

Instruction for work
Betriebsanleitung
List of spare parts
Ersatzteilliste

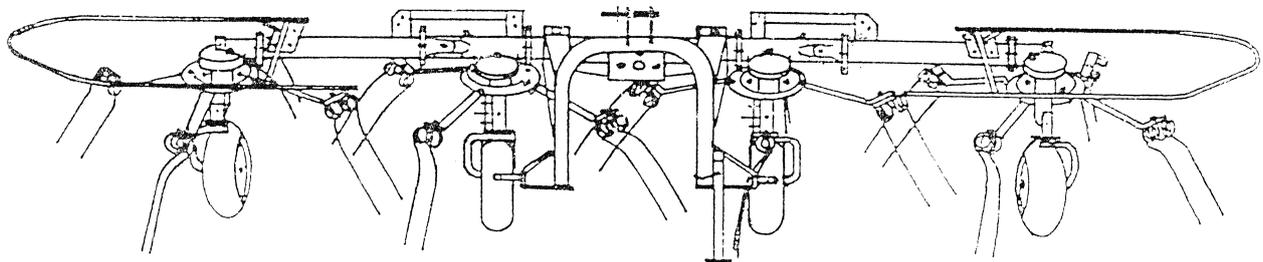


SIP

SPIDER 350

kreiselheuer

rotary tedder



Valid from serial number on:
Gültig ab Maschinnummer:
SPIDER 350 = 3291



SIP

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

1987
Tel: +386 (03) 7038 500
Fax: +386 (03) 7038 663
~~+386 (03) 7038 674~~

SEHR GEEHRTER KUNDE,

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

Wir sind überzeugen, dass Sie mit ihr zufrieden werden.

Wir bedanken Ihnen für das Vertrauen!

DEAR BUYER,

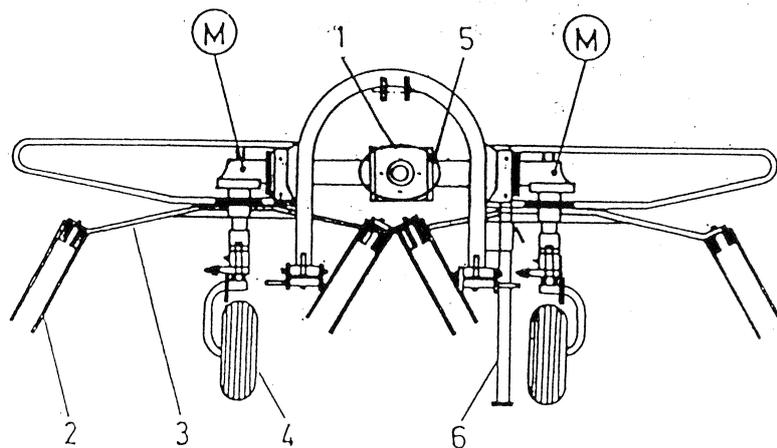
You need a machine for your work and you have chosen it from our wide production program. Congratulations! We are sure that you will be satisfied with it. We sincerely thank you for your confidence.

TECHNISCHE DATEN

Typ	SPIDER 300
Anzahl der Kreisel	2
Leistung	bis 2,7 ha/h
Arbeitsbreite	2,7 m
Transportbreite	2,95 m
Höhe	1,1 m
Länge	1,9 m
Arbeitsgeschwindigkeit	bis zu 12 km/h
Gewicht	197 (232) kg
Kraftbedarf des Schleppers	9 kW (12 PS)
Zapfwelldrehzahl	450 - 540 U/min
Kreiseldrehzahl bei 540 U/min	
- Wenden und Streuen	150 U/min
- Schwaden	50 U/min
Gelenkwelle:	
- Zwischengelenklänge	935 mm
(für gezogenen Anbau	L=1350 mm
Sicherheitskupplung)	600 Nm

TEHNIICAL DATA

Typ	Rotating heads
Working capacity	Working capacity
Working width	Working width
Transport width	Transport width
Height	Height
Length	Length
Working speed	Working speed
Weight	Weight
Regard tractor power	Regard tractor power
Required shaft rotations	Required shaft rotations
Rotating head rotations at 540 rpm:	Rotating head rotations at 540 rpm:
tedding, scattering	tedding, scattering
windrowing	windrowing
P.T.O. shaft:	P.T.O. shaft:
length between the joints:	length between the joints:
for 3 point hitch	for 3 point hitch
for pull type hitch	for pull type hitch
safety clutch	safety clutch
hitch	hitch



1. Einfüllschraube
2. Federzinke
3. Finkenarm
4. Stützrad
5. Gelenkwellenschutz
6. Stützfuß

1. Closing tap
2. Spring tine
3. Spring tine holder
4. Support wheel
5. Protection of the P.T.O shaft
6. Support leg

Schmierstellen:
M - geschmiert mit Fett

Lubricating points:
M = lubricated with grease

BESCHREIBUNG

Der Kreiselheuer ist vor allem für das Wenden und Streuen des Gras- und Kleefutters geeignet. Mit dem zusätzlich eingebauten Zwischengetriebe kann man das Futter auch in Schwaden rechen; daher besonders für die Formung der Nachtschwaden geeignet. Durch einfache und robuste Konstruktion, wie auch Einhaltung weiterer Anweisungen, wird eine dauernde und sichere Arbeit des Kreiselheuers gewährleistet. Der Kreiselheuer funktioniert nach dem Prinzip von Kreisen der an den Kreisen befestigten Federzinken. Je zwei, nach vorne geneigte Kreisel drehen sich gegeneinander. Deswegen rechen und greifen die Federzinken vorne locker ins Futter ein und legen es dann hinter dem Heuer locker ab. Durch lockeres, luftiges und völlig gleichmässiges Streuen und Wenden des Futters wird ein wesentlich schnelleres Trocknen

DESCRIPTION

Special rotary tedder is intended for scattering and tedding of forage. Its simple and strong construction enables long lasting and safe work of the tedder if the further instructions are followed. With additionally built-in intermediate reduction unit you can also make Swats for overnight drying. The tedder functions on the principle of rotating spring tines, which are fixed on rotating heads. Two forward leaned rotating heads are rotate against each other. Therefore the spring tines rake and collect the forage in the front and then they put it turned gently down behind the tedder. Gentle, airy and completely even forage scattering and tedding essentially accelerates the drying and reduces losses which appear as a result of crumbling. You have so reduced the drying time and become less dependent on bad weather and

odes Futters gewährleistet. Durch solches Vorgehen mit dem Futter werden auch Verluste geringer, zu welchen es wegen der Zerbröckelung der Pflanzen kommt. Es wird damit eine wesentlich kürzere Trocknungszeit erreicht und somit bleiben die kostbaren Nahrungsstoffe im Futter erhalten; und auch Ihre Arbeit wird weniger von den Wetterverhältnissen abhängig.

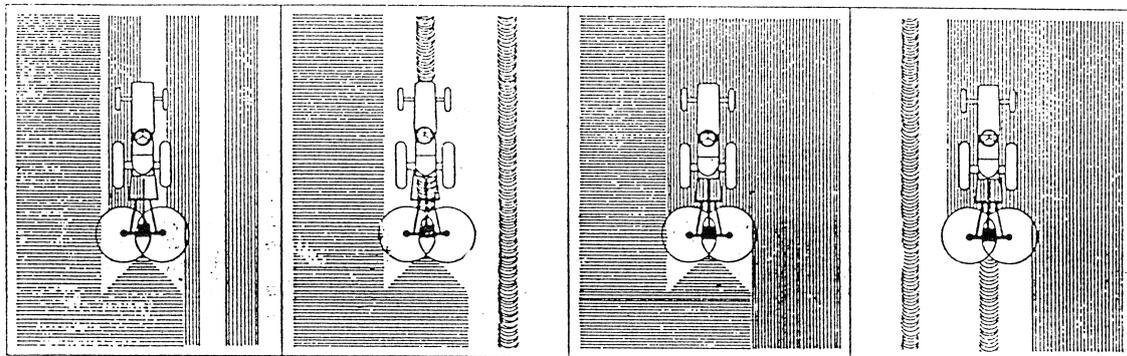
Die Konstruktion des Kreiselheuers ermöglicht, dass sich jeder Kreisel durch ein Stützrad der Bodenfläche anpasst. Der Heuer arbeitet einwandfrei auch auf geneigtem und welligem Gelände. Die Federzinken sind so befestigt, dass eine vollkommene Elastizität der Federn gewährleistet ist. Die Federzinken werden aus hochwertigem Stahl hergestellt und sind für beide Kreisel gleich.

Der Kreiselheuer kann an jeden Schlepper angeschlossen werden, der mit Dreipunktbock versehen ist. Der Antrieb erfolgt über die Gelenkwelle. Der Heuer ist für kleinere und mittelgrosse Landwirtschaften geeignet, und die Arbeit mit ihm ist einfach, übersichtlich und sicher.

preserved valuable nourishing substances. The tedder is constructed so that each rotating head adjusts over the support wheel to the surface. The tedder functions disturbance free on leaned and rough surfaces as well. The spring tines are made of quality steel and fixed to enable complete spring flexibility. They are equal for both rotors. The tedder can be connected to every tractor which has a three-point connection system and the drive over a cardan shaft. It's suitable for small and medium surfaces. Operating the tedder is simple, clear and safe.

Darstellung der arbeiten mit dem kreiselheuer

Tedder work demonstration



SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Bei der Arbeit mit dem Kreiselheuer muss Folgendes beachtet werden:

- Unfallschutzvorschriften
 - Unfallschutzvorschriften bei der Arbeit in der Landwirtschaft
 - sämtliche Anweisungen der Herstellerfirma
1. Bei irgendwelcher Arbeit am Kreiselheuer muss die Gelenkwelle abgeschaltet werden.
 2. Bevor Sie den Kreiselheuer in Gang setzen, müssen Sie sich überzeugen, dass sich niemand in unmittelbarer Nähe des Gerätes befindet.
 3. Jedes Aufhalten im Arbeitskreis des Kreiselheuers ist während des Betriebes verboten.
 4. Die Schutzrahmen am Heuer müssen immer gut befestigt werden.
 5. Der Gelenkwellenschutz muss immer mit der Kette befestigt werden.
 6. Wenn der Kreiselheuer vom Schlepper abgekuppelt wird, muss er immer sicher stehen, damit er nicht umkippen kann.

BETRIEBSANLEITUNGEN

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

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

Die Wendetiefe ist so einzustellen, dass die Federzinken vorne bis zur Grasnarbe reichen. Die genaue Einstellung des Kreiselheuers wird mit dem Oberlenker des Schleppers (Stütze) durchgeführt. Die Wendetiefe ist auch während der Arbeit zu kontrollieren, wobei zu beachten ist, dass die Federzinken nicht zu tief in die Grasnarbe eingreifen, weil diese beschädigt werden kann. Die Fahrgeschwindigkeit und die Drehzahl der Zapfwelle am Schlepper müssen der Futtermasse und der Stufe der Welkheit entsprechen. Je grösser und frischer die Futtermasse ist, um so höher wird die Drehzahl der Gelenkwelle. Damit wird das beste Streuen und Wenden erreicht. Wenn die Futtermasse teilweise angetrocknet oder schon ganz trocken ist, muss mit niedrigerer Drehzahl gearbeitet werden; dadurch wird eine lockerere Arbeitsweise erzielt. Wenn es wegen der Überbeanspruchung zum Durchrutschen der Sicherheitskupplung kommt, muss die Fahrgeschwindigkeit des Schleppers gleich um einen Gang vermindert werden.

INSTRUCTIONS FOR SAFE WORK

When working with the tedder the operator should follow laws and statutes on safety at work and manufacturer's instructions:

1. The tractor should be turned off and the cardan shaft drive switched off when working on the tedder.
2. Make sure that nobody is near the machine before turning it on.
3. Nobody should keep in the working area of the tedder during work.
4. Protections on the tedder must always be well fastened.
5. The cardan shaft protection should be always fixed with the chain.
6. Place the tedder so that it can not turn when disconnected.

INSTRUCTIONS FOR OPERATING THE TEDDER

When first connecting the tedder to the tractor, check the length of the cardan shaft according to the cardan manual. Use only cardan shafts with a built-in safety clutch. Do not forget to lift the support leg of the tedder when connecting it to the three-point system of the tractor. Set the tedding depth to allow the spring tines to reach the turf.

Use the upper tractor link to adjust the tedder. You should control the functioning of the tedder during work and make that the spring tines don't reach too deep into the turf because they may damage it. The working speed of the tractor and revolutions of the cardan shaft should be adjusted to the amount of grass and fade degree. The larger is the amount of grass and the fresher, it is the more revolutions should the cardan shaft have. That enables the best scattering and tedding. You should use fewer revolutions with a partly or completely dried grass because the work will be gentler. In case the cardan safety clutch begins to slip, due to overload, Slowdown and use lower gear.

In case your tedder is equipped with windrowing curtains and you want to make swaths, you should place the windrowing curtains into the position for swath making. Fasten them to the gear-box axle (fig.2-pos.2) and secure them by safety pins (fig.2-pos.40). The swath width is adjustable by closing together the windrowing curtains-fix them by support spring-each one separately (fig.5-pos 14).

Wenn verwenden Sie den Kreiselheuer mit den Schwadforhänge kann man er auch für Schwadformen anwenden werden. Forhänge stellen Sie an Getriebeachse (Bild 2-Pos.2) und mit Sicherungsbolzen versichern (Bild 2-Pos 40) Beliebende Schwadbreite ist mit den Federn ein stellbar (Bild 5-Pos.14). Bei schwaden lassen mit den Stutzrädern den kreiselheuer tief wie möglich ist, weil so wird Schwadintensivitet vergrössert.

Für günstige Arbeit muss Fahrgesch windigkeit und Zapfwellendrezahl angepasst werden. Im grund verwendet sich der Kreiselheuer SPIDER 300 für heuen und mit Übergrenzung auch für Schwadformen.

Bei heuen soll Kreiselheuer mit den Stutzrädern aufheben und die Schwadforhänge entgenommen werden oder in Transportposition nach vorne für 180° stellen und mit Stutzfedern befestigen.

Bei einer schnellen Wendung muss der Kreiselheuer mittels Hydraulik angehoben werden. Mit dem Gerät darf es nur bei der Vorwärtsfahrt gearbeitet werden. Bevor der Kreiselheuer vom Schlepper abgekuppelt wird, muss der Stützfuss auf den Boden gelassen werden.

ZWISCHENGETRIEBE

Das Zwischengetriebe kann an jeden Heuer montiert werden. Die grundsätzliche Zielsetzung ist die Herabsetzung der Drehzahl der Kreisel, wodurch die Formung der Nachtschwaden ermöglicht wird. Stecken Sie vor dem Rechen die Gelenkwelle auf die Zapfwelle des Zwischengetriebes, wodurch die gewünschte der Kreisel erreicht wird. Die Fahrgeschwindigkeit soll nicht zu gross sein. Sollten Sie sich nachträglich für den Ankauf des Getriebes entschlossen haben, empfehlen wir Ihnen, dass die Montage von unserem Kundendienst durchgeführt wird. Das Zwischengetriebe wird aufgrund eines Sonderauftrags zugeliefert.

When making swaths put the tedder into the lowest position to provide minimal angle of forage throwing and thereby more intense windrowing. This position is obtained by placing the tedder into the lowest possible position on support wheels. When making swaths you should adjust the driving speed and the no of rotations on the tractor shaft to enable optimal swath making. As this machine has been designed for tedding you should not expect it to make swaths of the same quality as a windrower. When scattering and tedding the tedder should be in the lifted position (on support wheels) so that the angle of forage throwing is maximal.

You can take off the windrowing curtains or put them into transport position so that you fold them for 180° forwards and fix them by support springs- if necessary one spring across the other.

In sharp turning lift the tender by hydraulics.

Before disconnecting the tedder release the support leg.

THE INTERMEDIATE REDUCTION UNIT

The intermediate reduction unit can be additionally built-in to every tedder. It is intended to reduce the no. of rotations on the rotors to provide the possibility for making swaths for overnight drying. Transfer the P.T.O. shaft to the issue shaft of the intermediate reduction unit. This way you get reduced no. of rotations on rotars. The working speed should not be to gig. If you bought the intermediate reduction unit after you already had a tedder we recommend that you get it built-in by our serviceman. The reduction unit can be purchased as an additional equipment.

WARTUNG

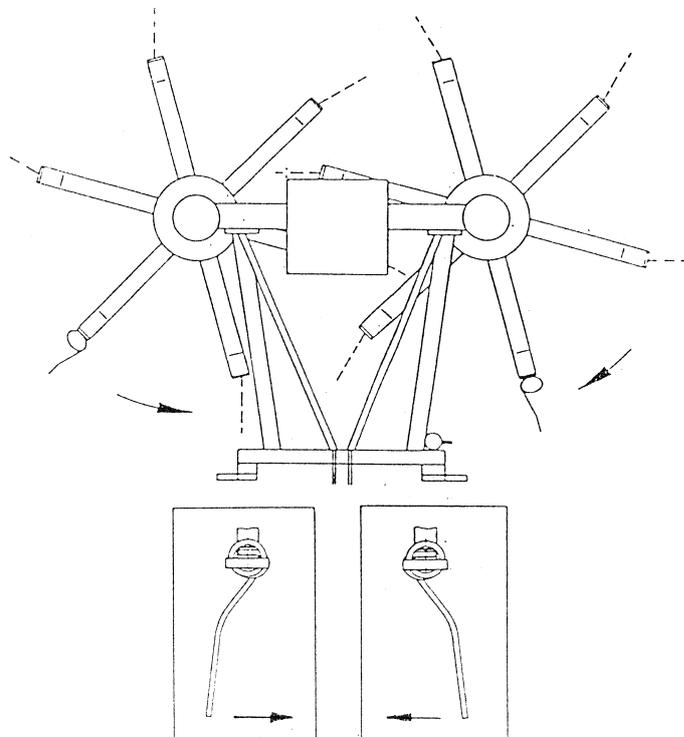
Der Kreiselheuer verlangt keine besondere Wartung. Doch zur Verlängerung seiner Lebensdauer, müssen Sie Folgendes beachten:

1. Das Antriebsmechanismus ist mit Kegelradgetriebe ausgeführt. Das Mittelgetriebe (und das Zwischengetriebe) muss bis zur Höhe der Einfüllschraube mit halbflüssigem Fett EP-O gefüllt werden.
2. Die Kreiselantriebe müssen regelmässig nach 10-15 Arbeitsstunden mit dem Fett LIS-2 geschmiert werden. Die übrigen Lager sind gedeckt und dauergeschmiert.
3. Die Gelenkwelle wird nach der beigelegten Anleitung des Gelenkwellen-Herstellers geschmiert.
4. Der Reifendruck muss regelmässig kontrolliert werden und soll 2 Atü betragen.
5. Die Befestigungsschrauben der Federzinken und Zinkenarme müssen von Zeit zu Zeit kontrolliert werden. Das muss obligatorisch nach den ersten Betriebsstunden geschehen.
6. Die Federzinken sind dann richtig an die Träger richtig befestigt, wenn Sie unter dem bestimmten Winkel geneigt sind.
7. Das Gerät soll schon während der Winterzeit kontrolliert werden, wobei allfällige Reparaturen durchzuführen sind, damit der Heuer am Anfang der Arbeitssaison einsatzbereit sein wird.

MAINTENANCE

Maintenance of the tedder is not exacting. To prolong its life time follow the instructions:

1. The drive mechanism is made of cone gear drives. The middle gear-box is filled up with EP-o half-liquid grease up to the tap.
2. Rotating head drives should be lubricated with LIS 2 grease every 10 to 15 working hours. Other bearings are closed and permanently lubricated.
3. The cardan shaft should be lubricated according to the enclosed manual.
4. You should regularly control the tyre pressure and keep it at 2 bars.
5. The screws with which the spring tines and spring tine carriers are fixed should be checked from time to time. That must obligatory be done after the first couple of working hours.
6. The lines are fixed correctly if they are inclined under exact angle.
7. You should examine the tedder in winter already and carry out eventual repairs, so that it is perfect for the season.



REGELMÄSSIGE KONTROLLEN

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

Die Kontrolle umfasst Folgendes:

1. Kontrolle der Kegelradgetriebe
2. Kontrolle der Federzinken
3. Kontrolle der Schraubenverbindungen
4. Kontrolle des Gelenkwellenschutzes am Kreiselantrieb
5. Schmierung nach den Wartungsanleitungen

HINWEISE ZUR BESTELLUNG DER REPARATUREINGRIFFE UND ERSATZTEILE

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

VERWENDEN SIE AUSSCHLIESSLICH ORIGINAL-SIP-ERSATZTEILE!

PERIODICAL OVERHAULS

A thorough periodical overhaul is needed every year.

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

The overhaul consists of:

1. Examination of pinions.
2. Spring tines examination.
3. Examination of screw.
4. Examination of P.T.O. Shaft protections.
5. Lubricating according to the instructions for maintenance and lubrication.

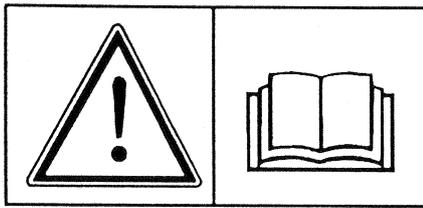
INSTRUCTIONS FOR ORDERING SPARE PARTS

1. When ordering spare parts state the exact address, post code and railway station.
2. State the production number and year (which can be found on the plate), quantity of spare parts, number in the picture, catalogue number and name of the part.

USE "SIP" SPARE PARTS ONLY!

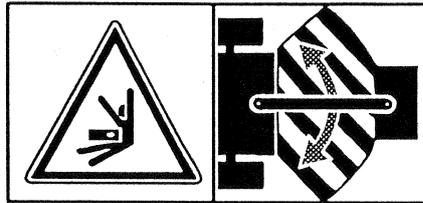
Ankleber mit Warnungen (Bilder)

Safety decals (drawings)



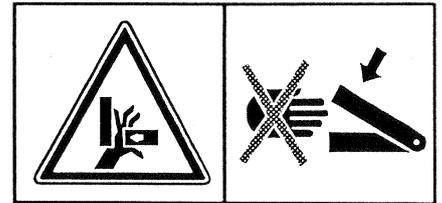
1

153927200



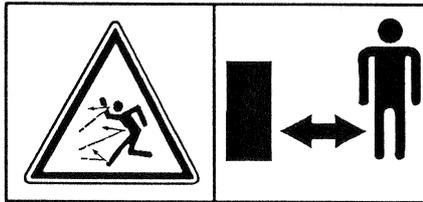
9

153931703



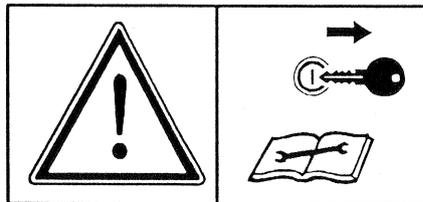
23

153927308



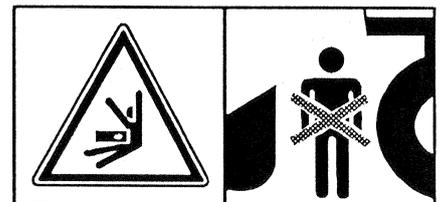
36

153927709



37

153930205



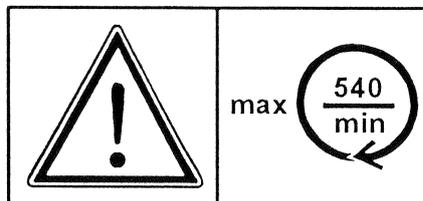
47

153927503



53

153927406



02

153927905

- 1 Betriebsanleitung lesen und beachten
- 9 Bei laufendem Motor nicht im Knickbereich aufhalten
- 23 Niemals in den Quetschgefahrenbereich greifen, solange sich dort Teile bewegen können
- 36 Bei laufendem Motor Abstand halten
- 37 Vor Wartungs und Reparaturarbeiten Motor abstellen und Schlüssel abziehen
- 47 Niemals in den Gefahrenbereich zwischen Vorsatzgerät und Maschine treten
- 53 Nicht im Schwenkbereich der Arbeitsgeräte aufhalten
- 02 Max. drehzahl und umdrehrichtung

- 1 Read and observe operator's manual
- 9 Stay clear of articulation area while engine is running
- 23 Never reach into the crushing danger area as long as parts may move
- 36 Stay clear while engine is running
- 37 Shut off engine and remove key before performing maintenance or repair work
- 47 Stay clear of danger area between front attachment and machine
- 53 Stay clear of swinging area of implements
- 02 Max. no. of. rpm and direction of rotating