / GB
19	<b>(GB)</b>	Operating instructions D / GB
31	<b>(SLO)</b>	Seznam nadomestnih delov SLO / CRO / D / GB
31	<b>(CRO)</b>	Spisak rezervnih delova SLO / CRO / D / GB
31	<b>(D)</b>	Ersatzteilliste SLO / CRO / D / GB
31	<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

**Rotary tedder:  
Kreiselheuer:  
Obračalnik:**

**SPIDER 230, 300, 350, 380, 400, 400H, 420, 455 PRO, 555 PRO,  
SPIDER 615 PRO, 615 Z PRO, 685 PRO, 685 Z PRO, 815 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 953 /1996 EN 982/1996 EN 1553/1999

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 white background.



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

Tel: +386 (0)3 7038 500  
Fax: +386 (0)3 7038 663  
7038 674

## garancijski list garantni list

SIP jamči, za dobo 12 mesecev  
jamči za dobo 12 mesece

naziv proizvoda  
naziv mašine

tip proizvoda  
tip mašine

tovarniška številka leto izdelave 20  
tvornički broj godina izrade

### VRTAVKASTI OBRAČALNIK ROTACIONI OKRETAČ SPIDER 615 Z PRO

žig, podpis  
pečat, potpis

Datum izročitve: \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_  
Datum isporuke:  
Podpis:  
Potpis:

Ime, sedež in žig podjetja, ki je izdelek prodalo:  
Ime, adresa 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 dokazete 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, udara 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 će 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 zahtjevev, 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 kardani
- 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 udara, 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, a traje **10 godina**.



# SIP

## MONTAŽNO SERVISNI LIST

(Velja za prodajo v Sloveniji)

Montažno – servisni list je sestavni del dokumentacije stroja, s katerim proizvajalec pouči kupca o:

1. namenski rabi in glavnih sestavnih delih stroja
2. delovanju in upravljanju stroja
3. načinu sestavljanja stroja.

**Za stroje (PRILOGA –1) zagotavlja proizvajalec kupcu sestavo in prvi zagon stroja v 8 dneh od prevzema stroja.**

### Podatki o stroju

Tip:	Leto izdelave:	Štev. stroja:

### Podatki o prodajalcu

Naslov:	Številka računa:	
	Datum prodaje	
	Prodajne cene (brez DDV)	

### Podatki o servisu

Naslov:	Odgovorna oseba:	
	Datum montaže:	
	Opomba:	

### Podatki o kupcu

Naslov:	Obdelana površina:	ha
	Travnik	
	Njive	
	Pašniki	
	Traktor	Tip

Montažno – servisni list izpolni matični ali pooblaščen serviser in ta izvod pošlje direktno v SIP, s podpisom jamči za točnost podatkov.

S potrditvijo montažno – servisnega lista se potrjuje tudi veljavnost garancije.

### IZJAVA:

**Stroj je pravilno sestavljen in predan v uporabo – izveden prvi zagon stroja.  
Kupec je seznanjen z namensko rabo, delovanjem in upravljanjem stroja.**

\_\_\_\_\_  
(podpis kupca)

\_\_\_\_\_  
(podpis serviserja)

**Spisek strojev,**

PRILOGA - 1
-------------

ki jih je potrebno sestaviti in preveriti obratovanje preden se predajo končnemu kupcu:

ŠT.	STROJ
1	ROTO 251 S
2	ROTO 251 F, FG
3	ROTO 281 S
4	ROTO 281 F, FG
5	ROTO 311 S
6	ROTO 311 F, FG
7	LASER 260 D
8	LASER 300 D
9	LASER 300 F
10	ROTO 280 T PRO
11	SPIDER 455
12	SPIDER 555
13	SPIDER 615 PRO
14	SPIDER 615 Z PRO
15	SPIDER 685 PRO
16	SPIDER 815 PRO
17	SPIDER 815 Z PRO
18	STAR 360
19	STAR 400
20	STAR 430
21	STAR 470, 471
22	STAR 600
23	STAR 800

## 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 Garantietrag 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:

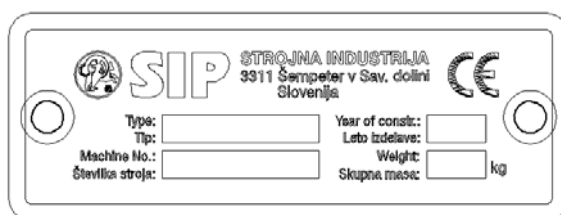
- a) Wear parts used during regular use of machine
- b) Damages caused by user's carelessness, overloading and / or wrong handling.

### 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**



	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



**SEHR GEEHRTER KUNDE,**

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

Wir sind überzeuget, 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**

<b>Typ</b>	<b>SPIDER 615 Z PRO</b>	<b>Type</b>
Anzahl der Kreisel	6	Number of rotors
Durchmesser der Kreisel	1,3 m	Diameter of rotor
Federzinken-/Kreiselanzahl	5 / 6	No. of tines/rotor
Federzinkenwinke	16-20 Grad	Angle of tines
Leistung	6,2 ha/h bis	Working capacity
Arbeitsbreite	6 m	Working width
Transportbreite	2,8 m	Transport width
Gesamtbreite	6,3 m	Width of the machine
Höhe	3 m	Height
Länge	1,9 m	Lenght
Arbeitsgeschwindigkeit bis zu	12 km/h	Working speed up to
Gewicht:	755 kg	Weight
Kraftbedarf des Schleppers	44 kW / (60 PS)	Necessary tractor power
Zapfwelldrehzahl	450-540 U/min	Revolutions on PTO shaft
Kreiseldrehzahl bei Gelenkwelldrehzahl von 540 U/min	194 U/min	No. of revolutions on rotors at 540 RPM on PTO shaft
Bereifung	16x6,50-8	Tyres
Tast vorrichtung	verstellbar adjustable	Frame
Dreipunktbock	schwenkbar	Hitch frame 3 point flexible
Transportstellung	by hydraulic	Lifting to transport position
Gelenkwelle:		PTO Shaft:
Zwischengelenklänge	1010 mm	lenght between the joints
Sicherheitskupplung	900 Nm	Safetycoupling
Arbeitsmoment	-----	working snap

## BESCHREIBUNG

Der **Kreiselheuer** ist ein spezieller Heuer, geeignet vor allem für das Wenden und Streuen des Gras- und Kleefutters. Der Kreiselheuer funktioniert nach dem Prinzip von Kreisen der an den Kreisel befestigten Federzinken. Je zwei, nach vorne geneigte Kreisel drehen sich gegeneinander. Deswegen rechen und greifen die Federzinken vorne locker ins Futter ein und legen es dann hinter den Heuer locker ab. Ein luftiges, lockeres, und völlig gleichmässiges Streuen und Wenden des Futters gewährleistet ein wesentlich schnelleres Trocknen. Durch solches Vorgehen mit dem Futter werden auch die Verluste geringer, zu welchen es wegen Zerbröckelung der Pflanzen kommt. Es wird damit eine wesentlich kürzere Trocknungszeit erreicht und somit bleiben die kostbaren Nahrungsstoffe im Futter erhalten. Und auch Ihre Arbeit ist weniger von den Wetterverhältnissen abhängig.

Der Kreiselheuer ist so konstruiert, dass sich jeder Kreisel durch ein Stützrad der Bodenfläche anpasst, wodurch trotz grosser Arbeitsbreite des Geräts ein sauberes Ergreifen des Futters ermöglicht wird. Der Kreiselheuer arbeitet einwandfrei auch auf geneigtem und welligem Gelände. Die Federzinken sind so befestigt, dass eine vollkommene Elastizität der Federn gewährleistet ist. Die Federzinken werden aus hochwertigem Stahl hergestellt. Der Kreiselheuer kann an jeden Schlepper angeschlossen werden, der mit Dreipunktbock und Hydraulikanbausystem versehen ist. Der Antrieb erfolgt über die Gelenkwelle. Der Kreiselheuer kann sehr schnell und einfach mittels eingebauten Hydraulikzylindern, sowohl in die Transport- als auch in die Arbeitsstellung gebracht werden, ohne dass Sie dabei den Sitz verlassen müssen.

Die Arbeit mit dem Kreiselheuer ist einfach, übersichtlich und sicher.

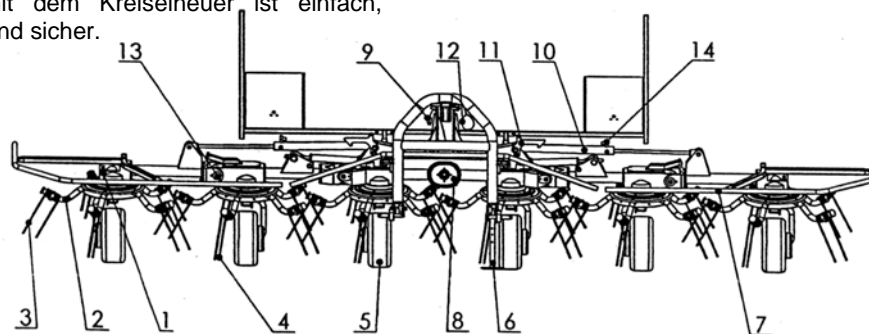
## DESCRIPTION

The special **rotary tedder** is intended particularly for forage tedding and spreading. It works on the principle of rotating spring tines which are fixed on the rotors. Four forward leaned rotors rotate two and two against each other, therefore the spring tines gently rake and collect the forage in the front and put it turned gently down behind the tedder. Gentle, airy and completely even scattering and tedding essentially accelerates drying and reduces losses which appear as a result of plant crumbling. You have so reduced the drying time and become less dependant on bad weather and preserved valuable nourishing substances.

The tedder is constructed so that each rotor adjusts over the support wheel to the surface. Therefore the tedder collects the forage cleanly and consistently in spite of its large working width. The tedder works disturbance free on leaned and rough surfaces as well. The spring tines are made of high quality steel and fixed in such a manner, to enable spring flexibility.

The tedder can be connected to every type of tractor, which has a three point connection system and a hydraulic connection. It is driven by a cardan /P.T.O./ shaft.

Setting the tedder into working or transport position is a simple and fast operation with a help of hydraulic cylinders, steerable from the tractor cabine. Work with the tedder is simple, clear and safe.



Kreiselheuerteile:

1. Seitenkreisel
2. Zinkenarm
3. Federzinke links
4. Federzinke rechts
5. Stützrad
6. Stützfuss
7. Schutzrahmen
8. Gelenkwellenschutz
9. Hydraulische Leitung
10. Hydraulikzylinder
11. Befestigungshaken
12. Zugschnur
13. Kreiselgelenk
14. Hydraulik-Verstellschraube

1. Side rotor
2. Spring tine arm
3. Spring tine LH
4. Spring tine RH
5. Support wheel
6. Jack stand
7. Protection rail
8. Protection of the P.T.O. shaft
9. Hydraulic tube
10. Hydraulic cylinder
11. Rotor hold/for transport position
12. Pull rope
13. Gear joint
14. Lifting and lowering speed adjusting screw

## DARSTELLUNG DER ARBEITEN MIT DEM KREISELHEUER

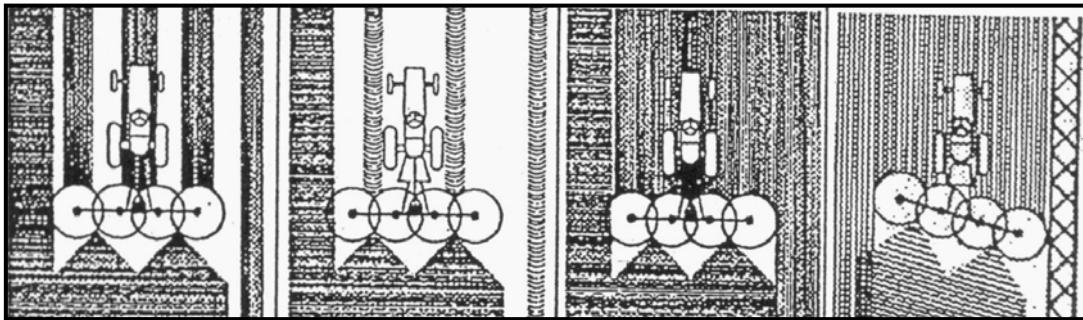
1. Streuen des Grünfutters
2. Schwadstreuen
3. Wenden
4. Wenden oder Streuen in geschwenkter Position

## TEDDER WORK DEMONSTRATION

1. Scatering of cut grass
2. Swath scatering
3. Tedding
4. Tedding or scatering in side position

**Bild 1**

**Fig. 1**



## SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Bei der Arbeit mit dem Kreiselheuer muss Folgendes beachtet werden:

- Unfallschutzvorschriften
  - Unfallschutzvorschriften bei der Arbeit in der Landwirtschaft
  - sämtliche Anweisungen der Herstellerfirma
1. Bei irgendwelcher Arbeit am Kreiselheuer müssen der Schlepper und die Gelenkwelle abgeschaltet sein.
  2. Bevor Sie den Kreiselheuer in Gang setzen, müssen Sie sich überzeugen, dass sich niemand in unmittelbarer Nähe des Gerätes befindet.
  3. Jedes Aufhalten im Arbeitskreis des Kreiselheuers ist während des Betriebes verboten.
  4. Die Schutzrahmen am Heuer (6) müssen immer gut befestigt werden.
  5. Der Gelenkwellenschutz soll immer mit der Kette befestigt sein.
  6. Wenn der Kreiselheuer vom Schlepper abgekuppelt wird, muss er immer sicher stehen, damit er nicht umkippen kann.
  7. Die Seitenkreisel müssen sehr vorsichtig in die Arbeitsstellung gebracht werden.
  8. Bevor der Kreiselheuer in der Transportstellung transportiert wird, müssen Sie sich überzeugen, ob beide äussere Kreisel gut geriegelt (blockiert) sind.

## INSTRUCTIONS FOR SAFE WORK

Working with the tedder, the operator has to follow, laws and statutes on safety at work as well as the manufacturer's instructions.

1. The P.T.O. Shaft and the tractor must be switched off during any work on the tedder.
2. Make sure that nobody is near the machine before turning it on.
3. Nobody should keep in the working area of the tedder during the work.
4. The P.T.O. shaft protection must be fixed by the chain.
5. Protections on the tedder (6) must always be well fastened.
6. Place the tedder safety, that it can not be turned over, when disconnected of the tractor.
7. Be particullary carefull when lowering the rotors into the working position.
8. Before each transport make sure to protect the two lifted rotors with the rotor holds/blocking elements/.

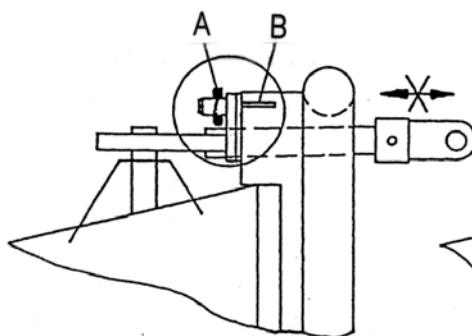
## BETRIEBSANLEITUNGEN

Beim ersten Anbau des Kreiselheuers an den Schlepper muss die Länge der Gelenkwelle nach beigelegter Anleitung des Gelenkwellen-Herstellers geprüft werden. Nie Gelenkwellen ohne eingebaute Sicherheitskupplung verwenden!

Beim Anschluss des Kreiselheuers an das Dreipunktsystem des Schleppers, vergessen Sie nicht den Stützfuß am Kreiselheuer anzuheben.

Der Heuer wird nach vorherigem An-schluss mit der hydraulischen Leitung des Schleppers so in die Arbeitsstellung gebracht, dass er zuerst auf den Boden gestellt wird und dann die senkrecht gehobenen Seitenkreisel mit dem Hydraulikhebel deblockiert werden. Ziehen Sie danach an der Schnur (die Sie vorher in die Schlepperkabine eingeleitet haben), womit die Sperrhaken (blockierende Elemente) hochgehoben werden, und senken Sie anschliessend die Seitenkreisel mit dem Hydraulikhebel am Schlepper auf die Stützräder ab. Die gewünschte Hebe- oder Senkgeschwindigkeit der Seitenkreisel wird mit der Einstellschraube an jedem Hydraulikzylinder gesondert verstellt. Wegen der Schläge raten wir eher eine angemessene Hebe- oder Senkgeschwindigkeit. Bevor Sie mit dem Kreiselheuer zu arbeiten beginnen, müssen Sie den Sperrbolzen aus dem dritten Punkt des Dreipunktanschlusses herausziehen, um unbehindert Nachlaufen des Kreiselheuers hinter dem Schlepper zu gewährleisten (Bild 2).

**Bild 2**



Der Sicherungsbolzen muss sich während der Arbeit in der Lage "B" und während des Transports in der Lage "A" befinden. Wenn der Sicherungsbolzen nicht herausgezogen wird, besteht die Gefahr, dass es zum Bruch bzw. zur Beschädigung der Räder kommt, vor allem bei der Kurvenfahrt.

## INSTRUCTIONS FOR THE WORK WITH THE TEDDER

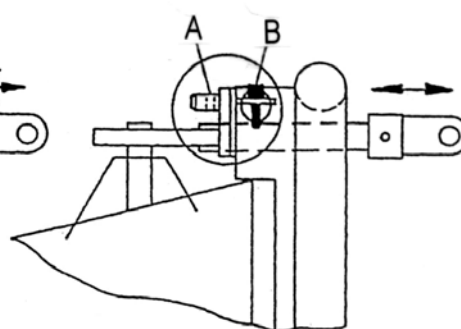
When connecting the tedder on the tractor for the first time, check the length of the P.T.O. shaft, according to the P.T.O. Shaft manufacturer's manual. Use only P.T.O. shafts with a built-in safety coupling.

When connecting the tedder to the 3 point linkage of the tractor, do not forget to lift the jack stand and secure it.

To place the tedder into the working position, place the tedder on the ground/the tedder is connected with the tractor/, use the hydraulic lever to release the vertically set rotors. Pull the string (which you have previously led to the tractor and is in the reach of the hand) and lift blocking elements and lower side rotors onto support wheels.

The speed of lowering-lifting the rotors can be adjusted by adjusting screw on each hydraulic cylinder, separately. We suggest slower speed of lowering-lifting in order to avoid damage. Before you start to work pull out the transport safety pin on the top of the hitch frame, so that the tedder can adjust to the tractor track, freely (fig.2).

**Fig. 2**



When the tedder is in the working position the safety pin should be in position B, when the tedder in in the transport position the safety pin should be in position A. If you do not pull out the safety pin, the damage on the wheels can occur.

Der Schwenkbock ermöglicht die Schwenkung des Kreiselheuers entweder nach links oder nach rechts, je nach der Fahrtrichtung des Schleppers. Die Schwankung des Kreiselheuers (6 Kreisel) während der Arbeit nach links und rechts, wird durch vorheriges Anziehen der Schrauben an den Schwankungsdämpfern vermindert (vergrößerte Reibung). Zwei Schwankungsdämpfer werden zwischen den Anschlussbogen und das Maschinengestell eingespannt.

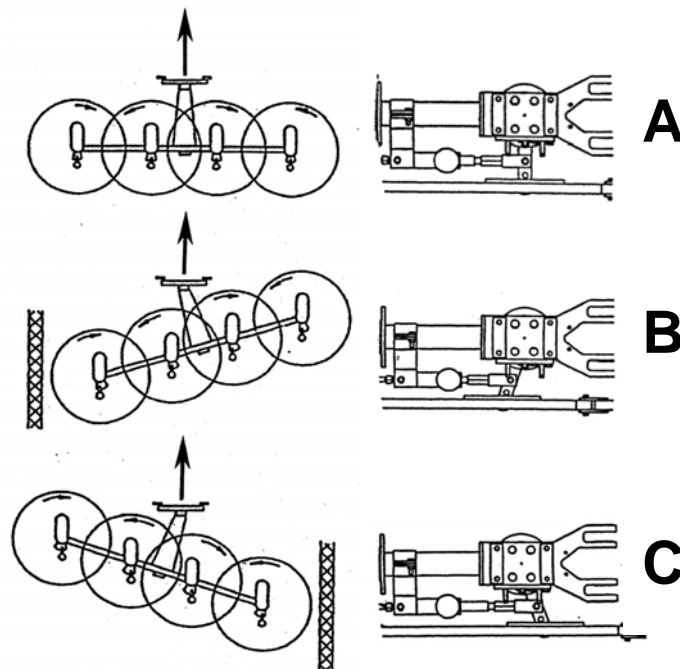
Bei der Arbeit, wo sich der Kreiselheuer in der geschwenkten Lage befindet, wird das Futter nur auf eine Seite geworfen. Dies ermöglicht ein einwandfreies Wenden oder Streuen auch knapp am Zaun, Acker oder Graben. Das Futter wird nämlich in die Gegenrichtung eines Hindernisses geworfen bzw. gewendet. Während der Arbeit sind die Räder nicht schwenkbar. Das Schwenken des Heuers entweder nach links oder nach rechts wird durch die Schwenkräder ermöglicht, welche in drei verschiedenen Positionen eingerastet werden können. Die Position "A" ist für Geradefahrt, die Position "B" für Rechts- und die Position "C" für Linksfahrt (Bild 3).

The tedder has a flexible link which enables turning the tedder to the left or to the right. To diminish the swinging of the tedder (6 rotors) from left to right and back, you should tighten the screws on amortizers of swinging. Amortizers of swinging are placed between the bow of the hitch frame and the framework of the machine. When working in one of the side positions, the tedder throws the forage on one side only. You can tedd or scatter near fences, fields or ditches because it throws the forage away from the obstacle. Wheels are not flexible during the work. The flexibility is ensured by the flexible hitch frame.

Tedder can be moved to left or to the right by aid of adjustable wheels, which have 3 possibilities of adjustment: straight A, right B, left C (fig. 3).

**Bild 3**

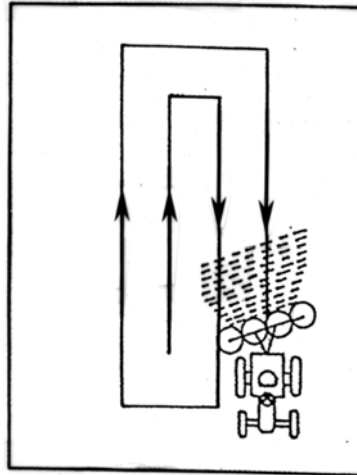
**Fig. 3**



Bei geringer Futtermasse fängt man in der Mitte der Wiese zu wenden oder zu streuen an, so dass der Kreiselheuer zur Seite geschwenkt wird. Auf diese Weise kriegt man das Futter (Bild 4) mehr zusammen.

In case there is little grass, start tedding and scattering in the middle of the meadow, in side position, to get the forage together (fig.4). In case there is little grass, start tedding and scattering in the middle of the meadow, in side position, to get the forage together (fig.4).

**Bild 4**  
**Fig. 4**



Die Wendetiefe ist so einzustellen, dass die Federzinken vorne bis zur Grasnarbe reichen. Die genaue Einstellung des Kreiselheuers wird mit dem Oberlenker (Stütze) durchgeführt. Die Wendetiefe ist auch während der Arbeit zu kontrollieren, wobei zu beachten ist, dass die Federzinken nicht zu tief in die Grasnarbe ein-greifen, weil diese beschädigt werden kann, und das Futter mit der Erde verschmutzt wird. Der Kreisel kann in drei Positionen verstellt werden. Die Grundposition ist, wenn sich die Verstellschraube der Räderachsen in der mittleren Position befindet. In dem Fall beträgt der Arbeitswinkel 18 Grad, (siehe Bild 5 "A"). Diese Position wird auch am häufigsten verwendet.

The height of tedding can be adjusted to allow the spring tines to reach the turf. The exact adjustment is to be done with the upper tractor link. Check during the work that the spring tines are not going to deep into the turf, because it can be damaged, and the forage could be dirty by soil. The rotor can be adjusted in three positions. The basic position is, when the screw is in the middle position. The angle is 18° (fig. 5 "A"). This position is the most common one. When there is a lot of forage, the wheel axle should be adjusted so, that the screw is in the lower hole (fig. 5 "B").

Bei einer enormen Menge von langer Futtermasse soll sich die Verstellschraube in unterem Loch befinden (Bild 5 "B"). In dem Fall vergrößert sich der Arbeitswinkel auf etwa 20 Grad. Die Federzinken, die bis zur Grasnarbe reichen müssen, werden es beim Wenden oder Streuen (in geneigter Position) leichter haben.

In this case the angle of the rotors will be increased up to approximately 20°. The tines which must reach down to the turf will in this position turn and scatter more intensively and easy. On the contrary when there is little forage, the same screw should be placed in the upper hole (fig. 5 "C"). In this case the angle of the rotors is only about 16°.

Im Gegenteil müssen bei geringer Menge von kurzer Futtermasse die Räderachsen so eingestellt werden, dass sich die Verstellschraube im oberen Loch befindet (Bild 5 "C"). In dem Fall beträgt der Arbeitswinkel der Kreisel etwa 16 Grad.

Die Federzinken werden in weniger geneigten Position die kurze Futtermasse leichter erreichen und somit sie auch besser zerstreuen bzw. wenden können.

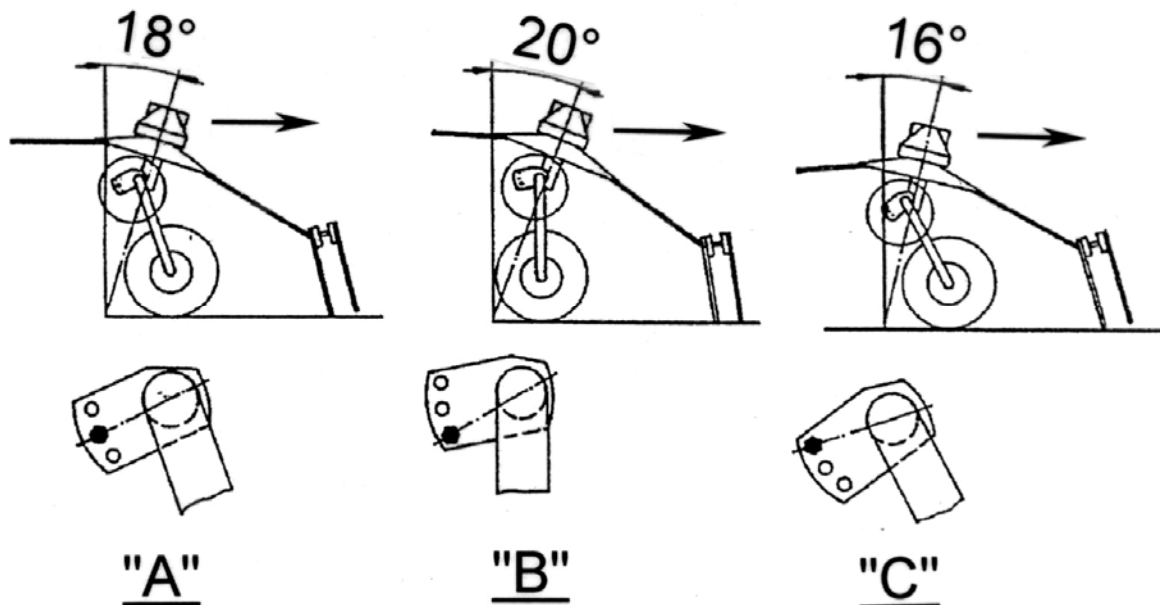
Bei den Kreiselheuern, wo die Kreisel nach innen geschwenkt werden können, muss vor deren Schwenkung (in die Transportlage) der Sicherungsbolzen der Aussenräder gelöst werden. Erst wenn die Räder schwenkbar sind, können sie in die Transportlage eingestellt werden. Bei der Schwenkung der Kreisel nach innen müssen gleichzeitig teilweise auch die Federzinken gedreht werden (Kreisel) und es muss dabei die richtige Lage gefunden werden, damit sich die Federzinken am Anbaubock vorbei bewegen können.

- Es ist erlaubt den antrieb des kreiselheuers, einschalten, nur wenn der kreiselheuer in die arbeitsposition eingestellt wird (alle kreisel sind auf den boden gestellt).

In this positions the tines will more easily reach smaller quantity of short forage, which will provide sufficient scattering and tedding. If you have a tedder which offers the possibility to turn the outer rotors inside during the transport. You have to do following before turning the motors inside:

- release the bolts of the outer wheels, so that the wheels are freely movable and can be fixed into transport position.
- when you are turning the rotor to the inside position you have to turn the tines slightly at the same time. in order to find the space so that the tines pass the hitch holder.
- You are allowed to switch on the drive of the tedder only when the tedder is the working position (when all the rotors are in the lower position).

**Bild 5**      **Fig. 5**



## WARTUNG UND SCHMIERUNG

Der Kreiselheuer verlangt keine besondere Wartung. Doch zur Verlängerung seiner Lebensadauer, müssen Sie Folgendes beachten:

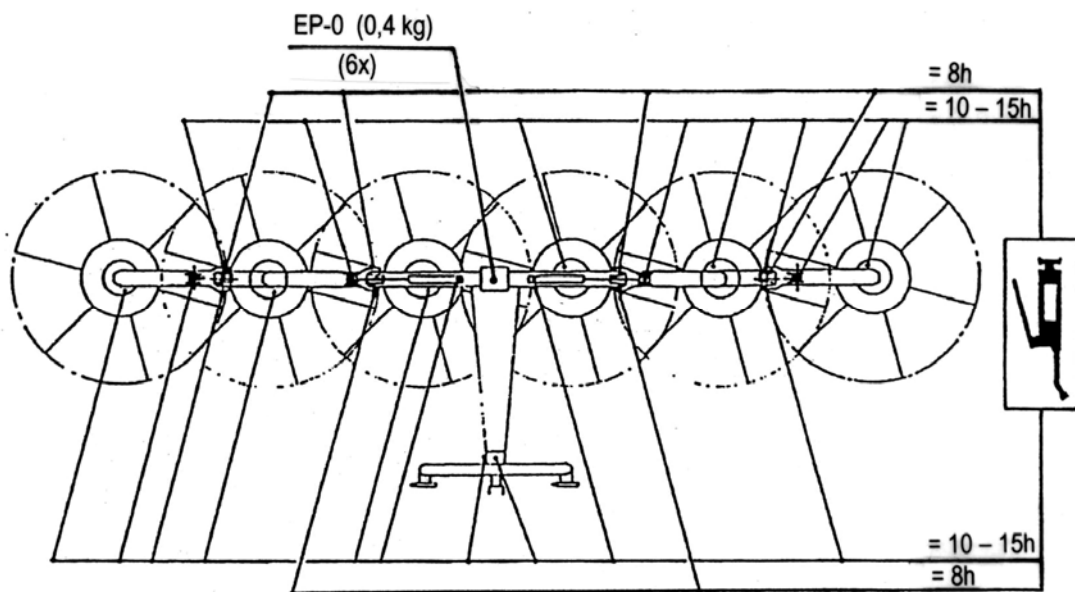
1. Das Antriebsmechanismus ist mit Kegelradgetriebe ausgeführt. Das Mittelgetriebe muss bis zur Höhe der Einfüllschraube mit halbflüssigem Fett EP-0 gefüllt werden.
2. Die Kreiselantriebe müssen regelmässig nach 10-15 Arbeitsstunden mit dem Fett LIS-2 geschmiert werden. Dasselbe gilt auch für die Bolzen an den Gelenken der Seitenkreisel, und doppelt kreuzgelenke. Dies muss regelmässig nach 8 Arbeitsstunden geschehen. Verwenden Sie das Fett LIS-2.
3. Die Anzahl der Schmierstellen und die Schmierungszeiten sind aus der Schmierskizze ersichtlich (Bild 6).

## MAINTENANCE AND LUBRICATING

The maintenance of the tedder is not exacting, but you should consider following instructions to prolong its life time:

1. The drive mechanism is made of cone gear drives. The middle drive and the reduction gear-box are filled with the EP-0 semi liquid grease up to the stopper.
2. The rotor drives should be lubricated with the LIS 2 grease every 10 to 15 working hours. Lubricate also bolts on side rotor joints and double P.T.O. shaft joints. The side rotors propulsion gears, must be lubricated every 8 working hours.
3. The number of the nipples and the time of each lubricating is to be seen from the lubricating scheme (Fig. 6).

**Bild 6**      **Fig. 6**



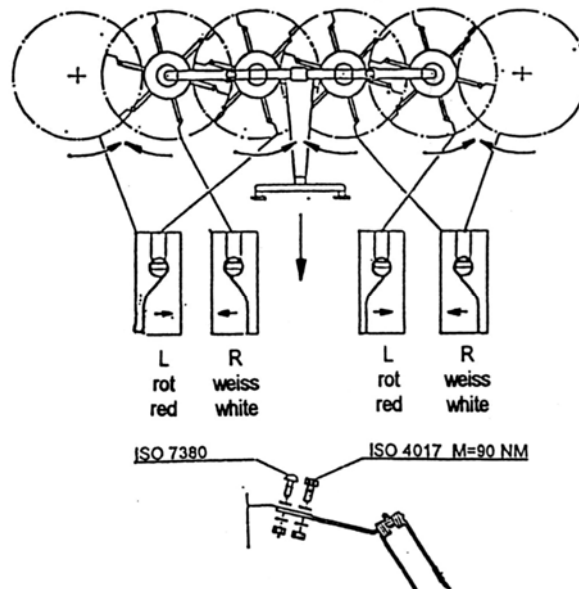
4. Die Gelenkwelle wird nach der beigelegten Anleitung des Gelenkwellen-Herstellers geschmiert.
  5. Die Kreiselgelenke müssen nach 10-15 Arbeitsstunden geschmiert werden.
  6. Die Befestigungsschrauben der Federzinken und Zinkenarme, müssen von Zeit zu Zeit kontrolliert werden. Das muss obligatorisch nach den ersten Betriebsstunden geschehen.
4. Lubricate the P.T.O. shaft according to its manual.
  5. The rotor gear boxes must be lubricated every 10 to 15 working hours.
  6. Control the screws by which spring tines and spring tine holders are fastenes. Make sure to do that after few first hours of work.



7. Die Federzinken sind dann an den Trägern richtig befestigt, wenn sie unter dem bestimmten Winkel geneigt sind (Bild 7).

7. The tines are fixed correctly if they are inclined under exact angle (Fig. 7).

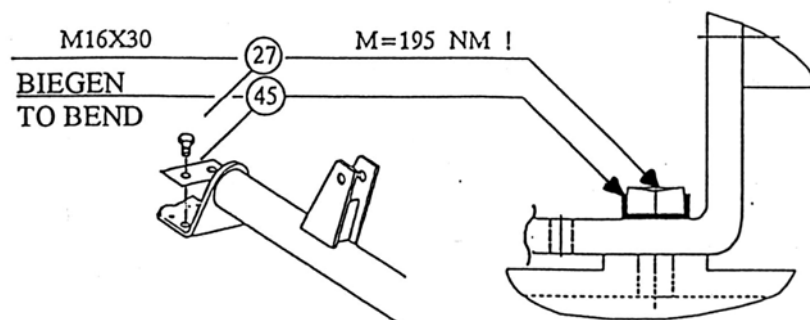
**Bild 7 Fig. 7**



8. Der Reifendruck muss regelmässig kontrolliert werden und soll 1 Atü betragen.
9. Das Gerät soll schon während der Winterzeit kontrolliert werden, wobei allfällige Reparaturen durchzuführen sind, damit das Gerät am Anfang der Arbeitssaison einsatzbereit wird.
10. Sämtliche beweglichen Stellen müssen immer gut eingeölt werden. Alle anderen Lager sind gedeckt und auf Dauer geschmiert.
11. Bei der Montage des Dreipunkt-bocks an das Gehäuse des Kreisel-heuers müssen die Schrauben M16x30 (Pos. 27) fest angezogen werden (das Anziehungsmoment beträgt  $M=195\text{Nm}$ ) und mit Sicherungsscheibe (Pos. 45) gesichert und zwar so, dass die Ecken des Schutzblechs am Schraubenkopf verbogen werden (Bild 8).

12. Control regulary the tyre pressure and keep it constantly at 2 bars.
13. Already in winter time check the tedder and prepare it for the work in the forage season.
14. Oli all flexible points on the maschine. All other bearings are closed and permanently lubricated.
15. When fitting the hitch frame on the tedder's housing, tight strongly the screw M16x30 (Part No. 27) (Tightening moment  $M=195$ ) and secure them by tab washers. (Part No. 45) by bending the washer extension against the frame holder and by bending the rest of the washer against the screw head (fig. 8).

**Bild 8 Fig. 8**



## REGELMÄSSIGE KONTROLLEN

Da Gerät muss einmal jährlich gründlich kontrolliert werden. Auch zwischendurch muss die Kontrolle vor allem wegen einwandfreier Schmierung und Wartung erfolgen.

Die Kontrolle umfasst Folgendes:

- Kontrolle der Kegelradgetriebe.
- Kontrolle des Hebesystems und des Blocksystems für Transportlage.
- Kontrolle sämtlicher Schraubenverbindungen.
- Kontrolle des Gelenkwellenschutzes.
- Schmierung nach den Wartungsanleitungen.

## PERIODIC OVERHAULS

A thorough periodic overhaul is necessary for the tedder every year. The tedder should be overhauled from time to time during the year to see if lubricating or maintenance are needed.

Overhaul consists of:

- Cone drives examination.
- Examination of the hydraulic safety mechanism for transport.
- Control of the spring tines adjustment.
- Examination of P.T.O. shaft protections.
- Lubrication according to the instructions for maintenance and lubrication.

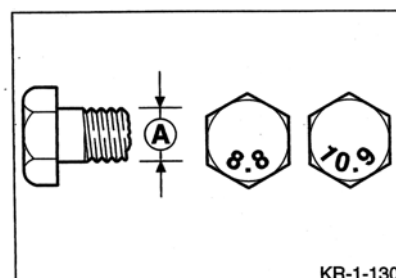
## STANDARDNA TABELA

Anzugsmoment  $M_A$  (wenn nicht anders angegeben)

A Ø	5.6	6.8	8.8	10.9	12.9
	$M_A$ (Nm)				
M 4		2,2	3,0	4,4	5,1
M 5		4,5	5,9	8,7	10
M 6		7,6	10	15	18
M 8		18	25	36	43
M 10	29	37	49	72	84
M 12	42	64	85	125	145
M 14		100	135	200	235
M 14x1,5			145	215	255
M 16		160	210	310	365
M 16x1,5			225	330	390
M 20			425	610	710
M 24			730	1050	1220
M 24x1,5	350				
M 24x2			800	1150	1350
M 27			1100	1550	1800
M 27x1,5			850		
M 27x2			1150	1650	1950
M 30			1450	2100	2450

**A = size of coil**  
**A = Gewindegröße**

(Festigkeitsklasse auf Schraubenkopf ersichtlich).



**HINWEISE ZUR BESTELLUNG DER  
REPARATUREINGRIFFE UND  
ERSATZTEILE**

1. Bei der Bestellung der Ersatzteile geben Sie bitte Ihre genaue Adresse, Postleitzahl und Bahnstation an.
2. Führen Sie die Fabrikationsnummer und das Baujahr der Maschine (diese Daten sind dem Typenschild auf der Maschine zu entnehmen), Stückzahl der benötigten Teile, Bildnummer, Katalognummer und Benennung des Teils an.

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

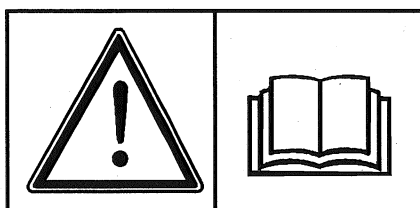
**INSTRUCTIONS FOR ORDERING OF  
REPAIRS AND SPARE PARTS**

1. When ordering spare parts state the exact address, post code and the nearest railway station.
2. State the production number and year/wich can be found on the plate/, quantity of the parts you need, number on the figure, catalogue number and name of the part.

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

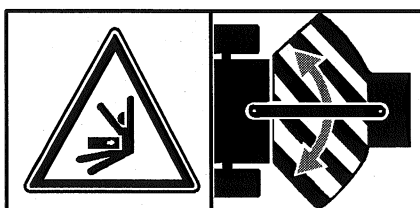
Ankleber mit Warnungen (Bilder)

Safety decals (drawings)



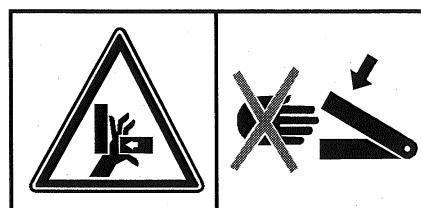
1

153927200



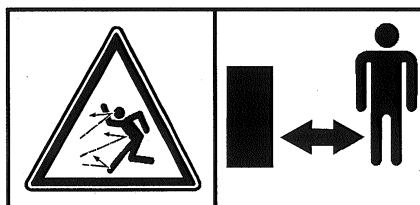
9

153931703



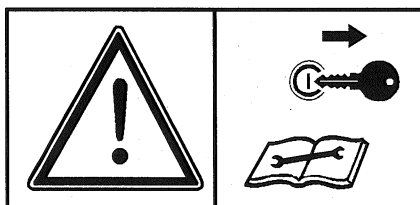
23

153927308



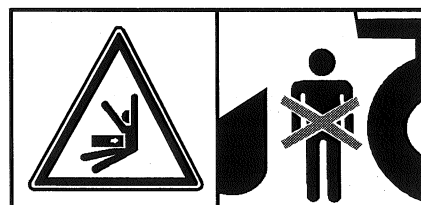
36

153927709



37

153930205



47

153927503



53

153927406



02

153927905

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.
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.
53. Nicht im Schwenkbereich der Arbeitsgeräte aufhalten.
02. Max. drehzahl und umdrehrichtung.

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.
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.
53. Stay clear of swinging area of implements.
02. Max. no. of. rpm and direction of rotating.