

*Instructions for work  
Betriebsanleitung*

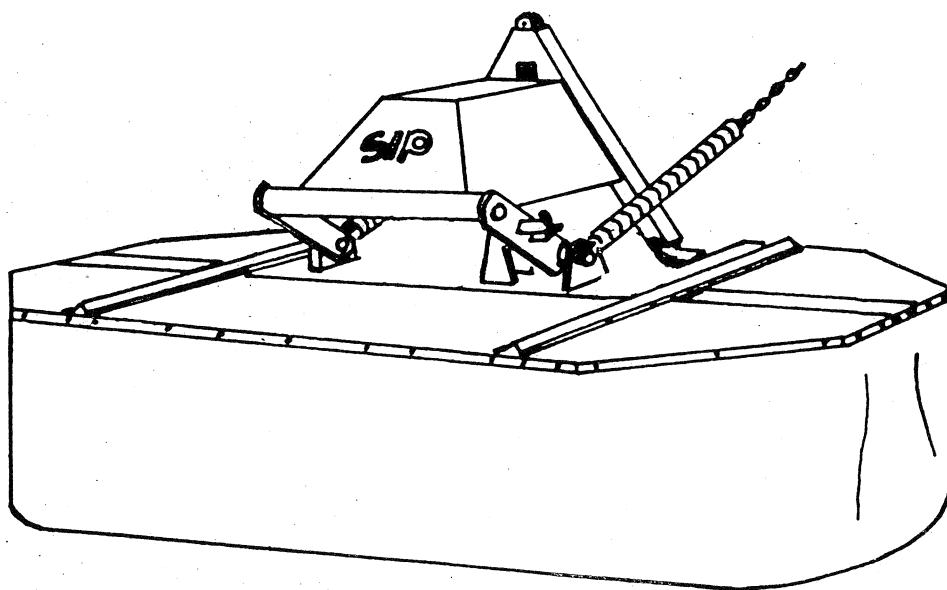
*List of spare parts  
Ersatzteilliste*



# SIP

# ROTO 275F

front rotary mower  
front trommel mäher



Valid from serial number on:  
Gültig ab Maschinnummer:  
ROTO 275 F = 041



# SIP

STROJNA INDUSTRIJA d.o.o.  
63311 Šempeter v Savinjski dolini  
Slovenija

Tel: +386 (063) 702 211  
Fax: +386 (063) 702 131  
702 134

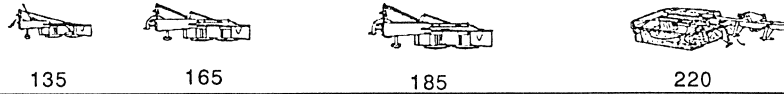
154000100

# PRODUCTION PROGRAM '96 PRODUKTIONSPROGRAMM '96



## HAY HARVESTING MACHINES PRODUKTPALETTE VON HEUWERBEMASHINEN

ROTARY DRUM  
MOWER  
**ROTO**



135                      165                      185                      220

TROMMEL  
MAEHER  
**ROTO**



220 F                      275 F                      275 V

ROTARY DISC  
MOWER  
**ROTO**



175 D                      215 D                      255 D                      295 D

SCHEIBEN  
MAEHER  
**ROTO**



D 180F                      D 220 F                      D 260 F

UNIVERSAL  
RAKE

HEUER UND SCHWADER  
UNIVERZAL



**URO 300**                      **FAVORIT 150/170** (FOR MOTOR MOWERS)  
(FUER MOTOR AGGREGATEN)                      165/180                      200                      220

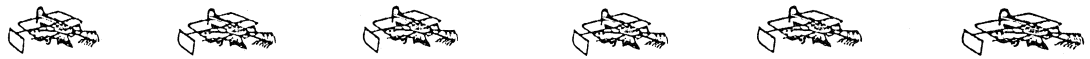
ROTARY TEDDER  
**SPIDER**



230                      350                      400                      450 / 550 / 680                      HYDRAULIC  
**SPIDER**                                                                                                          HYDRAULIK

ROTARY WINDROWER  
**STAR**

KREISEL SCHWADER  
**STAR**



300                      330                      360                      400                      430                      470

SELF LOADING FORAGE  
WAGONS



SCHNEIDLADEWAGEN

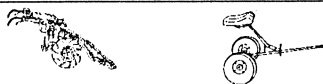
**PIONIER 17/20/26**                      **SENATOR 17/9**                      22/9                      26/9                      28/9

HAY HARVESTING  
MACHINES FOR  
HILLY AREAS



**SPRINT 150 S**

MASHINEN FUER  
HANGLEGEN



**TWIST 170 D**

## MAIZE HARVESTING MACHINES MASHINEN FUER DIE MAISERNT

MAIZE PICKER  
**TORNADO**

MAISKOLBEN ERNTE  
**TORNADO**



40

FORAGE MAIZE HARVESTER  
**SILO**

MAISHAEKSLER  
**SILO**

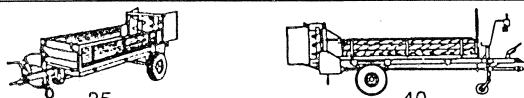
80 B



80 D

## MANURE SPREADERS STALLMISTREUER

**ORION**



25

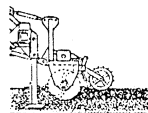
40

MACHINES FOR SOIL PREPARATION  
MASHINEN FUER DIE BODENBEARBEITUNG

ROTARY CULTIVATOR  
**ROTIL**

BODENFRAESE  
**ROTIL**

20/25/30



YARD MACHINERY

MASHINEN FUER DIE ARBEITEN AM HOF

MILL  
**CIKLO**

MUSSERMUEHLE  
**CIKLO**

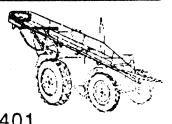
100



HOP PICKER  
**GOLDING**

HOPFENABREISGERAETE  
**GOLDING**

2401



## GESCHÄTZTER KÄUFER,

Bei der Arbeit benötigen Sie eine Maschine. Sie haben sich für eine aus unserem umfangreichen Programm entschlossen und wir gratulieren Ihnen dafür. Wir sind überzeugt, dass Sie damit zufrieden werden und bedanken uns bei Ihnen 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.

## TECHNISCHE DATEN

Arbeitsbreite	2700 mm
Transportbreite	2700 mm
Länge	1300 mm
Maximalhöhe	1100 mm
Gewicht	530 kg
Trommelzahl	4
Messeranzahl	12
Gelenkwelldrehzahl (max.)	1000 min <sup>-1</sup>
Minimale brauchende leistung des traktors:	50 kW
Grundbetrieb:	
-Kegel radgetriebe	
-Gelenkwelle	
Trommelantrieb: Kegelträger	
Anbau:	
a) Automatische bewegliche Anbau II.kategorie	
b) Automatische feste Anbau II.kategorie	
c) Dreipunkte Anbauböck I. und II. kategorie	

### HINWEIS:

Die Gelenkwelle muss die gleiche Rundbewegung ermöglicht wie ohe Zapfwelle von Traktor. Linke oder rechte freilauf!

## DEAR BUYER,

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

## APPLICABILITY

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.

## TECHNICAL DATA

### ROTO 275 F

Working width	
Transport width	
Transport length	
Maximal height	
Weight	
No. of drum	
No. of knives	
Max. no of P.T.O. Shaft rotations	
Min. tractor power required:	
Main drive:	
- Cone gearbox	
-P.T.O Shaft	
Drum driving: Conical gear wheels	
Hitch:	
a) Automatically flexible hitch of the II. category	
b) Automaticallx fixed hitch of the II.category	
c) Three point connecting bars of the I. and II categ.	

### ATTENTION:

The P.T.O Shaft has to match the turning direction of te tractor issue Shaft.Left or right neutral run!

## 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 Stützfuß.
10. Besonders vorsichtig muss man bei der Montage oder Demontage von Geräten an den bzw. vom Schlepper sein.
11. Die Belastungsgewichte sind immer vorschriftsmässig an die vorgesehenen Befestigungsstellen anzubringen.
12. Auslöseteile (Seile, Ketten, Balken, usw.) für die Fernbedienung müssen so eingesteckt werden, dass es weder in der Transport- und 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.
15. Die Fahrgeschwindigkeit immer nach Geländebedingungen richten. Bei der Fahrt hinauf oder hinunter und quer über den Hang, vermeiden Sie plötzliches Abbiegen.

## 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:

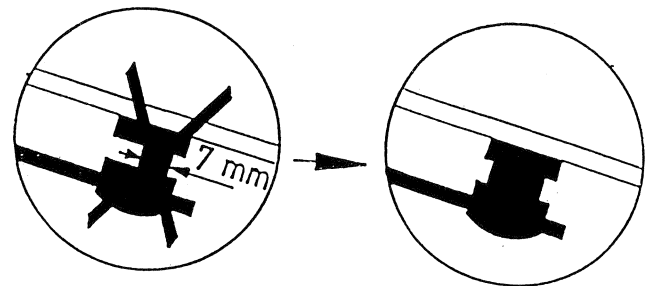
1. Besides the instructions from this booklet take into consideration all generally used safety and accident regulations.
2. Safety and warning decals, placed on the machine, give important instructions for safe work. Take them into consideration for your safety.
3. While driving on public roads, take 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. 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.
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.

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).
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 Abschnittsfahr. Deswegen ist es verboten im Gefahrenbereich zu verweilen.
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 db (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. 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. 1).
34. Pay special attention when mowing near roads, paths and inhabited areas.

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 1)
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.

Bild 1

Fig 1



### 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 Zusammen-drückungen.
4. Wenn der Dreipunktbock von aussen bedient wird, darf niemand zwischen den Schlepper und das Gerättreten.
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.

### 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.

### 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.

### 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.

**BETRIEB MIT DEM KARDANANBAU (nur bei den durch Gelenkwelle angetriebenen Geräten)**

1. Verwenden Sie nur Gelenkwellen, die vom Hersteller vorgeschrieben sind (Bild 16, 17).
2. Es müssen Gelenkwellenschutzrohre, Schutztrichter und Anbauschutz angebracht werden und es muss für deren einwandfreien Zustand gesorgt werden.
3. Beachten Sie in der Transport- und Arbeitsstellung das vorgeschriebene Gelenkwellenschutzrohr.
4. Die Gelenkwelle darf nur beim Stillstand des Motors und beim ausgezogenen Schlüssel ein- und abgekuppelt werden.
5. Wenn die Gelenkwellen mit Überlastkupplung oder Freilaufkupplung verwendet werden, die beim Schlepper ohne Schutz sind, muss die Überlast- oder Freilaufkupplung an der Anbauseite des Gerätes angebracht werden.
6. Sorgen Sie immer für richtiges Einkuppeln und dass die Gelenkwelle geschützt wird.
7. Der Gelenkwellenschutz ist gegen Drehen mit der Haltekette zu sichern (Bild 2).
8. Vor dem Einkuppeln der Gelenkwelle überzeugen Sie sich, ob die Umdrehungszahl und Drehrichtung des Traktoranschlusses mit der zulässigen Umdrehungszahl und Drehrichtung des Gerätes übereinstimmen.
9. Vor dem Einkuppeln der Gelenkwelle beachten Sie, dass sich niemand im Gefahrenbereich der Maschine befindet.
10. Schalten Sie die Gelenkwelle nie beim Stillstand des Motors.
11. Bei der Arbeit mit Gelenkwelle darf sich niemand im Bereich des rotierenden Anbaubocks oder der Gelenkwelle befinden.
12. Schalten Sie immer die Gelenkwelle aus, wenn zu grosse Winkelabweichung auftritt oder wenn kein Winkel benötigt wird.
13. Achtung! Nach dem Abschalten der Gelenkwelle besteht noch immer Gefährdung wegen der Ausdauer von noch rotierenden Teilen. Während dieser Zeit darf man sich dem Gerät nicht annähern. Erst nachdem das Gerät völlig stehenbleibt darf mit der Arbeit begonnen werden.
14. Reinigung, Schmierung oder Einstellung des durch die Gelenkwelle angetriebenen Gerätes oder der Gelenkwelle selbst darf nur beim Stillstand der Gelenkwelle und des Motors und beim ausgezogenen Schlüssel erfolgen.
15. Die abgekuppelte Gelenkwelle muss am vorgesehenen Haken weggestellt werden Bild 3.
16. Sorgen Sie dafür, dass irgendwelche Beschädigung an der Gelenkwelle unverzüglich beseitigt wird, damit sie bei nächster Arbeit einsatzbereit wird.

**OPERATING WITH THE P.T.O. Shaft connection (only for implements driven by a P.T.O Shaft)**

1. Use only P.T.O. Shafts prescribed by the manufacturer (Fig 16, 17).
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 (Fig 2).
8. Before switching off the P.T.O. Shaft connection make sure, that the selected no. of rotations and rotating direction of the tractor connection match with the allowed no. of rotations and rotating direction of the implement.
9. Make sure that nobody is in the area of danger of the implement before switching on the P.T.O. Shaft connection.
10. Never switch on the P.T.O. Shaft connection if the engine is switched off.
11. When working with the P.T.O. Shaft connection nobody is allowed to be in the area of rotating connection on the P.T.O. Shaft.
12. Always switch off the P.T.O. Shaft connection when the angle deviation gets too big or when you do not need it.
13. 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 (Fig 3).
16. Repair all damages of the P.T.O. Shaft before using the implement.

Bild 2  
Fig 2

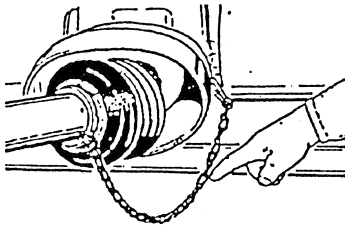
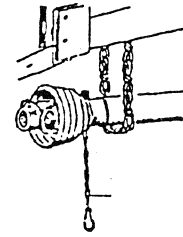


Bild 3  
Fig 3



## Hydraulik

1. Die Hydraulik steht unter Hochdruck.
2. Beim Anschliessen von Hydraulikzylindern und Motor muss der vorgeschriebene Anschluss des Hydraulikrohres beachtet werden.
3. Beim Anschliessen der Hydraulikrohre an die Schlepperhydraulik darf weder die Schlepperhydraulik noch die Hydraulik des Anbaugerätes unter Druck stehen.
4. Bei hydraulischer Verbindung zwischen dem Schlepper und Anbaugerät müssen entsprechende Hydraulikverbindungs-elemente bezeichnet sein, um falsches, bzw. umgekehrtes Funktionieren (z.B. Anheben/Absenken) zu vermeiden.
5. Kontrollieren Sie regelmässig die Hydraulikrohre und erneuern Sie diese, falls sie beschädigt oder abgenutzt sind. Die ausgetauschten Rohre müssen technischen Forderungen des Geräteherstellers entsprechen.
6. Verwenden Sie bei der Suche von Leckstellen geeignete Apparate, um Beschädigungen zu vermeiden.
7. Die unter Druck stehenden Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können beim Ausfliessen schwere Hautverletzungen verursachen, deswegen müssen Sie umgehend zum Arzt. Es besteht Infektionsgefahr.
8. Vor dem Eingriff in die Hydraulik des Gerätes lassen Sie das Gerät auf den Boden absenken, lassen den Hydraulikdruck ab und stellen den Motor ab.

## Hydraulics

1. Hydraulics is under high pressure.
2. When connecting the hydraulic cylinders and engines be careful about the prescribed connection of the hydraulic tube.
3. When connecting the hydraulic tubes to the tractor hydraulics make sure that the hydraulics on the tractor and the hydraulics on the implement are not under pressure.
4. At hydraulic connections of the functions, between the mean of pulling and the implement, it is of vital importance that the clamps and the jack are marked, in order to avoid wrong performance. In case the connections are switched there is a danger of inverse working (lifting/lowering).
5. Control the tubes regularly and replace them if they get damaged or old. Replaced tubes must correspond to the technical demands of the manufacturer of the implement.
6. When looking for leaking spots use suitable tools to avoid injuries.
7. Liquids under high pressure (hydraulic oil) when leaking can penetrate the skin and cause heavy injuries! In case of injury get medical help immediately. Danger of infection!
8. Before starting any kind of work on the hydraulics of the implement, lower the implement onto the ground, release the oil pressure and stop the engine.



## **Wartung**

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

## **BESCHREIBUNG**

Der Frontrotationsmäher ist für Mähen aller Arten von Gras bestimmt.

Er hat die Möglichkeit die Kombination mit anderen Maschinen für die Vorbereitung von Futter z.B. Ladewagen.

So können Sie auf einmal Mähen und sammeln oder mähen und verstreuen.

Der Antrieb auf dem Mäher ist durch Schlepper mit der vornen Gelenkwelle und durch den Winkelantrieb und zwei Paar von Konusantrieb ausgeführt. Sie können den Mäher heben und wiederlassen in die Transport- oder Arbeitsstellung mit Hilfe der Schlepper-hydraulik. Den Trammeln auf denen vier Messer befestigt sind, kann man die Höhe einstellen.

Besondere Konstruktion von Frontanschluss ermöglicht die Anpassung der Flächen in der vertikalen und horizontalen Richtung. Mit Hilfe der Winkelantrieb können Sie die Richtung von der Drehung der Trommeln ändern.

## **ERFORDERLICHE SCHLEPPERAUSSTATTUNG**

- Der Mäher darf nur durch die Gelenkwelle mit maximal 1000 U/min angetrieben werden.
- Dreipunktbock für Kategorien II.

## **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.

## **DESCRIPTION**

Front rotary mower has been designed for mowing all kinds of grass on cultivated areas of big and medium size farms.

Its main advantage is that it can work in combination with other hay harvesting machines like self loading wagons or tedders. That allows mowing and picking of the grass or mowing and tedding of the grass at the same time. It is attachable to the 3 point hydraulic bars of the tractor. It is driven by a tractor with a front shaft over cone gear-box, made from 2 pairs of cone gears.

The mower is lifted to the transport position and lowered to the working position by tractor hydraulics.

The height of the drums, equipped by 3 knives per drum, is adjustable.

Special construction of the front hitch provides adjusting of the mower to the rough ground (in vertical and horizontal direction). Cone gear-box allows changing of the rotating direction of the drums.

## **REQUIRED TRACTOR EQUIPMENT**

- mower may only be driven by a tractor shaft with max. 1000 rpm.
- 3 point connecting bars of the II category.

## ANBAU AN DEN SCHLEPPER

1. Den Mäher schliessen Sie an dem Schlepper mit Hilfe von automatischen Anschluss der II. Kat. an. Sie schliessen dem Anschluss an die vorne Stange des Schleppers an und lassen Sie ihn in die niedrigste Position. Dan nähern Sie sich mit Anschluss bis das Fussgestell Mäheranschlusses (Bild 4) mit Hilfe von der Hydraulik heben Sie ihn in die Stelle der Profildreieck auf dem Mäher bis sich der Sicherheitshaken verschnappt.
2. Die Gelenkwelle für Arbreb des Mähers muss die entsprechende Dimension haben und muss auch die Sicherheits und Freilanfkupplung haben. Beim ersten Anschluss des Mähers an den Schlepper, überprüfen Sie die Länge der Gelenkwelle und nach dem Bedarf verkürzen.
3. Den Mäher regulieren Sie so, dass er parallel von Boden oder ein bischen nach vorn geneigt ist. Das reguliren Sie mit der Schiene (obrige Anschlussstange) bei der vornen hydraulischen Stange.  
Der Mäher soll nicht nach hinten geneigt sein.
4. Wenn haben Sie die Mäheverk mit automatischer fester Anbau II. kategorie kaufen muss die Anbau von Traktor min.530 , entternt werden, wie zeigt (Bild 5). Ebenfals wird on Anbau eine Verlängerung (Bild 22, Pos.37) geschweissen.
5. Wenn ich bei dem Antrieb des Mähers die Trommeln unrichtig drehen, dann ändern Sie die Richtung des Drehens so dass (Bild 6) Sie von antrieb nähmen Sie weck die Simmerring (poz.18,18') und Sicherungsring (pos.19,19'). Mit vorsichtigen anschläge des Hammers (vorsichting an beschädigung des Welle). müssen Sie die Antriebswelle (Poz.21) aksial verschieben in Position 20. Mit diesen Atrbeit haben wir weckseln die drehung des Trommeln.
6. Als Sie den Mäher angeschlossen haben, dann kuppeln Sie an den Mäher die Feder für die Entlassung des Trommelsdrucks. An die entsprechende Stelle der vornen hydrauliscsen Stange schweissen Sie das Ohr an, das dem Mäher beigelegt ist. An das Ohr spannen Sie Kette mit Hilfe vornen Verbindglied ein. Die Kette spannen Sie an die Feder ein, wen haben Sie die Mäher in Arbeitsposition gebringen werden (Bild 7).
7. Bei fester Anbau werden Entlastungsfedern montiren (Bild 8).

## MOUNTING TO THE TRACTOR

1. The mower should be mounted to the tractor by automatic hitch of the II. category, which should be conected to the front hydraulic bars of the tractor, and lowered to the lowest position. Get close to the frame of the mower hitch with the automatic hitch (fig. 4), than start lifting it by hydraulics towards the place where the profile triangle is positioned, until the safety hook reaches its proper position.
2. Insert the wire safety pin to the hook. That prevents the hook to get loosen off and cause disconnecting of the mower.
3. Adjust the mower so that it is paralel with the ground or slightly leaned forward. This is done by a support bar (upper linking bar) at the front hydraulic bars.  
The mower should not be leaned backward..
4. If you banght the mower with automatic fixed hitch of the II. category, the distance between the hitch and the tractor must be min.530, as shown on the (fig.5). Otherwise you have to weld the extension to the hitch (fig.22, pos.37).
5. If the drums are not turning properly when you start the mower, you should change te turning direction of the drums (fig 6):  
-remove the axle seals (pos.18,18') and the circlips (pos.19,19') from the drive.  
-move the drive shaft (pos.21) by slight hammering (be carefull not to damage the shaft) to the notch for the circlip (pos. 20).  
The gears have changed the position and caused the change of the turning direction of the drums.  
-Reinstall the circlips and axle seals. If the seals got damaged removal, replace them with new ones.
6. Once the mower is mounted and balanced, put the discharging springs to it. Weld the enclosed eye to the adequate place on the front hyraulic bars. Attach the chain to the eye by locking link. Attach the other end of the chain to the spring. So that the spring gets a bit tensioned, when you lower the mower into working position (fig.7).
7. If you have a fixed hitch, moment the discharging springs as shown on (fig.8).

Bild 4  
Fig 4

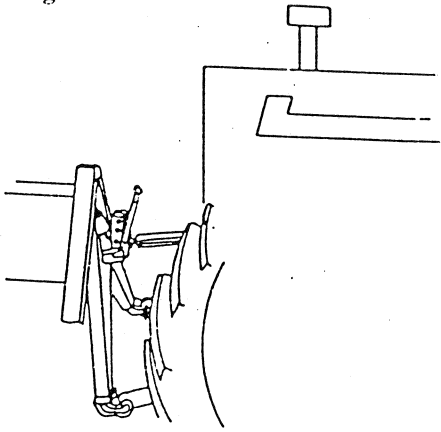


Bild 5  
Fig 5

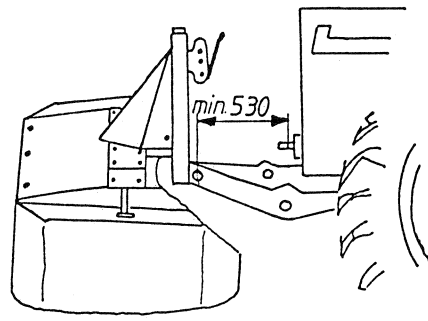


Bild 6  
Fig 6

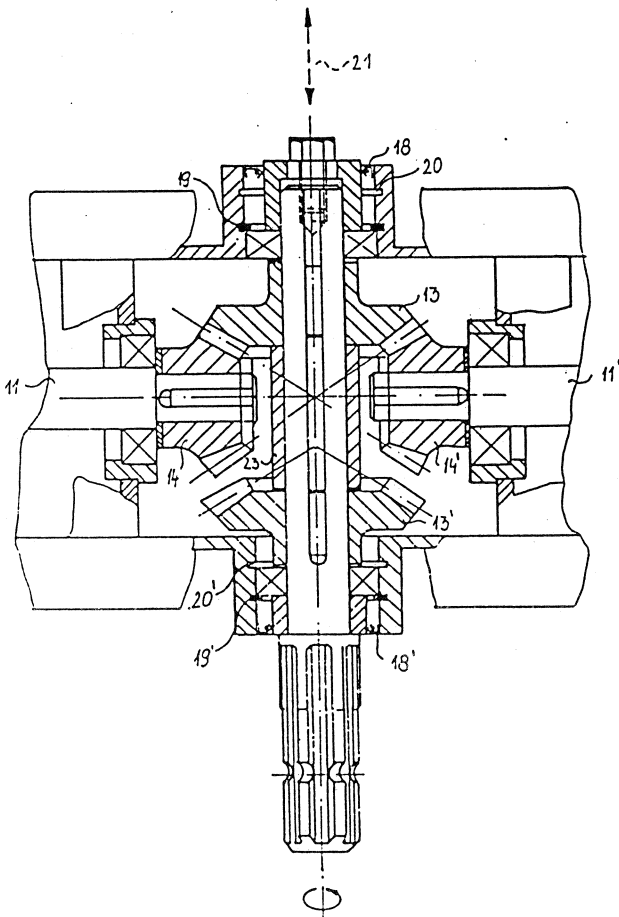


Bild 7  
Fig 7

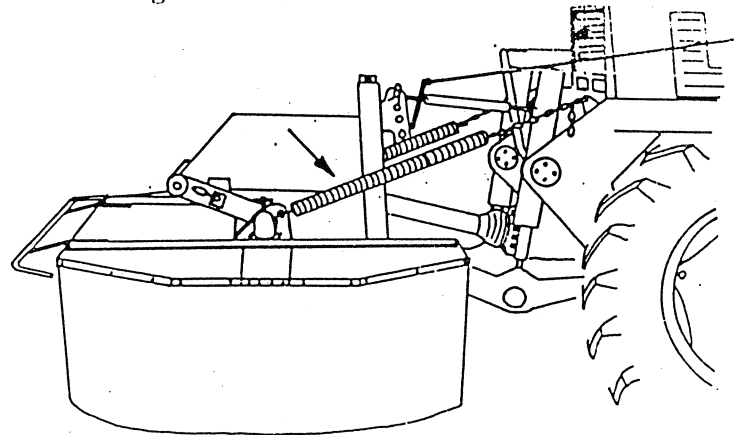
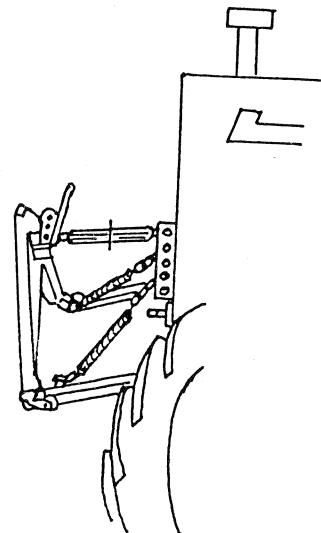


Bild 8  
Fig 8

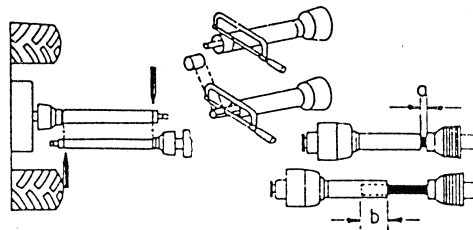


## ANPASSUNG DER GELENKWELLE

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 9)
- 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 verbleiben (a))
- bei eventueller Kürzung müssen beide Scheibe- und Stützrohre um gleiches Mass abgesägt werden
- entgraten Sie dann die Rohrenden, entfernen die Späne und fetten die Gleitstellen gut ein.

Bild 9



## 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 than compare them with each other (fig. 9).
- 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 (a)).
- 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.

Fig 9

## SICHERHEITSANLEITUNGEN

1. Jede Trommel muss mit je drei Messern versehen sein, die neu oder gleichmässig abgenutzt sein müssen.
2. An jede Trommel müssen je zwei Sicherungsrippen mit Original-schrauben befestigt werden.
3. Beschädigte oder überverschleiste Trommeln und Messerhalter müssen umgehend umgetauscht werden.
4. 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.
5. Die Höchstdrehzahl der Zapfwelle am Schlepper beträgt 1000 U/min.

## INSTRUCTIONS FOR SAFE MOWING

1. Each drum has to be equipped with 3 new or equally outworn knives.
2. Two protection ribs have to be fastened to each drum by original screws .
3. Damaged or outworn drums must be replaced as well as damaged or outworn knife holders.
4. If during the work vibrations or noise increase, stop the machine immediately. You can continue to mow only after you have discovered and removed the cause of disturbance.
5. Max. permitted no. of shaft rotations is 1000.

### Erläuterung

Die Trommeln drehen sich mit grosser Drehzahl und schon die geringste Störung kann Ungleichgewicht hervorrufen, die das Mähwerk beschädigen kann. Die obere Trommel ist an einer Auswuchtmaschine vom Werk eingestellt. Sie müssen bei der Arbeit auf Gleichgewicht achten, deswegen beachten Sie die obige Anleitung.

6. Nach längerem Betrieb des Mähers kann es zum Verschleiss des Randes am oberen Teller kommen, und zwar an den Stellen, wo die Messer befestigt sind. In dem Fall müssen Sie die untere Gleitscheibe abnehmen und die Muttern lösen, mit denen der obere Teller und die Messerhalter befestigt sind. Den oberen Teller von den Schrauben abnehmen und ihn um ein Loch, d.h. um 40 Grad weiterdrehen. Dann die Trommeln und Messerhalter fest anziehen und mit den Sicherungsblechen absichern (Bild 10).
7. Überprüfen, ob die Schrauben und Muttern, vor allem die Muttern am Getriebedeckel, genug angezogen sind.

### Erläuterung

Das Gehäuse ist während des Betriebes stark beansprucht. Der Deckel ist deswegen mit mehreren Schrauben befestigt, dadurch entsteht ein fester geschlossener Träger, der grosse Belastungen aufnehmen kann. Beim Mähen mit diesem Mähwerk müssen Sie Folgendes beachten.

### Explanation

Drums rotate at high no. of rotations and any disturbance can provoke the dis-equilibrium that can damage the mower. The upper disc is originally equilibrated in the factory on the special machine. You have to pay attention to this equilibrium during work, therefore please consider the upper instructions.

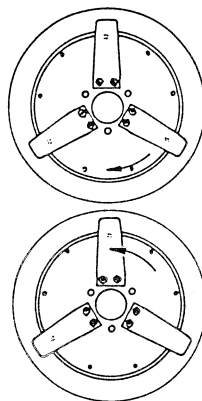
6. After longer use of the mower, the edge of the upper disc can wear out on the spots where the knives are fixed. In this case remove the lower gliding disc and untighten the nuts by which the upper disc and the knives are fastened. Remove the upper disc from the screws and turn it for 40° that is 1 hole. Fasten the drums and the knife holders well and secure them by protection plates (Bild 10).
7. Control if the screws and nuts are tightened well, especially the nuts on the cover of the gear-box.

### Explanation

The gear-box is heavily charged during the work. So the cover is fastened by some more screws. This way we have a strong holder which can take heavy charges.

Bild 10

Fig 10



## EINSTELLUNG DER SCHNITTHÖHE

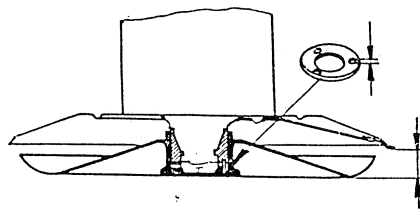
- Zur Einstellung der Schnitthöhe verwenden Sie die Distanzringe (Bild 11).
- Zu jedem Mähwerk werden 4 Distanzringe mitgeliefert, von denen zwei schon montiert sind.
- An jede Trommel können höchstens 6 Distanzringe montiert werden.
- Wenn auf die Trommel mehr als zwei Distanzringe montiert werden, müssen die Schrauben von 30 mm mit den Schrauben von 45 mm ausgetauscht werden.
- Nach 1 Betriebsstunde muss das Festspannen der Schrauben überprüft werden.

Bild 11

## REGULATION OF CUTTING HEIGHT

For the regulation of cutting height, use the distance rings (fig.11). With every mower you get 4 rings, two of which are already mounted. Maximally 6 rings can be mounted on every drum. In case you mount more than 2 rings to the drum, you should change 30 mm long screws with 45 mm long screws. After one hour of work, you should control whether the screws are still tightened enough.

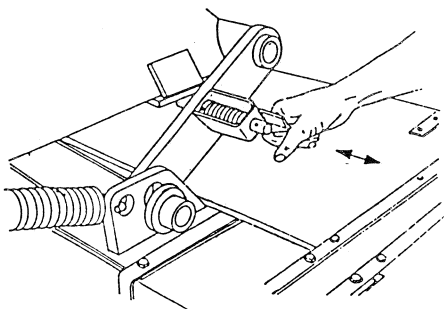
Fig 11



## ANLEITUNG ZUM MÄHEN

- ausziehen Sie der Schnapper, an Anschluss des Mähers, bei deren die Anschluss bringen wir in Schwimmstellung (Bild 12).
- vor den Mähen, bringen Sie die bewegliche Hydraulikanschluss in die Mitte (100 mm vor den Sicherungsblech, Bild 13). In dieser Position kann der Mäher besser reagieren auf den Bodenunebenheiten.
- Bevor Sie mit der Maschine ins Gras fahren, sorgen Sie dafür, dass an der gelenkwelle Drehzahl von 1000 mi-1 haben werden.
- Wählen Sie ein solcher Gang an Schlepper aus, mit dem Sie ambestens hinsichtlich an der können.
- Verwechseln Sie rechtzeitig die Messer denn nur, scharfe Messer eine hohe Leistung ermöglichen. Whenn die Messer nur einseitigt abgenutzt sind, wenden Sie für 180 Grad um.
- Bei fester Anbau müssen see Hydraulische Ventil so einstellen, dass ist vornerehydraulische system freibeweglich.

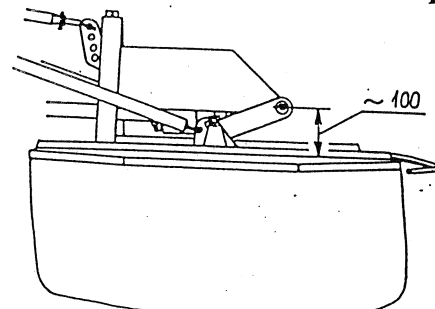
Bild 12  
Fig 12



## MOWING INSTRUCTIONS

- Pull out the clamp on the mower hitch. The hitch gets into pivoting position (fig.12).
- Before starting mowing put the flexible hitch, by hydraulics, into the position where the hitch arms are approximately in the middle of the lowest point (100 mm from the protection plates) fig.13. That is the position that permits the best adjusting to the ground.
- Before entering with the mover into the grass, pay attention to achieve 1000 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.
- On the fixed hitch you have to adjust the hydraulic valve of the front hydraulics into the position which provides the front hydraulics to be freely flexible (floating position).

Bild 13  
Fig 13



## ERNEUERUNG DER SCHUTZTÜCHER

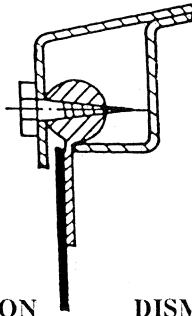
- Lösen Sie die Befestigungsschrauben der Schutztücher.
- Ziehen Sie die alten Schutztücher aus der Nut nd.
- Setzen Sie neue Schutztücher ein und befestigen sie mit den Schrauben (Bild 14).

Bild 14

## 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.14)

Fig 14



## ABKUPPELN DES MÄHERS VON SCHLEPPER

Vorher niederlassen Sie die Mäher auf die Boden, müssen Sie der Anschluss sichern mit Splinte (Bild 12), die Gelenkwelle nehmen Sie weg und die Kette abgespannen. Nach dem, zogen Sie die Schnurr ab, mit welche abspannen Sie der Anschluss und dann niederlassen die Vornanschlussstange. Nach diesen Handlungsweise haben wir der Mäher abgespannt.

## DISMOUNTING OF THE MOWER FROM THE TRACTOR

Before lowering the mower to the ground. Block the hitch by a clamp (fig.12). Remove the P.T.O. Shaft, lower the mower to the ground and unlock the chains from the springs. Disconnect the mower from the hitch by pulling the string of the quick hitch, from the tractor. Lower the front hitch bars into the biggest position and the mower is disconnected.

## MESSERAUSTAUSCH

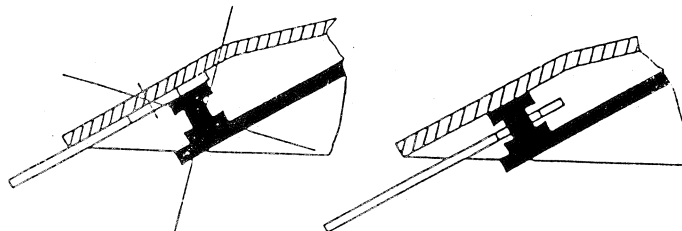
Bei der Erneuerung der Messer müssen stets allfällige Messer an der Trommel ausgetauscht werden, sonst kann wegen ungleich abgenützter Messer zur Störung des Gleichgewichts kommen. Beim Messeraustausch müssen Sie sich immer überzeugen, ob das Messer gut in den Messerhalterbolzen einrastet Bild 15.

## KNIFE REPLACEMENT

Always replace all knives on one drum. Otherwise the disequilibrium of the machine can occur due to different outwearness of the knives. Always make sure that the new fitted knife is well positioned on the bolt of the knife holder (fig. 15).

Bild 15

Fig 15



## WARTUNG UND SCHMIERUNG

1. Nach 40-stündige Arbeit schmieren Sie die Schmirstellen besonders an der Anschluss.
2. Zwischendurch muss die Sicherung kontrolliert werden.
3. Schmieren Sie die Gelenkwelle nach dem beigelegten Schmierplan.
4. Das Hauptträger-Getriebe ist 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.

## PERIODISCHE KONTROLLEN

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

Die Kontrolle umfasst:

1. Kontrolle des Antriebsgehäuses, ob die Schrauben und Muttern fest angezogen sind;
2. Verschleiss der oberen und unteren Trommeln;
3. Verschleiss der Träger;
4. Messeraustausch;
5. Kontrolle der Sicherungsbleche und Schutztücher;
6. Kontrolle des Gelenkwellenschutzes am Mähwerkantrieb.
7. Schmierung nach Schmierplan und Wartungsanleitung.

## 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-SIP-ERSATZTEILE!

## MAINTENANCE AND LUBRICATION

1. Lubricate the nipples on the hitch every 40 working hours.
2. Test the safety fuse occasionally.
3. The P.T.O. Shaft should be lubricated according to the enclosed instructions.
4. The main gear-box 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.

## PERIODICAL OVERHAULS

A thorough periodical overhaul is needed every year.

The mower should also be overhauled from time to time during the year to see if lubrication or maintenance are needed.

Overhaul consists of:

1. Gear-box control in order to see if screws and nuts are fastened enough.
2. Examination if the upper and lower discs are outworn.
3. Examination if the holders are outworn.
4. Knife replacement.
5. Examination if the protection covers and curtains are faultless.
6. Examination of the P.T.O. Shaft protection.
7. Lubrication according to the instructions for maintenance and lubrication.

## INSTRUCTIONS FOR SPARE PARTS ORDERING

When ordering spare parts 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.

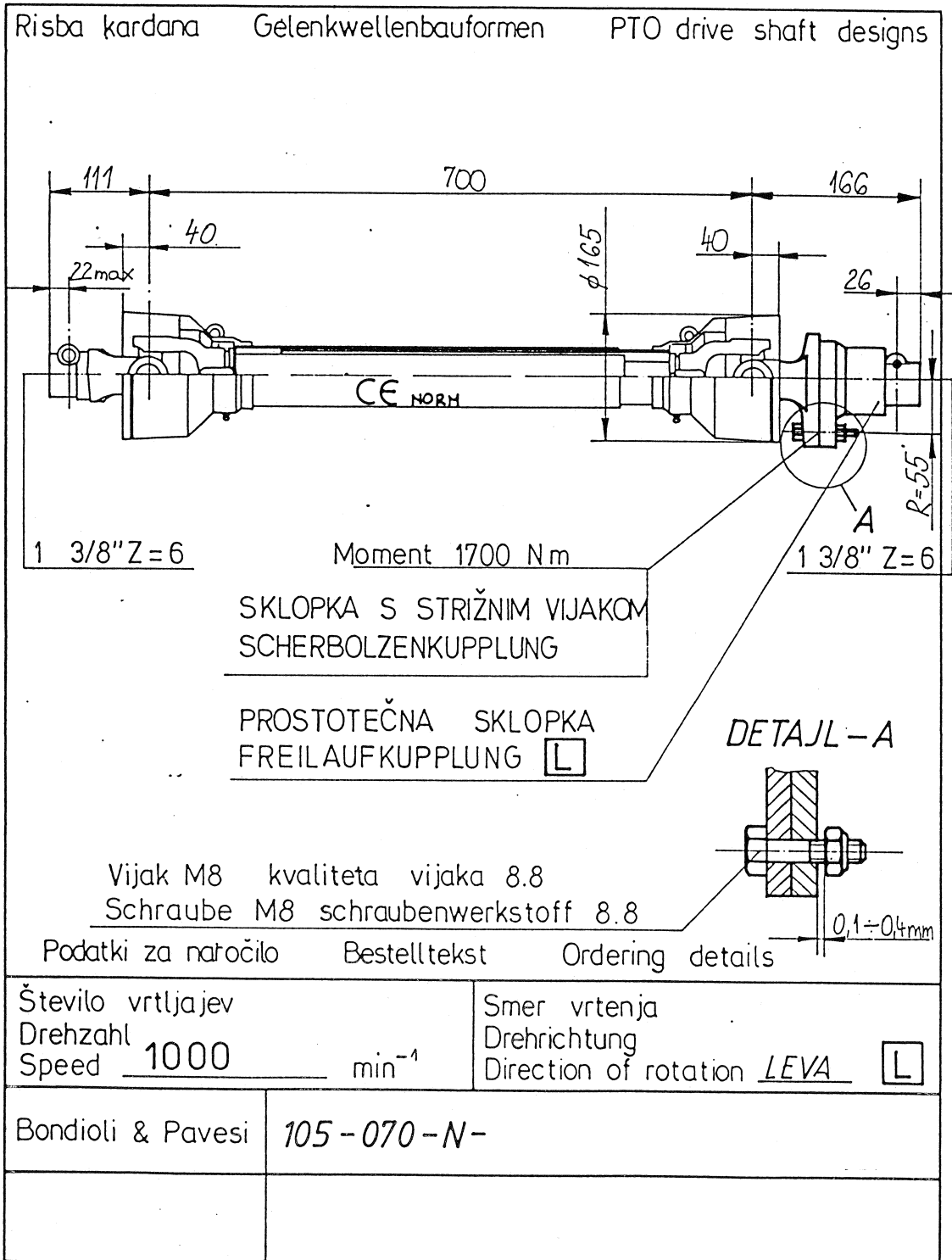
Make sure that you make all repairs during the winter so that your machine will be faultless at the beginning of the season.

## USE GENUINE SIP SPARE PARTS ONLY!



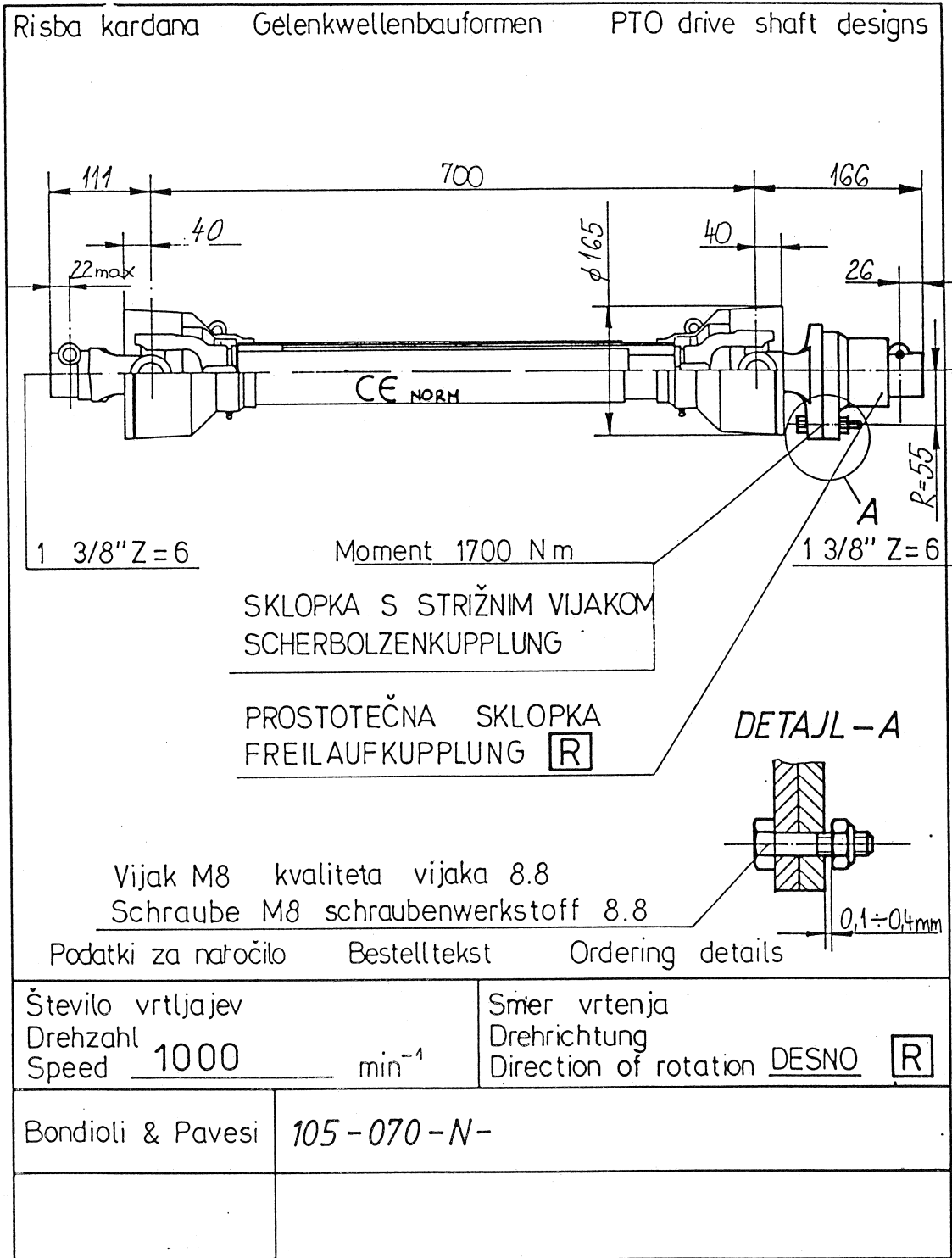
Gelenkwelle bis Schlepers  
(Bild 17) - 150406705

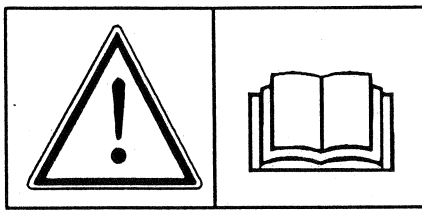
P.T.O Shaft to the tractor  
(Fig 17) - 150406705



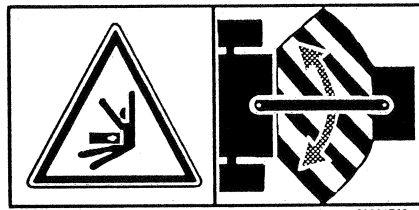
Gelenkwelle bis Schlepers  
(Bild 16) - 150408106

P.T.O Shaft to the tractor  
(Fig 16) - 150408106

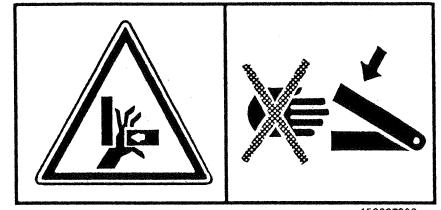




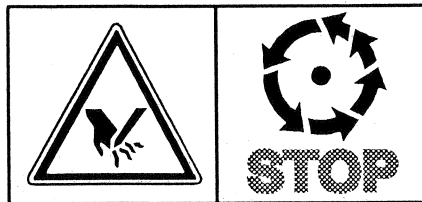
1



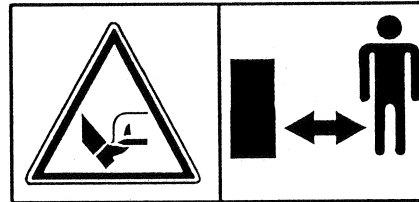
9



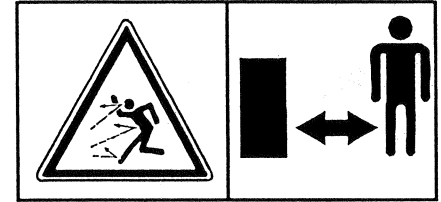
23



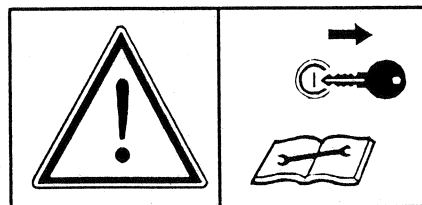
27



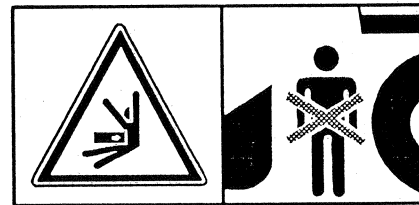
33



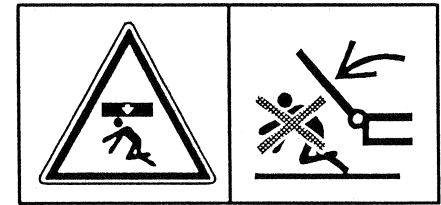
36



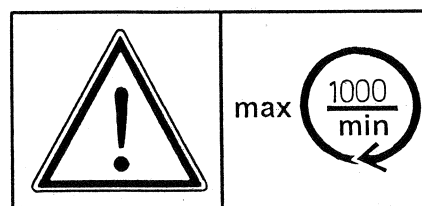
37



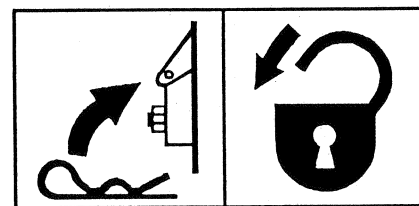
47



53



02



09

- 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  
 09. Immer mit R-Zicherung sichern

- 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. of rpm and direction of rotating  
 09. Always secure with wire protection clamp

**ERSATZTEILLISTE**  
**SPARE PARTS LIST**

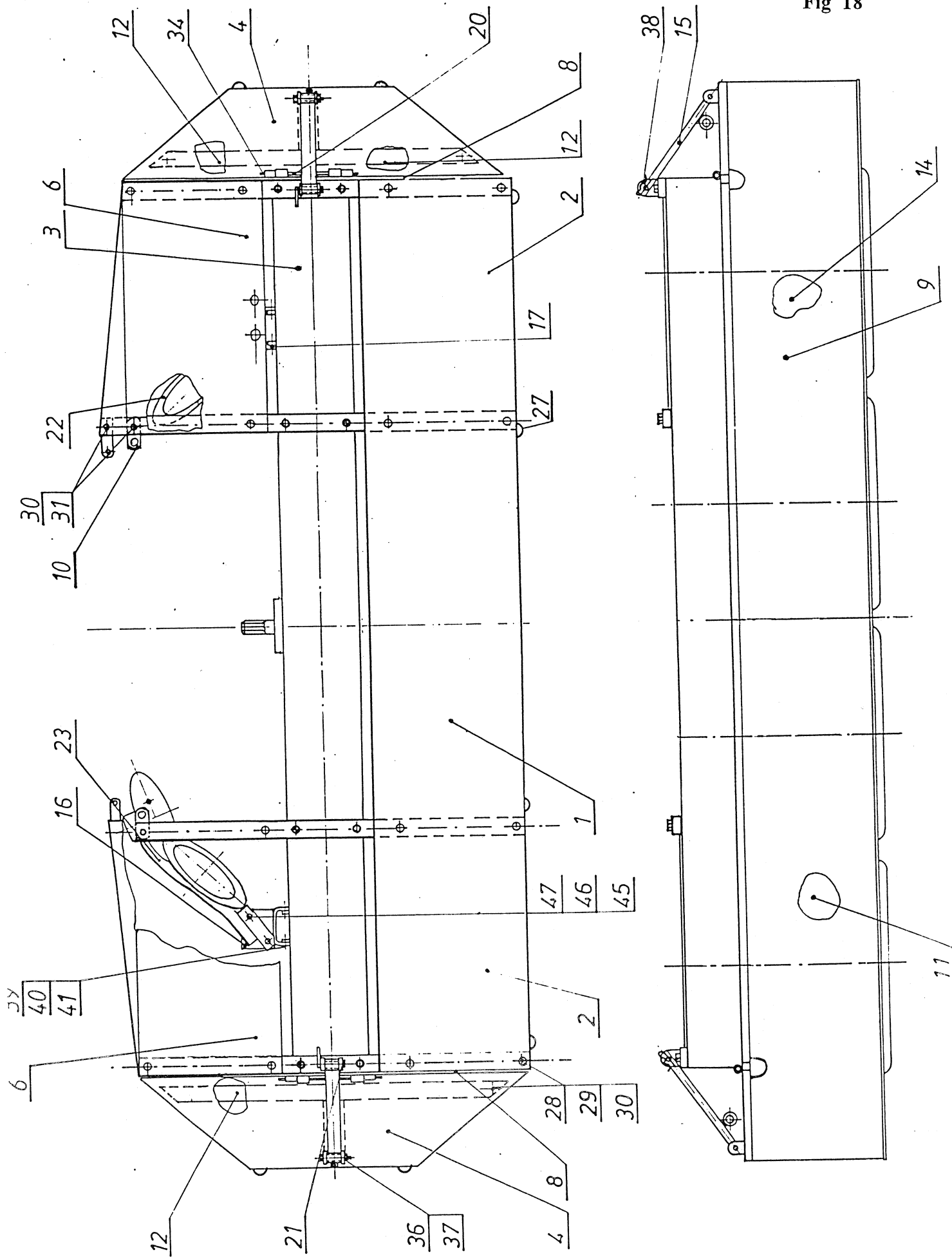
**ROTO 275 F**

No.on the figure Numer anzeichn.	Catalogue no. Katalog nummer	Description	Benennung	Quantity Stück
2	153894003-551.05.018.0	Protection 2	Sicherung 2 schw.	2
3	153890311-551.03.000.1	Drive with drums	Antrieb mit Trommel	
4	153893503-551.05.008.0	Protection side	Sicherung seitlich schw.	2
6	153893318-551.05.006.1	Protection rear right	Sicherung seitlich recht	1
7	153893328-551.05.006.1	Protection rear left	Sicherung seitlich links	1
8	153893905-551.05.017.0	Protection side	Sicherung seitlich	2
9	153890810-551.00.002.1	Curtain	Forhänge	1
10	151798004-334.00.002.0	Plate	Platte	4
11	154049201-551.00.010.0	Curtain rear left	Forhänge hinten Links	1
12	153778503-543.04.020.0	Protection frame	Sicherunggerüste	2
14	154049309-551.00.010.0	Curtain rear right	Forhänge hinten recht	1
15	153778905-543.04.025.0	Link	Verbiendung schw.	2
16	153892710-551.04.026.1	Protection plate holder right	Blechträger recht	1
17	153892818-551.04.026.1	Protection plate holder left	Blechträger links	1
20	153780000-543.04.036.0	Bar 4	Schtange 4	2
21	153780108-543.04.037.0	Bolt	Bolzen	2
22	153780314-543.04.039.1	Pointer left	Geleichrichter links	1
23	153782116-543.04.058.1	Pointer right	Geleichrichter recht	1
24	000207902	Screw M6x20	Schraube M6x20	10
25	000250506	Nut M6	Mutter M6	10
26	000257108	Washer C6	Scheibe A12	10
27	150300301	Screw A 4,2x13	Schraube A 4,2x13	8
22	150143008	Screw M8x25 8.8 Zn	Schraube M8x25 8.8 Zn	20
29	000224108	Washer A8 Zn	Scheibe A8 Zn	22
30	150246004	Nut V M8 8 Cd	Mutter M8 8 Cd	24
31	000254101	Screw M8x25	Schraube M8x25	4
34	000238601	Cotter 3,2x20 Zn	Splint 3,2x20 Zn	4
36	150110203	Screw M10x50 8.8 Zn	Schraube M10x50 8.8 Zn	2
37	150084009	Nut M10 8 Cd	Mutter M10 8 Cd	2
38	151322900	Wire protection clamp 3	Sicherung drat 3	2
39	000210300	Screw M10x25 8.8 Zn	Schraube M10x25 8.8 Zn	8
40	000221307	Nut M10 8 Zn	Mutter M10 8 Zn	8
41	000228408	Washer B10 Zn	Scheibe B10 Zn	8
45	000248805	Screw M12x35 8.8 Zn	Schraube M12x35 8.8 Zn	2
46	000224509	Washer A12	Scheibe A12	2
47	000250604	Nut M12	Mutter M12	

**Bild 18**

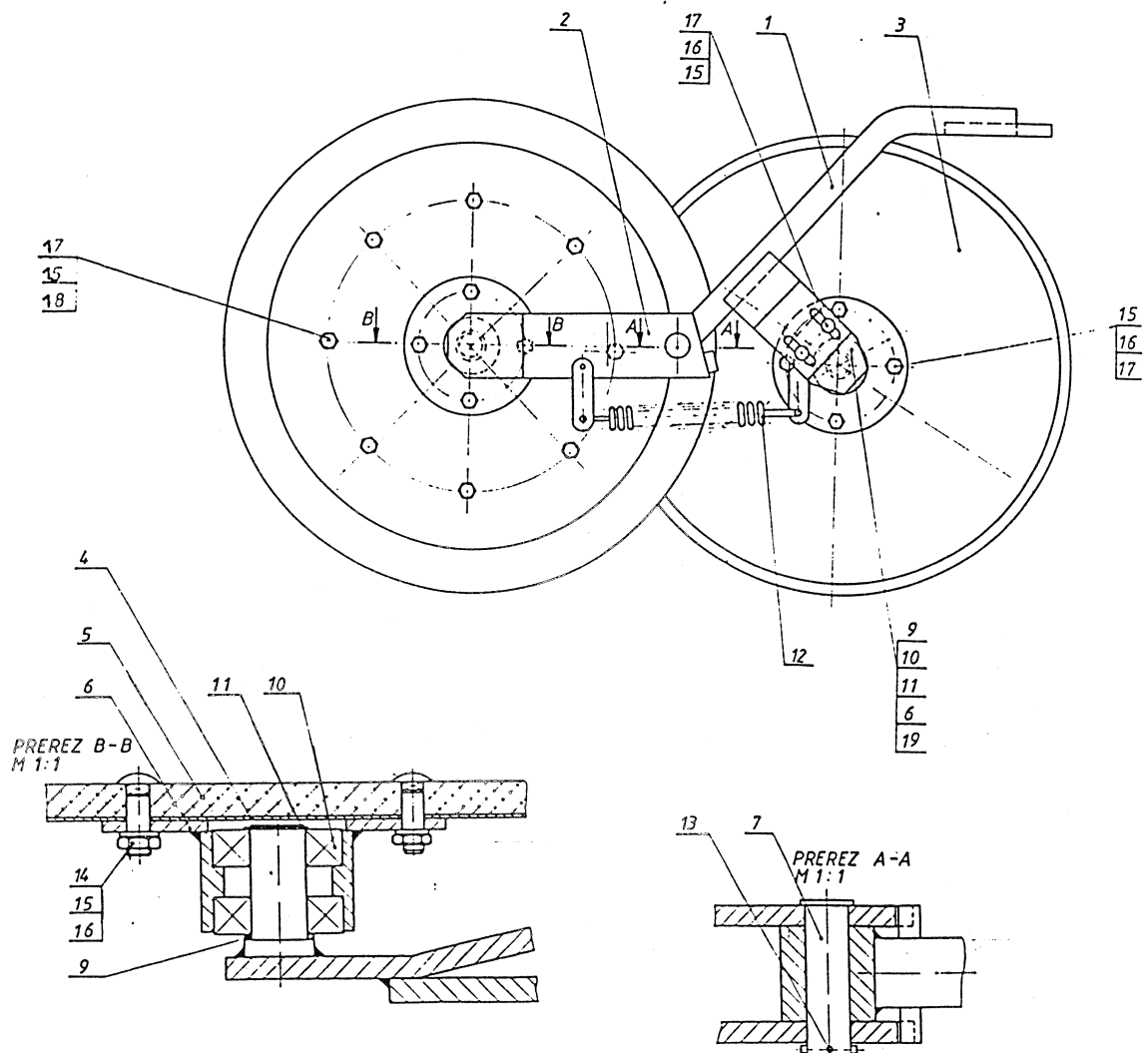
**Fig 18**

Bild 18  
Fig 18



No.on the figure Numer anzeichn.	Catalogue no. Katalog nummer	Benennung	Description	Quantity Stück
1	154029205-543.04.080.0	Träger r.	Disc holder right	1
1	154029107-543.04.080.0	Träger l.	Disc holder left	1
2	154030006-543.04.087.0	Hand r.schw.	Right arm	1
2	154029900-543.04.087.0	Hand l.schw.	Left arm	1
3	154030701-543.04.093.0	Steuerscheibe	Guiding disc	1
4	154030505-543.04.091.0	Scheibe	Disc	1
5	154030603-543.04.092.0	Gummi scheinbe	Rubber disc	1
6	154029704-543.04.085.0	Lager gehäuse schw.	Bearing housing	2
7	154030907-543.04.095.0	Bolzen 7	Bolt 7	1
9	151233702-TN01	Unterlage 20,5/36-2	Washer 20,5/35-2	2
10	000242302	Lager KR 6204 RS	Bearing KR 6204 RS	4
11	000237103	Segerring 20	Circlip 20	2
12	151280802-600.04.078.0	Feder 2-2,5x12,5-152	Spring 2-2,5x12,5-152	1
13	000238905	Splinte 4x25	Coter 4x25	1
14	150404306-TN01	Schraube M8x25 8.8 Zn	Screw M8x30	4
15	000220905	Mutter M8	Nut M8	18
16	155409104	Federunterlage M8x25 8.8 Zn	Washer M8x25 8.8 Zn	10
17	150143008	Schraube M8x25 8.8 Zn	Screw M8x25 8.8 Zn	14
18	152521300-453.06.040.0	Unterlage 13,5x27x1,5	Washer 13,5x27x1,5	8
19	154029508-543.04.083.0	Scharier schw.	Neck	1

Bild 19  
Fig 19



No. on the figure Numer anzeichn.	Catalogue no. Katalog nummer	Description	Benennung	Quantity Stück
1	153967005-543.03.078.0	Disc upper	Oberer teller	2
2	151033107-511.04.003.0	Disc lower	Unterer teller	4
3	153784408-543.03.065.0	Knife holder	Messer trärer	2
4	153136305-532.04.013.0	Key	Schlüsse	1
5	151018214-510.04.017.1	Flange	Flansche	4
6	151018400-510.04.018.0	Bearing housing	Lager gehäuse	4
7	152008615-516.04.019.1	Shaft	Welle	4
8	151018703-510.04.020.0	Distance tube	Distanzrohr	4
9	151018801-510.04.021.1	Pinion 15/4,4	Kegelrad	4
10	151018909-510.04.022.0	Screw	Schraube	24
11	151019007-510.04.023.0	Sleeve 25/57-14	Büchse 25/57-14	4
12	151019105-510.04.024.0	Sleeve 50/59-12,5	Büchse 50/59-12,5	4
13	151019203-510.04.025.0	Plate	Unterlagplatte	12
14	151019301-510.04.026.0	Protection plate	Sicherungblech	12
15	151019409-510.04.027.0	Protection rib	Sicherungblech	4
16	151019506-510.04.028.0	Screw M10x30	Schraube M10x30	12
17	151019604-510.04.029.0	Washer 73/109-3	Scheibe 73/109-3	8
18	153967103-543.03.120.0	Knife right	Messer recht	6
19	151019800-510.04.031.0	Elastic ring	Elastik ring	4
20	151019908-TN 01	Washer 35,2/43	Scheiben 35,2/43	
21	151020601-TN 01	Washer 50,2/58,5	Scheiben 50,2/58,5	
22	151015706-510.03.044.0	Protection washer	Sicherungscheibe	4
23	151012905-TN 01	Washer 25,2/33	Scheiben 25,2/33	
24	151014501-TN 01	Washer 50/61,8	Scheiben 50/61,8	
25	151021405	Nut M25x1,5	Mutter M25x1,5	4
26	153967201-543.03.120.0	Knife left	Messer links	6
27	153891212-551.03.001.1	Gear-box housing	Antriebsgehäuse	1
28	153770501-543.03.005.0	Shaft 1	Welle 1	1
29	153776006-543.03.061.0	Shaft 8	Welle 8	1
30	000257402	Screw M6x16 8.8	Schraube M6x16 8.8	8
31	000220503	Nut M6	Mutter M6	8
32	000222100	Nut M16	Mutter M16	24
33	153891310-551.03.007.1	Shaft 11	Welle 11	1
34	000227908	Washer B6	Scheibe B6	8
35	159770303	Oil seal O 30/34-2	Dichtung 30/34-2	2
36	000242909	Bearing KR 6305 2 RS	Lager KR 6305 2 RS 6	4
37	000244907	Bearing KR 6210 2 RS C3	Lager KR 6210 2 RS C3	8
38	000243908	Bearing KR 6207 2 RS	Lager KR 6207 2 RS	4
39	000255707	Bearing KR 51109	Lager KR 51109	4
40	159108805	Oil seal 50x72x8 BA	Simmerring 50x72x8 BA	2
41	150006102-SIMRIT	Oil seal 40x62x10 BA	Simmerring 40x62x10 BA	4
42	153890712-551.03.008.1	Sleeve 12	Büche 12	1
43	151013708-TN 01	Washer 30,2/38	Scheiben 30,2/38	
44	150390116	Key B8x7x32	Dübel B8x7x32	4
45	000256109	Key A8x7x55	Dübel A8x7x55	4
46	152007606-TN01	Washer 30,2/36	Scheiben 30,2/36	
47	154009904-543.03.125.0	Pinion 15/4,95	Kegelrad 15/4,95	2
48	000236300	Circlip 62	Sicherungscheibe 62	4
49	000237602	Circlip 62	Sicherungscheibe 62	4
50	150122307	Circlip 28	Sicherungscheibe 28	2
51	000236505	Circlip 72	Sicherungscheibe 72	2
52	150263208	Bearing KR 6206	Lager KR 6206	6
54	150106806	Screw M10x20 8.8 Zn	Schraube M10x20 8.8 Zn	24
55	150344700	Screw M10x30 10.9 Zn	Schraube M10x30 10.9 Zn	26
56	159624702-NBR.	Oil seal O 8/12x2	Dichtung O 8/12x2	1
57	150275400	Nut VM 10 8 Zn	Mutter VM 10 8 Zn	40
58	153775908-543.03.060.0	Pinion 23/4,42	Kegelrad 23/4,42	4
59	000228408	Washer B10	Scheibe B10	2
60	159059804	Oil seal 55/60x2,5	Dichtung O 55/60x2,5	2
61	151012503-45504.032.0	Plastic cover	Plastik deckel	2
62	150026519	Key B8x7x34	Dübel B8x7x34	6
63	153770903-543.03.010.0	Reinforcement	Verstärkerung schw.	2
64	153776104-543.03.062.0	Gear-box cover	Antriebs deckel	1
65	153891505-551.03.016.0	Holder	Träger schw.	2
66	154049407-551.02.027.0	Link	Verbiendung	2
67	153891917-551.03.030.1	Sleeve 7	Büchse 7	1
69	150406509	Key B8x7x39	Dübel B8x7x39	2
70	150377309	Screw M5x10	Schraube M5x10	5
71	159871506	Kemiskol VN 60	Kemiskol VN 60	
72	150200008	Washer A5	Scheibe A5	5
73	150325116	Bearing KR 6306 2 RS	Lager KR 6306 2 RS	2
74	154009806-543.03.126.0	Pinion 23/4,513	Kegelrad 23/4,513	2
75	159447501	Screw M14x30	Schraube M14x30	1
76	153892015-551.03.033.1	Sleeve 3	Büchse 3	1
77	153942407-543.03.075.0	Disc upper	Oberer teller	2
78	000224705	Washer A14	Scheibe A14	1

Bild 20  
Fig 20





No. on the figure Numer anzeichn.	Catalogue no. Katalog nummer	Description	Benennung	Quantity Stück
1	153890614-551.00.001.1	Curtain	Vorhang	1
2	153167502-521.05.017.0	Rubber	Gummi kpl.	2
3	153890311-551.03.000.1	Drums cpl.	Trommeln kpl.	1
4	153892103-551.04.000.0	Hitch	Dreipunktaufhängung schw.	1
6	000246601	Lubricator M8x1	Schmier ippel M8x1	2
7	000240402	Cotter 5x50	Splint 5x50	2
8	000233401	Pin 6x36	Feder splint	1
9	153160108-521.00.011.0	Snap	Sieherung	1
10	151338500-650.00.012.0	Spring 3x25x80	Feder 3x25x80	1
11	150060908	Pin 10x70	Federstift 10x70	1
12	152378901-337.00.018.0	Handle	Ručica PVC grif	1
13	153890810-551.00.002.1	Curtain	Vorhang	1
14	153942504-543.02.070.0	P.T.O shaft protection	Gelenkwellen schutz	1
15	153160304-521.00.013.0	Bolt	Bolzen	1
16	000239405	Cotter 4x36 Zn	Splint 4x36 Zn	6
17	153159708-521.00.007.0	Linking bar.	Ferbindungs stange	2
18	153160402-PRIREZ	Tube	Rohr	1
19	153160509-521.00.015.0	Protector	Sicherung	1
20	000216705	Screw M10x30 5.6	Schraube M10x30 5.6	1
21	000258009	Nut M12 6	Mutter M12 6	1
22	150125509	Screw M12x50 8.8 Zn	Schraube M12x50 8.8 Zn	1
23	000250702	Nut M10 5.6 Cd	Mutter M10 5.6 Cd	1
24	153160206-521.00.012.0	Bolt	Bolzen	2
25	000207608	Screw M8x15 Zn	Schraube M8x15 Zn	8
26	150275204	Nut VM 6 Zn	Mutter VM 6 Zn	8
27	000226106	Washer 7 tip 1 Zn	Scheibe 7 tip 1 Zn	8
29	153160803-521.00.020.0	Chain Zn	Schikkette Zn	2
30	151180509-115.10.026.0	Linking glid.	Verbiendungs glied kpl.	6
31	000221307	Nut M10 8 Zn	Mutter M10 8 Zn	3
32	000228408	Washer B10 Zn	Scheibe B10 Zn	3
33	153890409-551.03.031.0	Protection	Schütz	1
34	153890409-551.03.031.0	Axle	Welle schw. B10 Zn	1
35	150300301	Screw A 4,2x13	Schraube A 4,2x13	10
46	153164104-521.04.007.0	Eye 1	Ohr. 1	2
47	153201403-521.00.025.0	Spring 10x34x530	Schpanungsfeder 10x34x530	2
48	153205604-521.00.026.0	Chain Zn	Kette Zn	2

**Bild 21**  
**Fig 21**

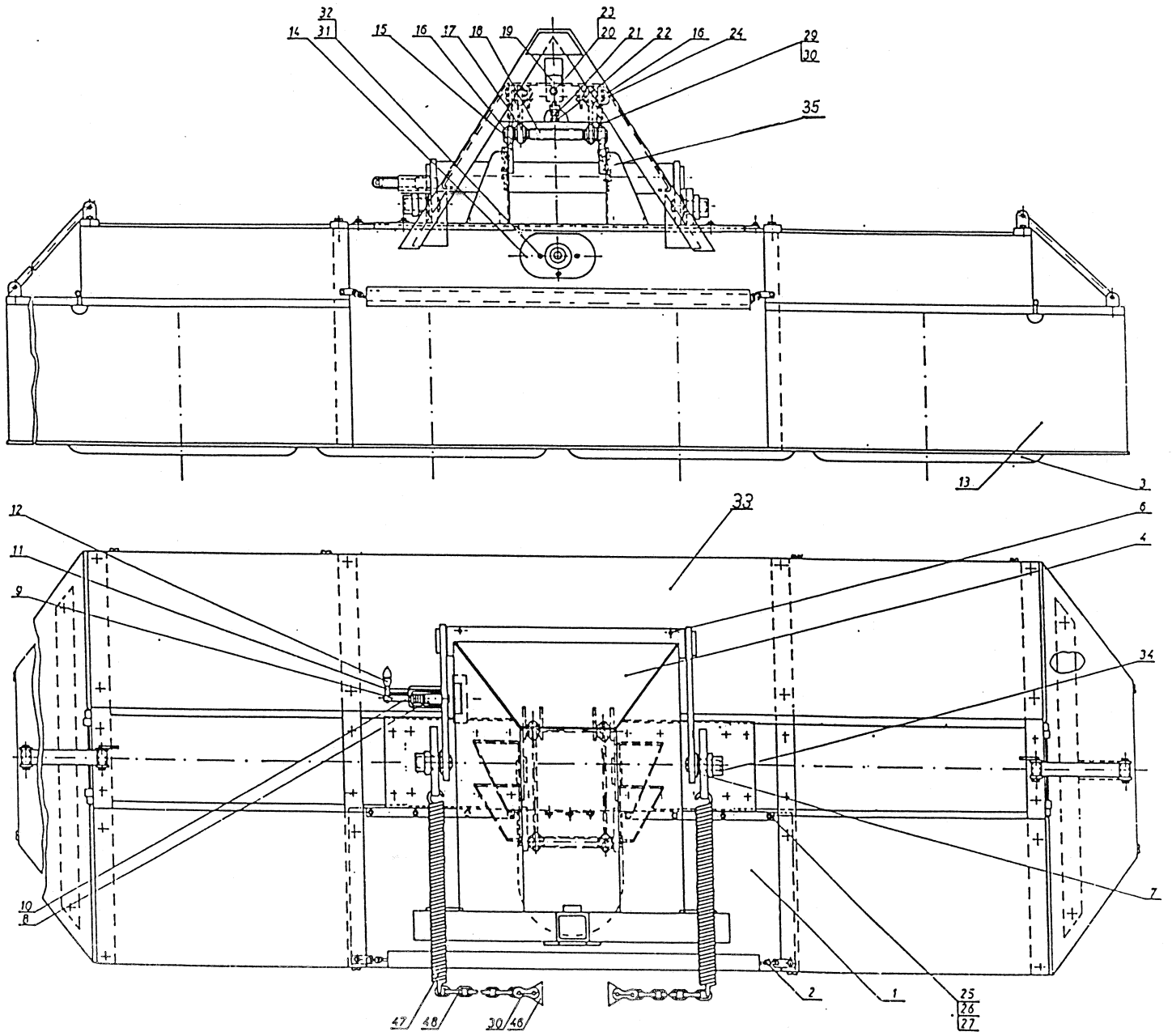


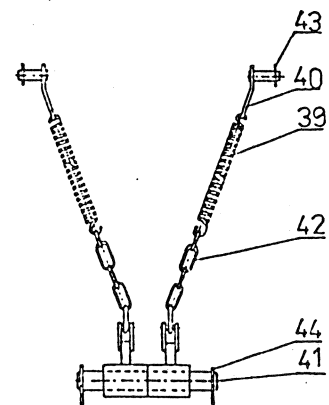
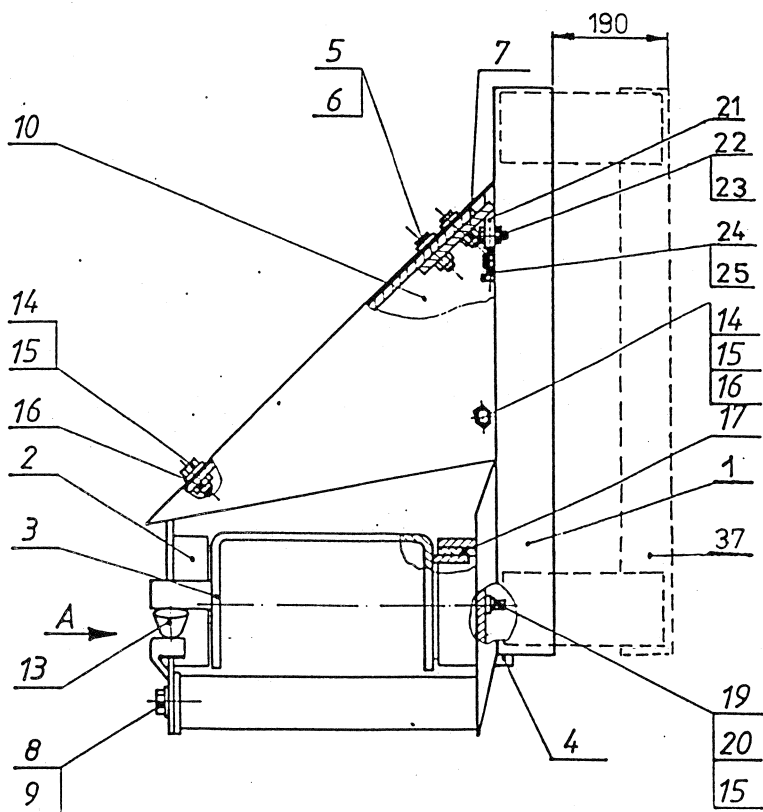
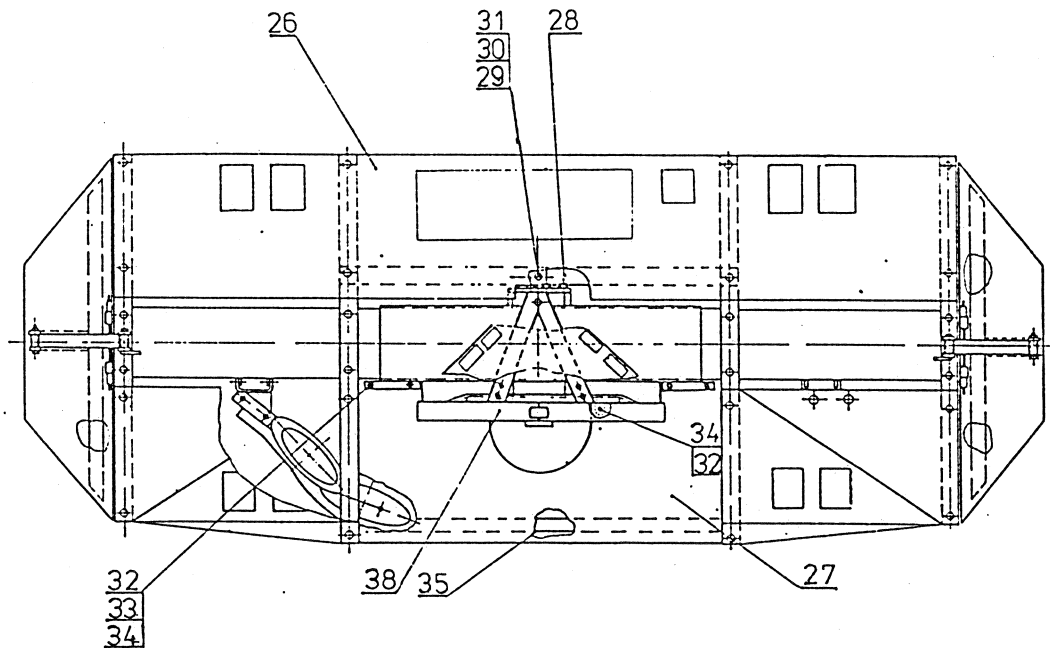
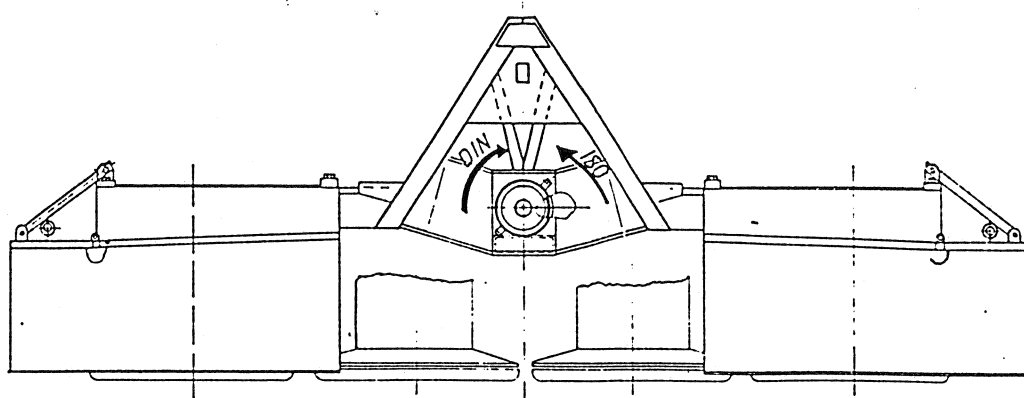
Bild 21  
 Fig 21

No. on the figure Numer anzeichn.	Catalogue no. Katalog nummer	Description	Benennung	Quantity Stück
1	154052107-551.02.044.0	Hitch	Anbau schw.	1
2	154052606-551.02.040.0	Front plate	Wand vorn schw.	1
3	154051108-551.02.001.0	Holder	Träger schw.	1
4	154051607-551.02.032.0	P.T.O.Shaft protection	Gelenkwelle sicherung	1
5	159445004	Screw M12x40 8 8 Zn	Schraube M12x40 8.8 Zn	4
6	000224509	Washer A12 Zn	Unterlage A12 Zn	4
7	150196004	Nut M12 8 Cd	Mutter M12 8 Cd	4
8	000253807	Screw M16x40 8.8 Zn	Schraube M16x40 8.8 ZN	4
9	000251505	Washer B16 Zn	Feder Unterlage B16 Zn	4
10	154052900-551.02.043.0	Protection	Schütz	1
12	150408400	Screw M12x80 8.8 Zn	Schraube M12x80 8.8 Zn	2
13	150408507	Shock absorber Ø80x60	Pämpfer Ø80x60	2
14	000209205	Screw M8x30 8.8 Zn	Schraube M8x30 8.8 Zn	3
15	000224108	Washer A8 Zn	Unterlage A8 Zn	5
16	000250800	Nut M8 5 Cd	Mutter M8 5 Cd	3
17	154049103-551.02.021.0	Sleeve	Lager Buchse	2
18	150160300	Nut M12 8 Zn	Mutter M12 8 Zn	6
19	000248903	Screw M8x20 8.8 Zn	Schraube M8x20 8.8 Zn	2
20	000228202	Washer. B8 Zn	Feder Unterlage B8 Zn	2
21	153160509-521.00.015.0	Protection	Sicherung	1
22	000216705	Screw M10x30 5.6	Schraube M10x30 5.6	1
23	000250702	Nut M10 5 Cd	Mutter M10 5 Cd	1
24	150125509	Screw M12x50	Schraube M12x50	1
25	000258009	Nut M12	Mutter M12	1
26	154054800-551.02.042.0	Protection 1 var.	Schütz 1.schw.	1
27	154055603-551.52.001.0	Curtain	Forhänge	1
28	154054908-551.02.035.0	Band 2	Zwischenstrebe 2	1
29	150246004	Nut M8	Mutter M8	3
30	150319809	Screw M8x35	Schraube M8x35	3
31	152592402-TN 03	Sleeve 1	Buchse 1	1
32	000207902	Screw M6x20	Schraube M6x20	6
33	000250506	Nut M6	Mutter M6	4
34	000257108	Washer C6	Unterlage C6	6
35	153167502-521.05.017.0	Rubber	Gummi	2
37	154079204-551.02.068.0	Hitch extention	Anbauverlengerung	1
38	154055202-551.02.060.0	Hitch cpl.	Anbau kpl.	1
39	154054409-551.52.002.0	Spring	Feder	2
40	154054506-551.52.003.0	Bolt	Bolzen schw.	2
41	154054301-551.52.005.0	Bolt	Bolzen	1
42	153888500-543.52.015.0	Chain	Kette kpl.	2
43	150272403	Tractor pin	Traktorbolzen	2
44	152015704-150.04.168.0	Wine safety damp	Kettesicherung	2

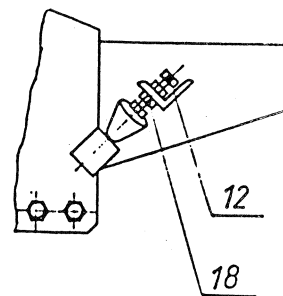
**Bild 22**

**Fig 22**

Bild 22  
Fig 22



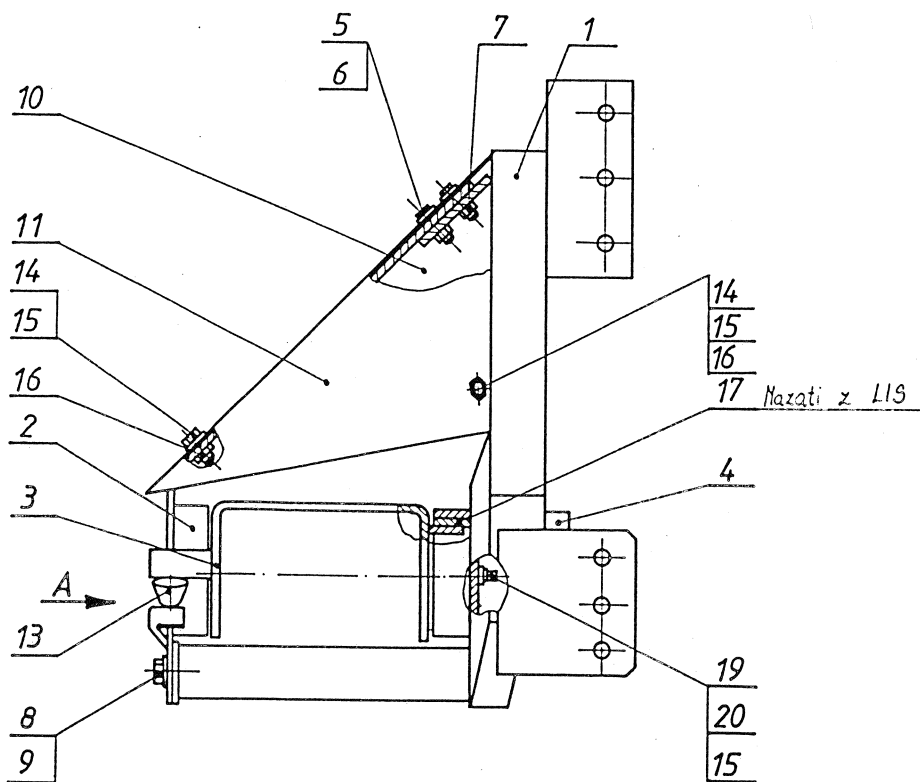
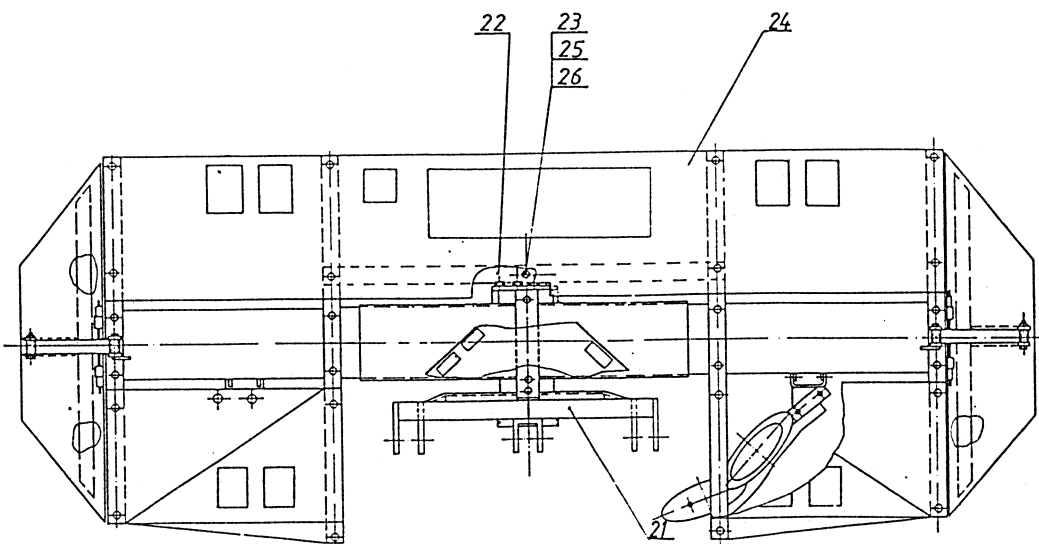
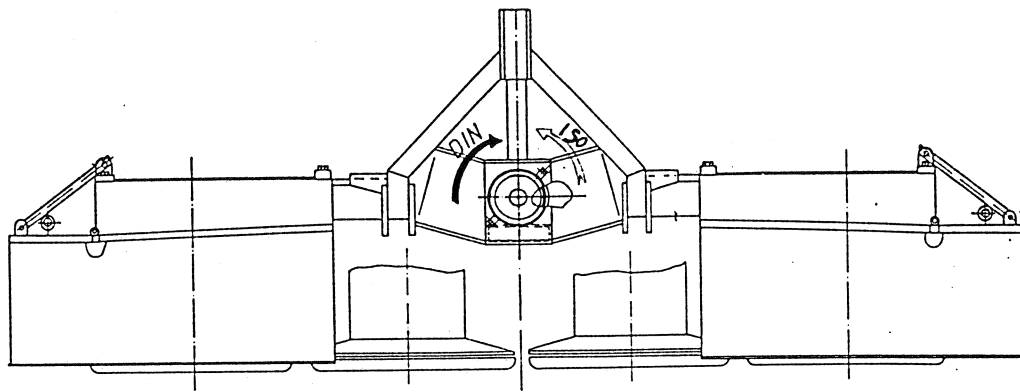
POGLED - A



No. on the figure Numer anzeichn.	Catalogue no. Katalog nummer	Description	Benennung	Quantity Stück
1	154049504-551.02.002.0	Hitch	Anbaubock schw.	1
2	154050706-551.02.017.0	Front plate	Vorne Wand schw.	1
3	154051108-551.02.001.0	Holder	Träger schw.	1
4	154051607-551.02.032.0	P.T.O Shaft protection	Schutztrichter	1
5	159445004-	Screw M12x40 8.8 Zn	Schraube M12x40 8.8 Zn	2
6	000224509	Washer A12	Unterlage A12	2
7	150196004	Nut M12	Mutter M12	2
8	000253807	Screw M16x40	Schraube M16x40	4
9	000251505	Washer B16	Federunterlage	4
10	154052009-551.02.028.0	Tin plate right	Blech recht	1
11	154051901-551.02.028.0	Tin plate left	Blech links	1
12	150408400	Screw M12x80	Schraube M12x80	2
13	150408507	Shoch absorber Ø80x60	Dampfer Ø80x60	2
14	000209205	Screw M8x30 8.8 Zn	Schraube M8x30 8.8 Zn	3
15	000224108	Washer A8	Unterlage	5
16	000250800	Nut M8 5 Cd	Mutter M8 5 Cd	3
17	154049103-551.02.021.0	Sleeve	Lagerbuchse	2
18	150160300	Nut M12 8 Zn	Mutter M12 8 Zn	6
19	000248903	Screw M8x20 8.8 Zn	Schraube M8x20 8.8 Zn	2
20	000228202	Washer vzm.B8	Federunterlage B8	2
21	154055104	Hitch kpl.	Anbaubock kpl.	1
22	154054908-551.02.035.0	Band	Zwischenstrebe	1
23	152592402-TN 03	Sleeve 1	Buchse 1	1
24	154054800-551.02.042.0	Protection 1 var.	Schütz schw 1.	1
25	150319809	Screw M8x35	Schraube M8x35	3
26	150246004	Nut M8	Mutter M8	3

**Bild 23**  
**Fig 23**

Bild 23  
Fig 23



POGLED - A

