



*Instruction for work*  
*Betriebsanleitung*

# SIP

# ROTO 175D, 180DS, 215D, 220DS, 255D

diskasti rotacijski kosilnik  
diskasta rotaciona kosačica

rotary disc mower  
scheibenmäher



Velja od tov. štev. dalje:  
Važi od tvor. broja dalje:  
ROTO 175 D = 822  
ROTO 180 DS = 081  
ROTO 215 D = 1526  
ROTO 220 DS = 131  
ROTO 255 D = 671

Ab masch. Nr.:  
From mach Nr.:  
ROTO 175 D = 822  
ROTO 180 DS = 081  
ROTO 215 D = 1526  
ROTO 220 DS = 131  
ROTO 255 D = 671



# SIP

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

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

153887511

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

# KAZALO

## SADRŽAJ

### INHALTSVERZEICHNIS

### INDEX

Stran Strana Seite Page	<b>ROTO</b> <b>175D, 180DS, 215D, 220DS, 255D</b>	
1, 2	<b>(SLO)</b>	Proizvodni program
1, 2	<b>(CRO)</b>	Program proizvoda
1, 2	<b>(D)</b>	Produktions programm
1, 2	<b>(GB)</b>	Production program
3	<b>(GB)</b>	EC - Declaration of Conformity GB / SLO / D
3	<b>(D)</b>	EG - Konformitätserklärung D / SLO / GB
3	<b>(SLO)</b>	EC - Izjava o skladnosti SLO / GB / D
4	<b>(SLO)</b>	Garancijski list SLO / CRO
4	<b>(CRO)</b>	Garantni list SLO / CRO
5	<b>(D)</b>	Garantiebedingungen D / GB
5	<b>(GB)</b>	Warranty terms D / GB
6	<b>(SLO)</b>	Tovarniška tablica SLO / CRO / D / GB
6	<b>(CRO)</b>	Tvornička tablica SLO / CRO / D / GB
6	<b>(D)</b>	Typenschild SLO / CRO / D / GB
6	<b>(GB)</b>	Serial plate SLO / CRO / D / GB
7	<b>(SLO)</b>	Navodila za delo SLO / CRO
7	<b>(CRO)</b>	Uputstvo za rukovanje SLO / CRO
7	<b>(D)</b>	Betriebsanleitung SLO / CRO
7	<b>(GB)</b>	Operating instructions SLO / CRO
25	<b>(SLO)</b>	Navodila za delo D / GB
25	<b>(CRO)</b>	Uputstvo za rukovanje D / GB
25	<b>(D)</b>	Betriebsanleitung D / GB
25	<b>(GB)</b>	Operating instructions D / GB
45	<b>(SLO)</b>	Seznam nadomestnih delov SLO / CRO / D / GB
45	<b>(CRO)</b>	Spisak rezervnih delova SLO / CRO / D / GB
45	<b>(D)</b>	Ersatzteilliste SLO / CRO / D / GB
45	<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 disc mower:  
Scheibenmäherwerk:  
Diskasta kosilnica:**

**ROTO 170D, 172D, 175D, 180DS, 215D, 220DS, 255D  
LASER 220DF, 260DF, 260, 300, 300F, 300T 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 745/1999

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 light blue grid background.

**garancijski list**  
**garantni list****SIP** jamči, za dobo  
jamči za dobo **12** mesecev  
mjesecinaziv proizvoda  
naziv mašine**DISKASTI ROTACIJSKI KOSILNIK**  
**DISKASTA ROTACIONA KOSAČICA**tip proizvoda  
tip mašine**ROTO 175D, 180DS, 215D, 220DS, 255D**tovarniška številka  
tvornički brojleto 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 zahtjev, zamenuti ćemo je sa novom. Za vreme popravljanja produžićemo vam garancijski rok. Garancija važi od dana prodaje na malo što se dokazuje potvrđenim garantnim listom i računom.
- da ćemo povratiti troškove eventuelnog prevoza ili prenosa pokvarene mašine, ako mašina bude dostavljena najbližem ovlaštenom servisu. Troškove prevoza ćemo obračunavati po važećoj poštanskoj ili železničkoj tarifi.

**Garancija ne važi:**

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

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

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

**Čas obezbeđivanja servisiranja:**

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

## GARANTIEBEDINGUNGEN

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

### Garantieausschluß

Von der Garantieleistung sind ausgeschlossen:

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

### Erlöschen der Garantieansprüche:

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

## WARRANTY

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

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

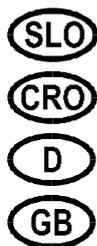
### Exclusion of Warranty

Warranty doesn't include following parts:

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

### Loss of Warranty rights:

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



**TOVARNIŠKA TABLICA  
TVORNIČKA TABLICA  
TYPENSCHILD  
SERIAL PLATE**

	SLO	CRO	GB	D
<b>Type:</b>	Oznaka tipa stroja	Tip stroja	Designation of type	Bezeichnung des Typs
<b>Machine no.:</b>	Številka stroja	Broj stroja	Machine number	Maschinen Nummer
<b>Year of constr.:</b>	Leto izdelave	Godina izrade	Year of construction	Baujahr
<b>Weight:</b>	Skupna masa	Ukupna masa stroja	Machine weight	Masse der Maschine

## **GESCHÄTZTER KÄUFER,**

Bei der Arbeit benötigen Sie eine Maschine und Sie haben sich für eine, aus unserem umfangreichen Programm entschlossen. Wir gratulieren Ihnen. Wir sind fest überzeugt davon, dass Sie mit Ihrer neuen Maschine zufrieden werden und bedanken uns für das erwiesene Vertrauen.

## **EINSATZGEBIET**

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

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

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

## **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.

## **APLICABILITY**

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

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

## **TECHNISCHE DATEN**

## **TECHNICAL DATA**

<b>Typ</b>	<b>ROTO 175D, 180DS</b>	<b>ROTO 215D, 220DS</b>	<b>ROTO 255D</b>	<b>Type</b>
Arbeitsbreite	1700, 1760mm	2100, 2160 mm	2500 mm	Working width
Gewicht	375 kg	400 kg	435 kg	Weight
Transportbreite	1200 mm	1200 mm	1200 mm	Transport width
Maximalhöhe bei der Arbeit	1150 mm	1150 mm	1150 mm	Maximal working height
Gelenkwellendrehzahl (max.)	540 <sup>-1</sup>	540 <sup>-1</sup>	540 <sup>-1</sup>	P.T.O. Shaft rotations
Scheibendrehzahl	2950 <sup>-1</sup>	2950 <sup>-1</sup>	2950 <sup>-1</sup>	No. of disc rotations
Scheibenanzahl	4	5	6	No. of discs
Kraftbedarf des Schleppers	20 kW	25 kW	30 kW	Necessary power required
Mähleistung	2 ha/h	2,5 ha/h	3 ha/h	Capacity
Messeranzahl	8	10	12	No. of knives
Gelenkwelle				P.T.O. Shaft
Antrieb:	Keilriemen	4	Vee belts	Main drive system
Scheibenantrieb	Zahnradantrieb gears			Drive system of the discs

## SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

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

### Allgemeines:

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 Mäher 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 vorgeschriebenen Zustand vorbereiten und nach Anleitungen des Herstellers blockieren.
14. Der Fahrersitz darf während der Fahrt nie verlassen werden.

## INSTRUCTIONS FOR SAFE WORK

When mowing you must pay your best attention to the safety. Prevent accidents, read carefully and take into consideration following instructions:

### General:

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.
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 leg.
10. Special attention is needed when you are connecting or disconnecting the implement to the tractor.
11. Always place the charging weights according to the instructions on the provided fastening points.
12. Strating devices for remote control (wires, chains, bars, etc.) should be secured in a way, that they can not be unintentionally released during transport or work.
13. For driving on the road, prepare and secure the machine according to the manufacturer's instructions.
14. Never leave the driver seat during driving.

15. Die Fahrgeschwindigkeit immer nach Geländeverhältnissen richten. Bei der Fahrt hinauf oder hinunter und quer über den Hang, vermeiden Sie plötzliches Abbiegen.
16. Das Verhalten der Maschine während der Fahrt und beim Abbiegen ändert sich, wenn ein Anbau oder ein Anhängergerät angekoppelt ist oder wenn die Belastungsgewichte angebracht sind. Deswegen darf dem Abbiegen und Bremsen nicht zu geringe Aufmerksamkeit gewidmet werden.
17. Bei der Kurvenfahrt muss die Belastung, die ausser Schwerpunkt liegt und/oder das Ausdauergewicht der Geräte berücksichtigt werden.
18. Das Gerät darf nur in abgesicherter Lage angekoppelt werden und wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht sind.
19. Das Verweilen im Arbeitsbereich des Gerätes ist verboten.
20. Verweilen Sie auch nicht im Schwenkbereich des Gerätes.
21. Am Hebelwerk des Mähers zur Boden Anpassung und an der Sicherheitskupplung sind Beschädigungen wie Quetschungen und Zusammendrückungen möglich.
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. Der Lärm des Mähers übersteigt das Niveau des Schalldrucks 85 cdb (A). Deswegen müssen obligatorisch Hörschutzmittel verwendet werden.
25. Der Mäher kann von Transport in Arbeitsstellung und umgekehrt umgestellt werden, wenn der Schlepper auf einer waagerechten Fläche steht. Die Umstellungskraft beträgt weniger als 250 N.
26. Beim Auswechseln der Messer achten Sie darauf, dass diese richtig eingespannt sind.
27. Der Mäher darf nie ohne Schutz und Schutztücher in Gang gesetzt werden. Wenn die Schutztücher beschädigt sind, müssen sie erneuert werden.
28. Wenn der Mäher in vertikale Transportstellung angehoben wird, ist es verboten im Bereich zu verweilen, den er in gesenkter Arbeitsstellung erreichen kann (Anstoss möglich).
15. Always adjust the driving speed to the driving conditions. Avoid fast turning when driving uphill, downhill or across the slope.
16. The performance during driving and the ability of turning is changed, when there are implements connected or mounted to the tractor. Pay attention to sufficient ability of turning and braking.
17. In turnings, take into consideration the load which is outside the centre of gravity and/or constant weight of the implement.
18. Connect the implement 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. The bars for adjustment of the machine to the ground and the safety fuse can cause injuries like contusions and injuries caused by squeezing.
22. Secure the implement before leaving the tractor. Lower the implement completely. 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. The noise, produced by the mower, exceeds 85 dcb (A). The use of means of protection for hearing is therefore compulsory.
25. It is permitted to move the mower from transport position to working position and vice versa only when the tractor is on the horizontal ground. Power is less than 250 N.
26. When changing the knives make sure they are properly fastened.
27. The mower must never operate without protections and curtains fitted on. In case any of them gets damaged, it is necessary to replace it.
28. When the mower is lifted into the vertical transport position, it is prohibited to be in the area which can be reached by the machine if it gets lowered (working position), which can be caused by a push.

29. Bei der Umstellung des Mähers von Transport- in Arbeitsstellung und umgekehrt darf sich niemand im Gefahrenbereich der Maschine befinden.
30. Während des Betriebes des Mähers besteht die Abschnittsgefahr. Deswegen ist es verboten im Gefahrenbereich zu verweilen.
31. 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.
32. Sobald nicht alle Teile des Mähers ausser Betrieb sind, darf das Gerät nicht berührt werden.
33. Die Bolzen müssen regelmässig auf Verschleiss an den Klingenhaltern kontrolliert werden. Wenn diese bis zur Hälfte abgenutzt sind, müssen die Klingenhalter ausgetauscht werden (Bild)
34. Besondere Vorsicht ist der Sicherheit beim Mähen in der Nähe von Strassen, Wegen und Ortschaften geboten. Die Felder müssen von Steinen und anderen Fremdkörpern gesäubert werden.
35. Nach 10. Betriebsstunden müssen die Schrauben kontrolliert und angezogen werden.

### **Anbaugeräte**

1. Vor dem Ein- und Abkuppeln der Geräte an den Dreipunktbock, muss die Bedienungseinrichtung in eine Lage gestellt werden, in welcher ein unerwartetes Anheben oder Absenken unmöglich wird.
2. Beim Dreipunktanbau muss der Anbau des Schleppers bedingungslos mit dem des Gerätes übereinstimmen.
3. Im Bereich des Hebelwerks des Dreipunktbocks besteht Beschädigungsgefahr wie Quetschungen und Zusammendrückungen.
4. Wenn der Dreipunktbock von aussen bedient wird, darf niemand zwischen den objects being thrown out from the mower. It is prohibited to be in the.
5. Wenn sich das Gerät in der Transportstellung befindet, muss man ständig genügende Seitenspernung des Dreipunkthebelwerks am Schlepper beachten.
6. Bei der Fahrt auf dem Verkehrsweg, wobei sich das Gerät in angehobener Lage befindet, muss der Bedienungshebel gegen Absenken gesichert werden.

29. Nobody is allowed to be in the area of danger while the mower is being put from the transport to the working position and vice versa.
30. 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.
31. 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.
32. It is prohibited to touch the mower until all its parts are standing still.
33. Control regularly if the bolts on the knife holders are outworn. If they are semi outworn replace the knife holders (fig.).
34. Pay special attention when mowing near roads, paths and inhabited areas.
35. Control the tightness of the screws (see warning decal on the machine) after 10 hours of work.

### **Mounted implements**

1. Before connecting and disconnecting the implement to the 3 point hitch, set the handling device into the position that prevents unintentional lowering or lifting of the implement.
2. When connecting the implement to the 3 point hitch it is necessary that the tractor and the implement hitch match perfectly.
3. In the area of 3 point hitch bars there is a possibility of injuries being caused by squeezing and of bruises.
4. When using the external handling device for 3 point hitch, do not step between the tractor and the implement.
5. When the implement is in the driving position, make sure that side protection of the 3 point bars is sufficient.
6. During driving on the road, with the lifted implement, make sure that the handling lever is secured against lowering.

## **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.

## **GELENKWELLE**

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

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

## **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.

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

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

1. Use only P.T.O. Shafts prescribed by the manufacturer. Schlepper und das Gerät treten.
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.
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. Schalten Sie immer die Gelenkwelle aus, wenn zu grosse Winkelabweichung auftritt oder wenn kein Winkel benötigt wird.
13. Achtung! Nach dem Abschalten der Gelenkwelle besteht noch immer Gefährdung wegen der Ausdauer von noch rotierenden Teilen. Während dieser Zeit darf man sich dem Gerät nicht annähern. Erst nachdem das Gerät völlig stehenbleibt darf mit der Arbeit begonnen werden.
14. Reinigung, Schmierung oder Einstellung des durch die Gelenkwelle angetriebenen Gerätes oder der Gelenkwelle selbst darf nur beim Stillstand der Gelenkwelle und des Motors und beim ausgezogenen Schlüssel erfolgen.
15. Die abgekuppelte Gelenkwelle muss am vorgesehenen Haken aufgehängt 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. **Verletzungsgefahr!**
2. Beim Anschliessen von Hydraulikzylindern und Motoren ist auf vorgeschriebenen Anschluß der Hydraulikschläuche zu achten!
3. Beim Anschliessen der Hydraulikschläuche an die Schlepperhydraulik ist darauf zu achten, daß weder die Schlepperhydraulik noch die Hydraulik des Anbaugerätes drucklos ist.
4. Bei hydraulischer Verbindung zwischen dem Schlepper und Anbaugerät müssen die Hydraulikverbindungs-elemente entsprechend bezeichnet sein, um falsches, bzw. umgekehrtes Funktionieren (z.B. Anheben/Absenken) zu vermeiden.
5. Kontrollieren Sie regelmässig die Hydraulikschläuche und erneuern Sie diese, falls sie beschädigt oder abgenutzt sind. Die ausgetauschten Schläuche müssen technischen Forderungen des Geräteherstellers entsprechen.
6. Bei der Suche von Leckstellen geeignete Apparate verwenden, um Verletzungen zu vermeiden.

12. Always switch off the P.T.O. Shaft connection when the angle deviation gets too big or when you do not need it.
13. Attention! After switching off the P.T.O. Shaft connection the danger of rotating heavier parts remains. Do not get close to the implement during this period. You can start to work only when the rotation is completely stopped.
14. Cleaning, lubrication or adjusting of the implement, driven by the P.T.O. Shaft, or a P.T.O. Shaft can be done when the connection and the engine are switched off and the ignition key is pulled out.
15. Disconnected P.T.O. Shaft is to be put onto provided holder.
16. Repair all damages of the P.T.O. Shaft before using the implement.

## Hydraulics

1. Hydraulics is under high pressure.
2. When connecting the hydraulic cylinders and hydraulic motors, take care about the correct connection of hydraulic hoses.
3. When connecting the hydraulic hoses to the tractor hydraulics, make sure that the hydraulics on the tractor and the hydraulics on the implement are not under pressure.
4. Hydraulic connectors, between the tractor and the mower must be marked, in order to avoid wrong performance. In case the connections are switched there is a danger of inverse working (lifting/lowering).
5. Control regularly the hoses and replace them if they get damaged or old. Replaced hoses 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. Die, unter hohem Druck stehenden Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können beim Ausfließen schwere Hautverletzungen verursachen. Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen! Es besteht Infektionsgefahr.
8. Vor dem Eingriff an der Hydraulikanlage, Geräte absetzen, Anlage drucklos machen und Motor abstellen.

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.

## **Wartung**

1. Reparaturen, Wartung und Reinigung, als auch 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. Bei Reparatur, Wartung und Reinigung geeignete Werkzeuge und Handschuhe verwenden.
5. Öle und Fette müssen Vorschriftsgemäß aufbewahrt werden.

## **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.

## BESCHREIBUNG

Der Scheibenrotationsmäher ist für das Mähen aller Arten von Gras- und Kleefutter auf gepflegten Flächen geeignet. Am Mähbalken sind 4,5,6,7 Scheiben mit je 2 Messern befestigt. Die Scheiben sind drehbar an das Mähbalkengehäuse angebracht, wobei zwei Seitenscheiben, die einen trommelförmigen Aufbau haben, im oberen Teil durch das rechteckige Profil verbunden sind. Am Profil sind zwei Ausrichtungsbleche zur Schwadenformung und Sicherungsbleche zur Abdeckung des Mähbalkens befestigt. Der Mähbalken wird noch durch Schutztücher abgedeckt. Das Mähwerk ist über das rechteckige, geschweisste Profil schwenkbar mit dem Anbaubock verbunden. Die Verbindung erfolgt auch durch eine Entlastungsfeder, welche den Mähbalkendruck gegen den Boden und den Hydraulikzylinder, der das Anheben des Mähwerkes in die Transportlage ermöglicht, entlastet. Der Dreipunktanschluss für den Anbau an die Dreipunkthydraulik des Schleppers erster und zweiter Kategorie ist aus einem runden Rohr hergestellt. Der Antrieb des Mähers erfolgt vom Schlepper über die Gelenkwelle zur Zapfwelle des Mähers, über Keilriemenübertragung, Zahnradantrieb und Antriebswelle und über Zahnräder im Getriebegehäuse an die Scheiben. Der Mäher ist mit einer Sicherheitskupplung ausgestattet, die das Gerät vor Beschädigungen, im Falle des Anfahrens auf Hindernisse, schützt.

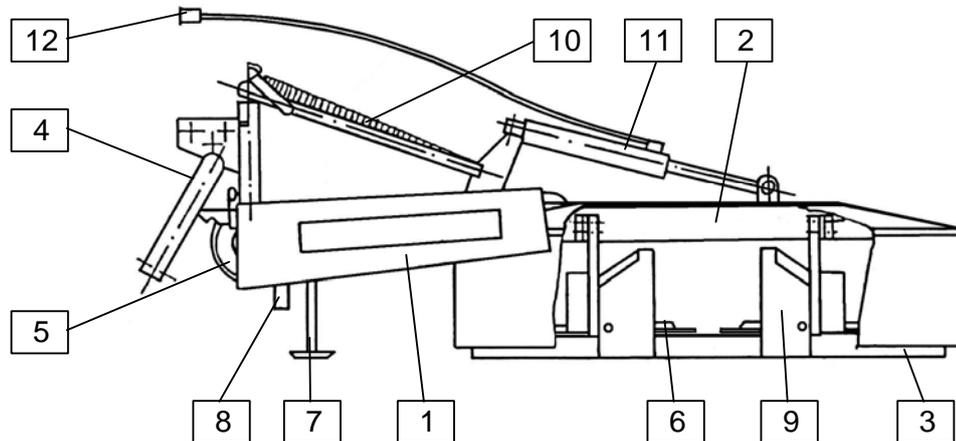
## DESCRIPTION

Rotary disc mower has been designed for mowing all kinds of grass and clover on tidy surfaces. It consists of the cutter bar with 4, 5, 6, 7 discs and 2 knives per each disc. Discs are fastened to the cutter bar housing in a way that they can rotate. The outer discs are heightened by drum shaped metals which are at their upper and connected with a square profile. The profile is equipped by windrowing plates and protection plates which cover the cutter bar's upper side, while the sides of the cutter bar are surrounded by protection curtain.

Cutter bar is flexibly connected by a square profile. They are also connected by discharging spring which takes off the pressure of the cutter bar from the ground and from hydraulic cylinder for lifting the mower into the transport position. The three linkage by which a mower can be connected to a tractor of I. or II. category is made of round tube.

The drive goes from the tractor over the P.T.O. Shaft to connecting shaft and over the belt transmission gear drive and transmission shaft to the gear-box and finally to the discs. The mower is equipped with a safety clutch, which protects the mower against damages in case of hitting the obstacle.

**Bild 1  
Fig. 1**



1. Hauptträger
2. Oberträger
3. Mähbalken
4. Anbaubock
5. Keilriemenantrieb
6. Scheiben
7. Stützfuß
8. Sicherung
9. Ausrichtungsblech
10. Entlastungsfeder
11. Hydraulikzylinder
12. Hydraulikanbau

1. Main holder
2. Upper holder
3. Cutter bar
4. Linkage
5. Belt drive
6. Discs
7. Jack-stand
8. Safety fuse
9. Windrowing plate
10. Discharging spring
11. Hydraulic cylinder
12. Hydraulic attachment

## ERFORDERLICHE SCHLEPPERAUSSTATTUNG

- Der Mäher darf nur durch die Gelenkwelle mit maximal 540 U/min angetrieben werden.
- Dreipunktbock für Kategorien I und II
- Hydraulikanschluss (für die Hydraulikzylinder-Ausführung)

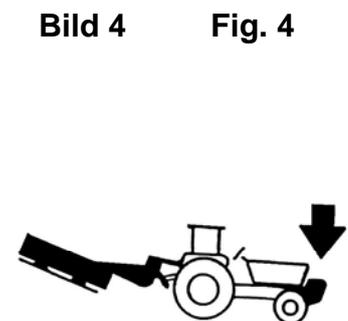
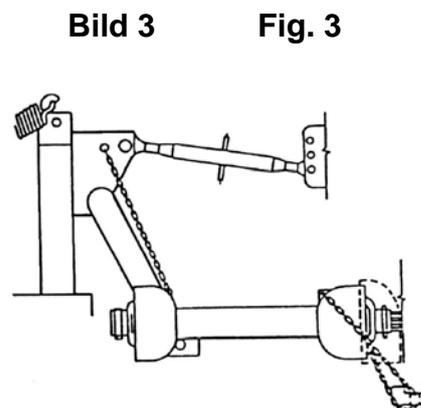
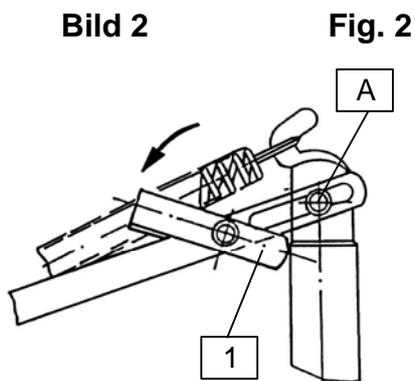
## ANPASSUNG DER MASCHINE AN DIE SCHLEPPER-SPURWEITE

In Hinsicht auf das Typ des Schleppers stellen Sie die Anschlussbolzen in die entsprechende Lage (Kategorie I od. II). Die Maschine soll möglichst nah dem Schlepper angebaut werden, jedoch muss die gesamte Arbeitsbreite ausgenutzt werden können.

Nach der Einstellung müssen die Befestigungsschrauben angezogen werden.

## ANBAU AN DEN SCHLEPPER

- Maschine an die Dreipunkthydraulik anbauen, so dass sich der Hebelwerkbolzen (Bild 2, Pos. A) der Entlastungsfeder des Mähers in der Mitte der Nute befindet.
- die vorgeschriebene Gelenkwelle einkuppeln und den Gelenkwellschutz mit der Haltekette sichern (Bild 3). Achten Sie darauf, dass die Gelenkwelle an beiden Anschlussstellen gut einrastet.
- Verbinden Sie die hydraulische Leitung mit dem Traktorhydraulikanschluss (insofern die Hydraulikzylinder-Ausführung vorhanden ist).
- Wenn die Belastung auf die Schleppervorderräder zu gering ist, müssen die Belastungsgewichte angebracht werden (Bild 4).



## REQUIRED TRACTOR EQUIPMENT

- mower may only be driven by a tractor shaft with max. 540 rpm.
- 3 point connecting bars of the I or II category
- 1 hydraulic connection (for the version with hydraulic lifting)

## ADJUSTMENT OF THE MACHINE TO THE TRACTOR WHEEL TRACK

Set the connecting bolts into adequate position according to the category of the tractor (I or II category).

The machine should be positioned as near to the tractor as possible, but at the same time as far away that the whole working width is used.

After the adjustment is done fasten the screws.

## CONNECTION TO THE TRACTOR

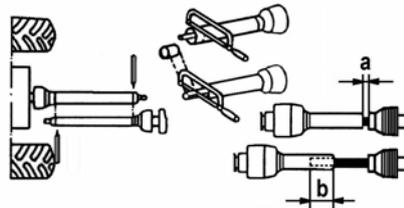
- The machine is to be connected to the 3 point connecting bars so that the bolt of the lever (fig. 2, pos. A) of discharging spring of the mower is in the middle of the notch.
- Connect the prescribed P.T.O. Shaft and secure the P.T.O. Shaft connection by a chain (fig.3). Make sure that the P:T.O. Shaft is in proper position on both ends.
- Connect the hydraulic tube to the tractor's hydraulic connection (if you have a version with hydraulic cylinder).
- If the pressure to the front wheels of the tractor is too low, install, the weights (fig.4).

## 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 (Bild 5)
- überprüfen Sie, ob beim Höchstanheben - oder -senken des Dreipunkt-hebelwerks die Überdeckung der Gelenkwellen min. 200 mm (b) beträgt und ob bei waagerechter Lage die Gelenkwelle nicht auf Block sitzt (es müssen mindest 20 mm überbleiben (a))
- 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.



**Bild 5  
Fig. 5**

## 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 then compare them with each other (fig. 5).
- Test if the covering of the P.T.O. Shaft tubes is minimal 200 mm (b) at max. lifting and lowering of the 3 point hitch bars, and if the P.T.O. Shaft does not run into the block at horizontal position (the distance should be at least 20 mm).
- 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 the end of the tube, remove the remainings of filing and lubricate gliding spots well.

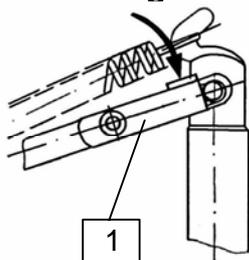
## VORBEREITUNG DES MÄHERS FÜR DEN TRANSPORT

- die Entlastungsfeder muss blockiert werden (Bild 6)
- überprüfen, ob die Transportverriegelung gut einrastet (Bild 7)
- beim Mähwerk mit Hydraulikzylinder-Ausführung wird der Mähbalken in die senkrechte (transportfähige) Lage ausgehoben, wenn das Mähwerk etwas vom Boden angehoben ist (Bild 8)
- in der Transportstellung muss der Ventilehebel in Sperrposition (B) (Bild 9) gestellt werden.

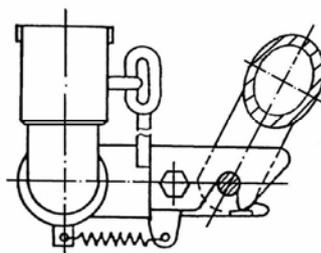
## PREPARATION OF THE MOWER FOR TRANSPORT

- you have to block the discharging spring for transport (fig.6)
- always check if the hook, which holds the mower in the transport position, is properly set in its position (fig. 7)
- if you have a version with hydraulic cylinder, you should lift the cutter bar into the vertical position (transport) when the mower is slightly lifted from the ground (fig. 8)
- when the mower is in the vertical position (transport) you must set the handle of the valve to the closed position B (fig. 9).

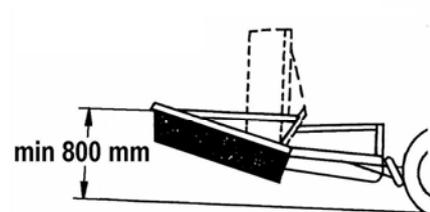
**Bild 6 Fig. 6**



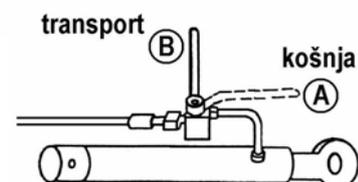
**Bild 7 Fig. 7**



**Bild 8 Fig. 8**



**Bild 9 Fig. 9**



## UMSCHWENKEN VON TRANSPORTSTELLUNG IN ARBEITSSTELLUNG

- Bei dem Mähwerk mit der Hydraulikzylinder-Ausführung muss zuerst der Ventilhebel in die geöffnete Position (A) gestellt werden (Bild 9). Dann senken Sie den Mähbalken in die waagerechte Lage und achten dabei auf die Sicherheit (Bild 10).
- Durch das Ziehen am Seil wird die Transportverriegelung gehoben (Bild 11).
- Dadurch wird das Mähwerk in die Arbeitsstellung gebracht. Achten Sie dabei auf die Sicherheit (Bild 12).
- Montieren Sie die Sicherheitskupplung auf den Anbaubolzen und sichern mit der Sicherung ab (Pos. 1) (Bild 13).
- Deblockieren Sie die Sicherung der Entlastungsfeder (Bild 2).

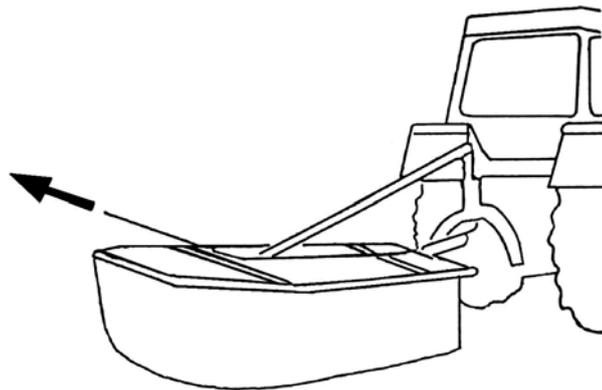
**Bild 10 Fig. 10**



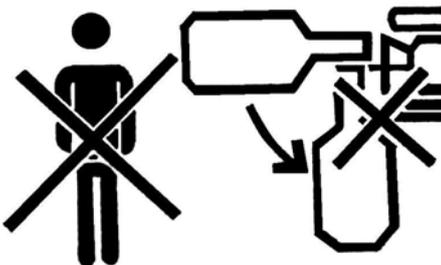
## LOWERING OF THE MOWER FROM THE TRANSPORT INTO THE WORKING POSITION

- if you have a mower with hydraulic cylinder, you have to put the handle of the valve into open A position (fig. 9) first, and then you lower the cutter bar into horizontal position. Pay attention to the safety! (fig.10).
- lift the hook that holds the mower in the transport position by pulling the string (fig.11).
- push the mower into the working position. Pay attention to the safety! (fig.12).
- install the safety fuse onto the bolt of the hitch and secure it by the safety device (pos.1, fig.13).
- - deblock the safety device of discharging springs (fig.2).

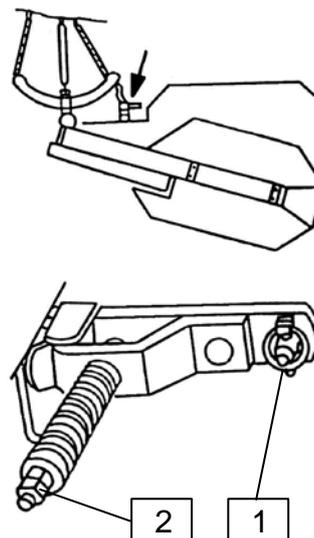
**Bild 11 Fig. 11**



**Bild 12 Fig. 12**



**Bild 13 Fig. 13**



## SICHERHEITSANLEITUNGEN

1. Jede Scheibe muss mit je zwei Messern versehen werden, die neu oder gleichmässig abgenutzt sein müssen.
2. Beschädigte oder überverschleisste Scheiben und Messerhalter müssen umgehend umgetauscht werden.
3. Wenn während der Arbeit Vibrationen oder Geräusche zunehmen, stellen Sie die Maschinen sofort ab. Erst wenn die Ursache der Störung festgestellt ist, können Sie mit dem Mähen fortsetzen.
4. Die Höchstdrehzahl der Zapfwelle am Schlepper beträgt 540 U/min.

## INSTRUCTIONS FOR SAFE MOWING

1. Each disc has to be equipped by 2 knives, either new or equally worn out.
2. Damaged or worn out discs must be replaced immediately, as well as damaged or worn out knife holders.
3. If during the work vibrations or noise increase, stop the machine immediately. You can continue to mow only after have discovered and removed the cause of disturbance.
4. Max. permitted no. of shaft rotations is 540.

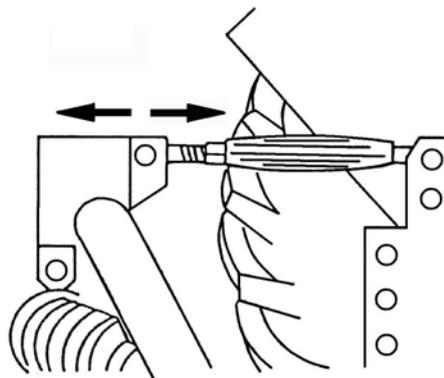
## EINSTELLUNG DER SCHNITTHÖHE

Die Schnitthöhe wird mit der Hilfe des Oberlenkers (Bild 14) eingestellt, wobei die Einstellung so erfolgen muss, dass der Mäher nach vorne geneigt wird. Bei der Neigung des Mähers nach hinten nimmt die Schnitthöhe zu und es kommt dadurch zu Futter- verlusten.

## REGULATION OF CUTTING HEIGHT

The cutting height can be regulated by a coil shaft (fig.14).The coil shaft should be in such position that the mower is inclined forward. If the mower is inclined backward the cutting height is higher and you lose the quantity of the forage.

**Bild 14**  
**Fig. 14**



## ANLEITUNG ZUM MÄHEN

- Bevor Sie mit dem Mäher ins Gras fahren, muss die Drehzahl der Gelenkwelle 540 U/min. betragen. Diese Drehzahl soll auch während des Mähens erhalten bleiben, damit ein sauberer Schnitt erreicht wird.
- Wählen Sie jenen Gang des Schleppers, bei welchem der beste Schnitt, in Hinsicht auf Geländebedingungen erreicht wird.
- Die Messer müssen rechtzeitig umgetauscht oder umgedreht werden, denn nur scharfe Messer gewährleisten hohe Leistung.
- Der Zwischenträger muss während der Arbeit immer in Position, das der Bolzen poz.A (Bild 2) muss immer in der Mitte der Nute bleiben damit eine gute Boden Anpassung erreicht wird.

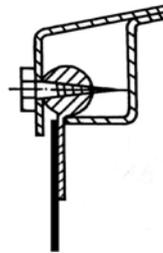
## MOWING INSTRUCTIONS

- Before entering with the mower into the grass, pay attention to achieve 540 rpm on the P.T.O. Shaft. Those rotations should be kept during mowing so that you get a clean cut.
- Choose the gear which will enable best mowing according to the ground condition.
- Change or turn around the knives on time. Only sharp knives provide the biggest capacity.
- Pay attention to the fact that the middle beam should during driving always be in such position that the bolt of the levers is in the middle of the notch, so that the mower adjusts to the ground (fig.2, pos. 1).

## ERNEUERUNG DER SCHUTZTÜCHER

- Lösen Sie die Befestigungsschrauben der Schutztücher.
- Ziehen Sie die alten Schutztücher aus der Nut und
- setzen Sie neue Schutztücher ein und befestigen sie mit den Schrauben (Bild 15).

**Bild 15**  
**Fig. 15**



## REPLACEMENT OF THE PROTECTION CURTAIN

- untighten the screws for fastening the protection curtain
- pull the curtain out of the notch
- install new curtain and fasten it by screws (fig.15)

## ABSICHERN DES MÄHWERKS

Das Mähwerk ist mit einer Sicherheitskupplung versehen, die beim Anfahren an ein Hindernis nachlässt und das Mähwerk schwenkt nach hinten ab.

In dem Fall müssen Sie sofort anhalten und rückwärts fahren, so dass die Sicherung wieder eingreift. Das Hindernis muss beseitigt werden. Bei der Rückwärtsfahrt funktioniert die Sicherung nicht. Soll es vorkommen, dass die Kupplung schon beim gewöhnlichen Mähen nachlässt, stellen Sie sie mit der Mutter (Pos. 2, Bild 13).

## PROTECTION OF THE MOWER

Rotary disc mower is equipped with a safety fuse, which gets released when the mower hits an obstacle. Mower moves backwards. In this case stop immediately and pull backwards so that the safety fuse will get contact again. Do not forget to remove the obstacle before starting to mow again. The safety fuse does not function when driving backwards. In case the safety fuse is released too fast even at normal working, adjust it by a nut (pos.2, fig.13).

## KEILRIEMENSPPANNUNG

Die Keilriemen dehnen sich am meisten in den ersten Betriebsstunden. An der Spannvorrichtung ist eine Feder montiert, die dafür sorgt, dass die Riemen trotz der Dehnung gespannt bleiben. Es wird empfohlen, dass Sie zwischendurch überprüfen, ob die Spannung genügend ist (Bild 16).

Falls einer von den Riemen beschädigt bzw. abgenutzt ist, müssen alle Riemen erneut werden.

### **ACHTUNG!**

Wenn die Keilriemen mehr als notwendig gespannt werden, besteht die Gefahr, dass die Lager und Wellen beschädigt werden.

## BELT TIGHTENING

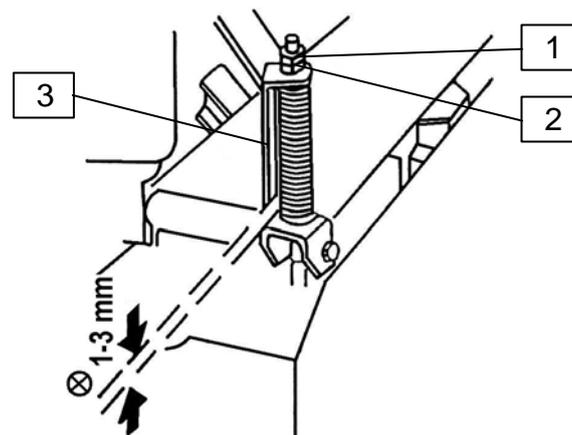
The vee-belts are mostly stretched in the first working hours. On the tightening device there is a spring that enables the belts to remain tightened in spite of the stretching. We advise you to control the level of tightening from time to time (fig. 16).

If one of the belts is damaged or outworn, all 4 of them should be replaced.

### **ATTENTION!**

If you tighten the belts more than necessary, there is a danger of damaging the bearings and shafts.

**Bild 16**  
**Fig. 16**



## UMSCHWENKEN VON ARBEITSSTELLUNG IN ARBEITSSTELLUNG

- Den Sperriegel aus dem Anbaubolzen hochklappen;
- dann das Mähwerk in die Transportstellung bringen, so dass die Transportverriegelung einrastet (Bild 7);
- die Sicherung der Entlastungsfeder blockieren (Bild 6);
- bei der Hydraulikzylinder-Ausführung den Mähbalken in die senkrechte (transportfähige) Lage bringen, wenn das Mähwerk etwas vom Boden angehoben ist (Bild 8);
- in der Transportstellung muss der Ventilhebel wieder in die Sperrposition B (Bild 9) gebracht werden.

## LIFTING THE MOWER FROM THE WORKING TO THE TRANSPORT POSITION

- release the safety fuse from the bolt of the hitch;
- push the mower into the transport position so that the hook, that holds the mower in the transport position, is set in the proper position (fig. 7);
- block the safety device of discharging springs (fig. 6);
- if you have a version with hydraulic cylinder, lift the mower into the transport position when the mower is slightly lifted from the ground (fig. 8).

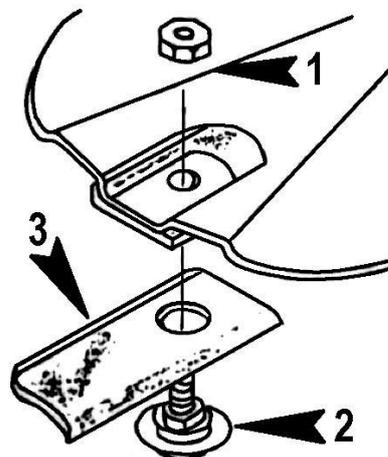
## MESSERAUSTAUSCH

Sie müssen sich vor dem Messeraustausch immer überzeugen, ob die Antriebswelle und die Scheiben ausser Betrieb sind. Die Lebensdauer der Messer hängt von der zu mähenden Flächengröße, vor allem aber von den vorhandenen Fremdkörpern (Steine) ab. Um Messer austauschen zu können, müssen Sie zuerst die Schraube (1) entfernen; dann wird der Messerhalter (2) ausgezogen und der Messer (3) ausgetauscht. Die Messer haben zweiseitige Klingen. Sollten die Klingen auf einer Seite verschleisst sein, so können Sie diese umdrehen. Wenn eine Scheibe demontiert wird, muss bei der Montage derselben auf die richtige Lage der gegenüberliegenden Scheibe geachtet werden, damit die Messer nicht gegeneinander schlagen (Bild 17).

## KNIFE REPLACEMENT

Before replacing the knives make sure that the drive shaft and the discs are not rotating. The life time of knives depends on the surface that you are mowing and especially on the stones which can damage the knives. To replace the knives you have to remove the screw (1), pull out the knife holder (2) and replace the knife (3). Knives have double blades. If they get worn out on one side, turn them around. When you are dismantling the discs make sure that when you put it back the disc is in proper position toward the neighbour disc, so that the knives do not touch (fig.17).

Bild 17 Fig. 17



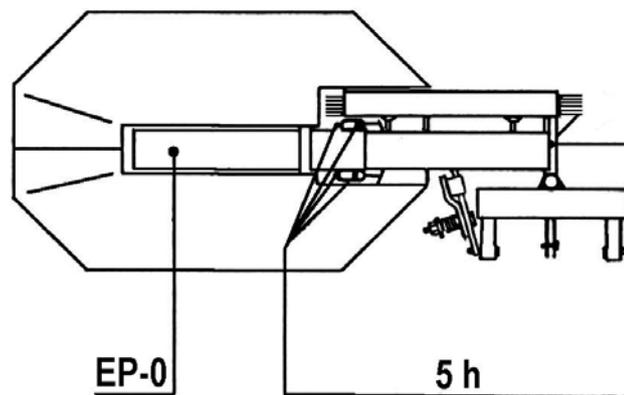
## WARTUNG UND SCHMIERUNG

1. Schmieren Sie regelmässig nach 5 Betriebsstunden 5 Schmiernippel am Zwischenträger.
2. Zwischendurch muss die Sicherung kontrolliert werden.
3. Schmieren Sie die Gelenkwelle nach dem beigelegten Schmierplan.
4. Das Haupt-Getriebe sind mit halbflüssigem Fett EP-0 gefüllt, das nur falls nötig und bei Jahreskontrolle nachgefüllt wird. Das Getriebefett muss immer bis zum unteren Punkt der Antriebswelle reichen.

## MAINTENANCE AND LUBRICATION

1. Lubricate every 5 hours 5 lubricators on the middle holder.
2. Test the safety fuse occasionally.
3. The P.T.O. Shaft should be lubricated according to the enclosed instructions.
4. The cutter bar is filled with semi-liquid grease EP-0. Add this EP-0 only if necessary or in remount. The grease in the gear-box must always reach the lower point of the driving shaft.

**Bild 18**  
**Fig. 18**



## PERIODISCHE KONTROLLEN

Der Scheibenrotationsmäher muss einmal jährlich gründlich kontrolliert werden. Zeitweilige periodische Kontrollen während des Jahres sind vor allem zwecks Schmierung und Wartung erforderlich.

### Die Kontrolle umfasst:

- Kontrolle des Antriebsgehäuses, ob die Schrauben und Muttern fest angezogen sind;
- Verschleiss der Scheiben
- Verschleiss und Austausch der Messer
- Kontrolle des Gelenkwellenschutzes am Mähwerktrieb
- Schmierung nach Schmierplan und Wartungsanleitung
- Kontrolle der Sicherheitsbleche und Schutztücher

## PERIODICAL OVERHAULS

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

### Overhaul consists of:

- Gear-box control in order to check that screws and nuts are fastened enough
- Control of outweariness of discs
- Control of outweariness and replacement of knives.
- Examination of P.T.O. Shaft protection.
- Lubrication according to the instructions for maintenance and lubrication.
- Examination of the protection plates and curtains.

## **HINWEISE ZUR BESTELLUNG DER ERSATZTEILE**

Bei der Bestellung der Ersatzteile geben Sie bitte Ihre genaue Adresse, Postleitzahl und Bahnstation an. Führen Sie das Typ, Fabrikationsnummer, Baujahr der Maschine, Stückanzahl der benötigten Teile, Katalognummer und Benennung des Teils an.  
Führen Sie allfällige Reparaturen schon während der Wintermonate aus, damit das Gerät am Anfang der Saison einsatzbereit wird.

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

## **INSTRUCTIONS FOR SPARE PARTS ORDERING**

When ordering spare partes indicate:

- the exact address, post code and nearest railway station
- 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!**

# BEDIENUNGS ANLEITUNG FÜR DIE MÄHWERKE MIT DEN CONDITIONER - AUFBEREITER

## TECHNISCHE DATEN

## TECHNICAL DATA

	ROTO 175 D	ROTO 215 D	
Leistungsbedarf mit Aufb.	30 kW	35 kW	Tractor power
Drehzahl des Aufbereiters	1000 min <sup>-1</sup>	1000 min <sup>-1</sup>	Rotations
Gewicht des Aufbereiters	92 kg	118 kg	Weight of the conditioner
Gesamtgewicht mit Aufb.	467 kg	518 kg	Weight of the mower&cond
Zinkenform	Y	Y	Shape of the conditioning fingers
Gelenkwelle des Aufbereiters	ByPy-101-071-N-007-098	ByPy-101-071-N-007-098	P.T.O Shaft for the conditioner

### MONTAGE UND DEMONTAGE DES AUFBEREITERS

- Abösen die Schrauben Pos. 25, 29, 31 und 22, 28, Bild 11 und abnehmen hintere Schutzblech Pos. 5, Bild 11.
- Durch die Ablösung von zwei Schrauben Pos. 40, 41, 43, 44, Bild 11 abnehmen den Träger Pos. 35, 36, Bild 11 und damit den Schwadformer Pos. 37, 38, Bild 11.
- Mit den Schrauben Pos. 15, 11, Bild 13 anschrauben den Träger Pos. 7,16 Bild 13 an oberen Träger Pos. 35, Bild 8,7.
- Befestigen den Aufbereiter Pos. 1, Bild 13 an den Träger Pos. 7,16 Bild 13, wie zeigt Bild 13, Pos. 12, 13.
- Anschrauben den Aufbereiter an die Zwischenstrebe Pos. 9, Bild 11 mit den Schrauben Pos. 25, 29 und 22, 28, Bild 11 an oberen Träger Pos. 35, Bild 8.
- Mutter, Pos.4, Bild 12 abschrauben, Aufbereiter-Getriebe Pos. 2, Bild 12 aufstecken, und Schrauben Pos. 38,39 auf der Welle Pos. 10, Bild 12, welche die Welle, Pos. 10, Bild 12 fest umschließen, zuziehen.

### ASSEMBLY AND DISASSEMBLY OF THE CONDITIONER

- Unwind the screws pos.25,29,31 and 22,28, fig.11 and take off the rear cover plate pos.5, fig. 11.
- Unwind 2 screws pos.40,41,43,44 fig.11, than remove the holders pos. 35,36, fig.11 and take off the guidance pos.37,38, fig.11.
- Tighten the holders pos.7,16 fig. 13 to the upper holder pos.35, fig. 8,7 by screws pos.15,11, fig. 13.
- Install the conditioner pos.1, fig 13 to the holders pos.7,16 (push into the groove on the holder) and screw down as shown on the fig.13 pos.12,13.
- Tighten the conditioner onto the link 2 pos.9, fig. 11 by screws pos.25,29 and 22,28 fig.11 onto the upper holder pos.35, fig.8.
- Remove the nut pos. 4, Fig. 12, put the conditioner gear box pos. 2, Fig. 12 on the mower, and screw tight the screws pos. 38,39 on the shaft pos. 10, Fig. 12, to clasp tight the shaft pos. 10, Fig. 12.

- Mit den zwei Schrauben Pos. 10, 11, Bild 13 montieren einen Träger mit der Ohr Pos. 5, Bild 13 an den Hauptträger Pos. 2, Bild 10,9.
- Einsetzen die Gelenkwelle Pos. 9, Bild 13 zwischen das Aufbereitergetriebe Pos. 2, Bild 13 und den Aufbereiter Pos. 1, Bild 13.
- Demontage des Aufbereiters läuft durchweg in umgekehrten Bedeutung. Die Schutzblechen sollen montieren werden.
- Bei der Montage und Demontage des Aufbereiters müssen Sie besonders an möglichkeitene Verletzungen markieren.
- Mount the holder pos.6, fig H with the eye pos.5, fig. 13 onto the main holder pos.2, fig. 10,9. Screw down by 2 screws pos. 10,11, fig. 13.
- Put the P.T.O. Shaft pos.9, fig. 13 between the conditioner gearbox pos. 2, fig. 13 and the conditioner pos.1, fig 13.
- To disassemble the conditioner, do all the above steps in the reverse order of precedence. At the and you have to moment the protection cover plates.
- When assembling and disassembling the conditioner be careful to avoid injuries.

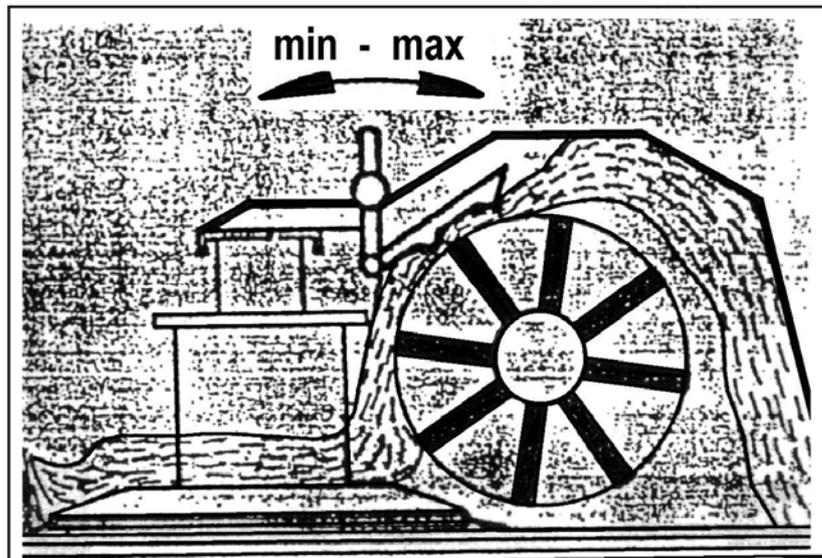
### ANSTELLUNG DES AUFBEREITERS

Aufbereiterintensivitet anstellen mit dem Händchen Bild 20, das die Klappenentfernung reguliert. Für kräftige Gras wird die Klappe mehr wie bei milder Gras entfernt.

### ADJUSTMENT OF THE CONDITIONER

The intensity of the conditioning is adjusted by the adjustment handle fig 20 by which you get the flop closer or more away from the top of the conditioning cylinder. The flap should be closer to the cylinder when mowing stranger grass, and more away when mowing weaken grass.

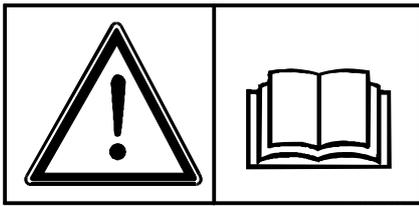
Bild 19 Fig. 19



- Festigungsschraube an die Gelenkwellekupplung für die Antrib des Aufbereiters muss man immer mit beschreibener Schraube wechseln werden., wann notwendig ist.
- The sheer bolt on the clutch of the P.T.O. Shaft for the drive of the conditioner should always be replaced by the prescribed original screw, when necessary.

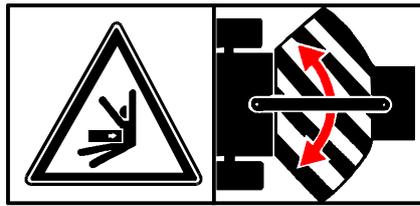
## Ankleber mit Warnungen (Bilder)

## Safety decals (drawing)



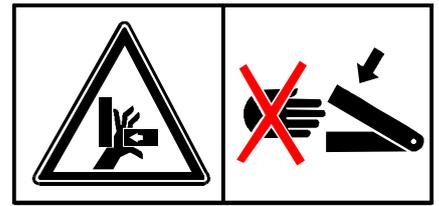
1

153927200



9

153931708



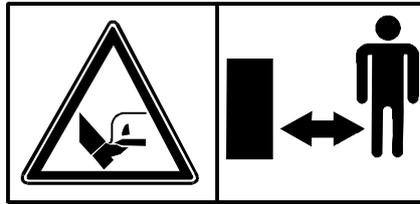
23

153927308



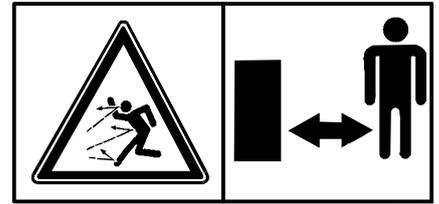
27

153927807



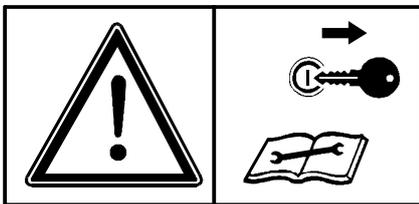
33

153927601



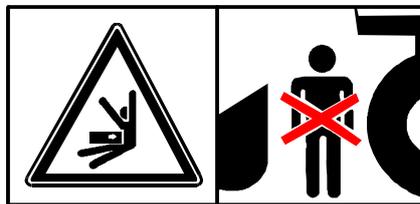
36

153927709



37

153930205



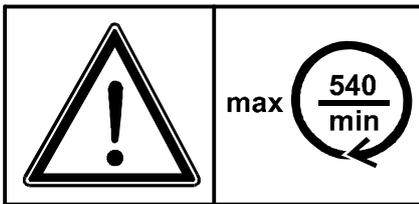
47

153927503



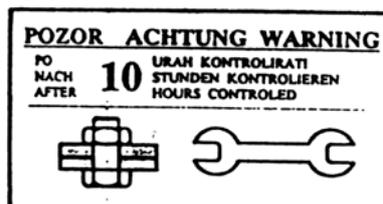
53

153927406



02

153927905



10

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.
33. Bei laufendem Motor mit angeschlossener Zapfwelle ausreichend Abstand vom Bereich der Mähmesser halten.
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.
10. Nach 10. Betriebsstunden müssen die Schrauben kontrolliert und angezogen 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.
33. Stay clear of mower knife area as long as tractor engine is running with PTO connected.
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.
10. Control the tightness of the screws (see warning decal on the machine) after 10 hours of work.