

*Navodilo za uporabo
Uputstvo za rukovanje*

*Seznam nadomestnih delov
Spisak rezervnih delov*

*Instruction for work
Betriebsanleitung*

*Spare parts list
Ersatzteilliste*

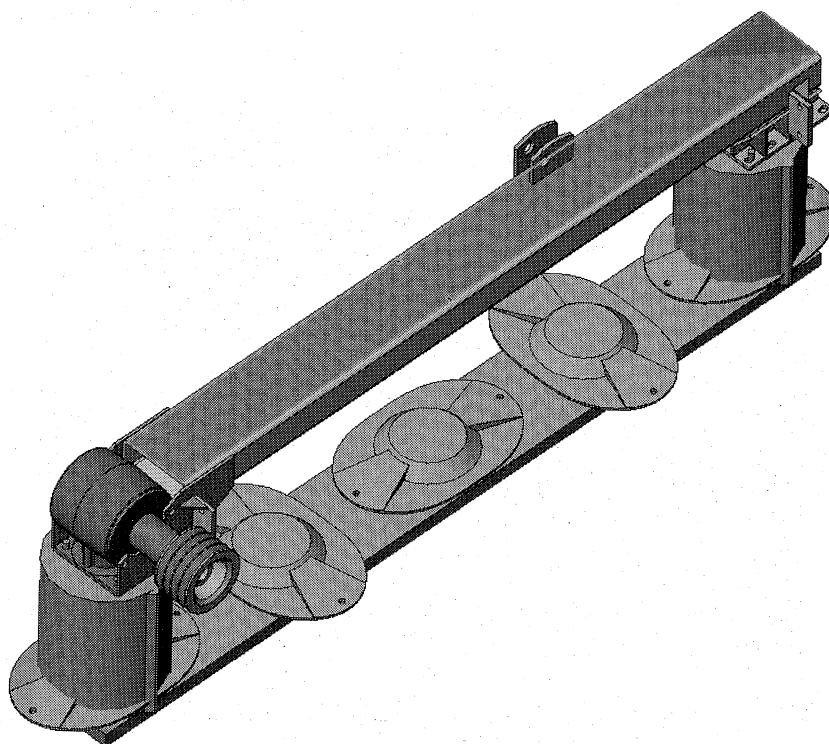


SIP

ROTO 215 D

kosilni greben
kosioni greben

cutter bar
mähbalken



Velja od tov. štev. dalje:
Važi od tvor. broja dalje:
ROTO 215D = 011

CE

Ab masch. Nr.:
From mach Nr.:
ROTO 215D = 011



SIP

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

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

(SLO)

(CRO)

(D)

(GB)

KAZALO
SADRŽAJ
INHALTSVERZEICHNIS
INDEX

Stran Strana Seite Page	ROTO 215 D	
1, 2 1, 2	(D) Produktions programm (GB) Production program	
3 3	(GB) EC - Declaration of manufacturer (SLO) EC - Izjava proizvajalca	GB / SLO SLO / GB
4 4	(D) Garantiebedingungen (GB) Warranty terms	D / GB D / GB
5 5	(D) Betriebsanleitung (GB) Operating instructions	D / GB D / GB
11 11 11 11	(SLO) Seznam nadomestnih delov (CRO) Spisak rezervnih delova (D) Ersatzteilliste (GB) Spare parts list	SLO / CRO / D / GB SLO / CRO / D / GB SLO / CRO / D / GB SLO / CRO / D / GB

EC Declaration of manufacturer
according to Directive 98/37/EC

EC Izjava proizvajalca
v skladu z EC-smernico 98/37/EC

We / mi

SIP Strojna industrija d.d.
3311 Šempeter v Savinjski dolini, Slovenija

declare under our sole responsibility
that all components used for the production of following products
kot proizvajalec s polno odgovornostjo izjavljamo,
da so komponente

cutter bar/kosilni greben
typ/tip :153938423

gear box / gonilo
typ/tip :155841100

have been manufactured in respect of the following standards:
izdelane v skladu z zahtevami naslednjih predpisov:

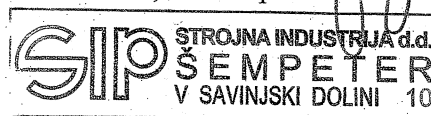
EN 292-1/1991 EN 292-2/1991

We declare that components shall not be put into operation if there is no assurance
for the machine into which these components were built that the machine complies
with the provisions of this Directive.

Izjavljamo, da se komponente ne sme dati v obratovanje, dokler za stroj, v katerega se
vgrajuje, ni zagotovila, da je v skladu z določili te odredbe.

Šempeter, 17.2.2005

Managing Director / direktor
Janez Širovnik, univ.dipl.oec



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 Garantieträge werden seitens SIP bewährt und an Kunden mittels Gutschrift abgerechnet. Die Garantie wird ausschliesslich Aufgrund der, anlässlich des Verkaufs an Endverbraucher, aufgefüllten und zurück an SIP abgesandten IDENT-DOKUMENT, anerkannt werden. Der Garantietrag muss mit der Schreibmaschine geschrieben werden.

Garantieausschluß

Von der Garantieleistung sind ausgeschlossen:

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

Erlöschen der Garantieansprüche:

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

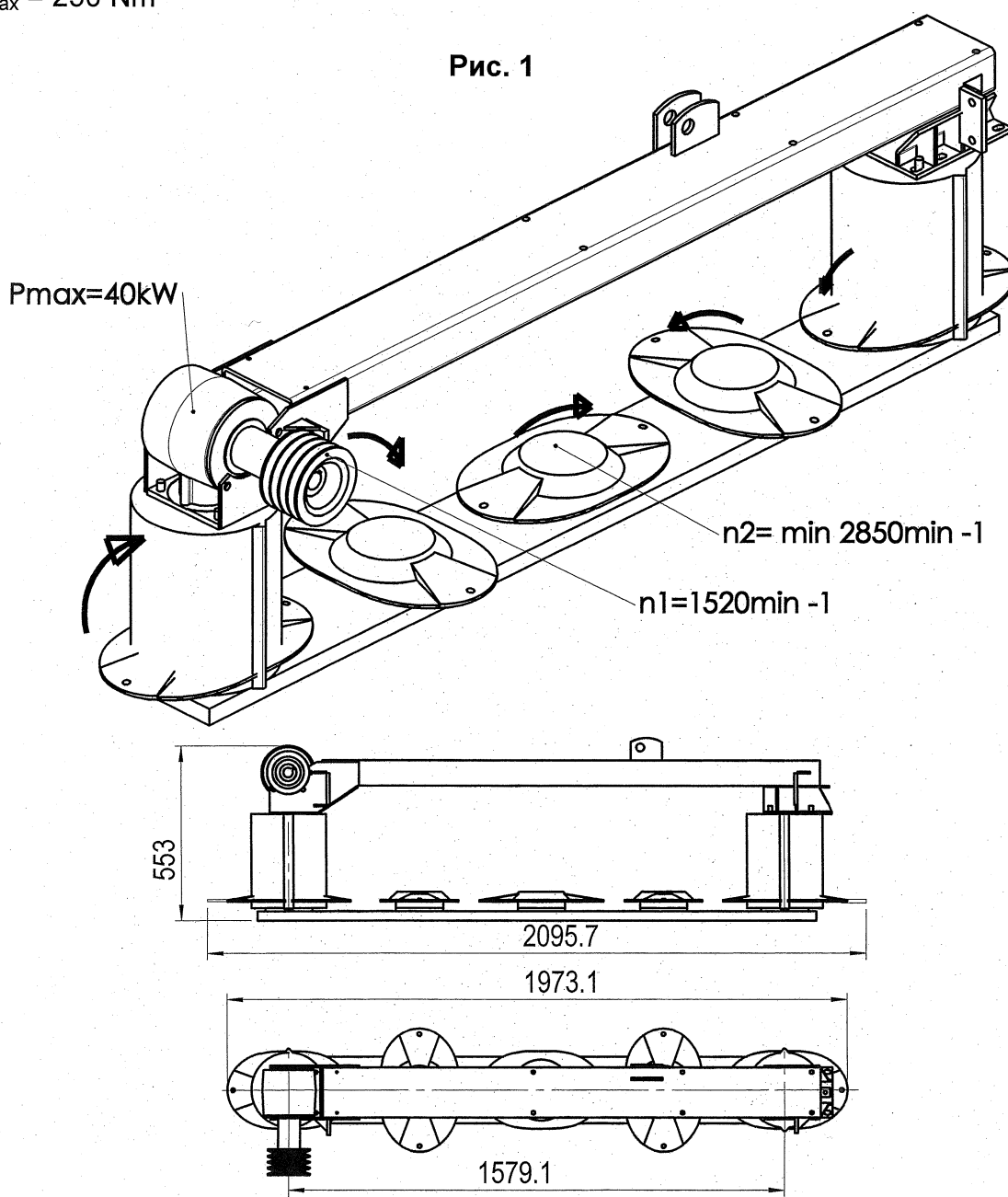
Loss of Warranty rights:

- 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.

S I P ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРАВИЛЬНОЙ РАБОТЫ БРУСА

УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРАВИЛЬНОЙ И БЕЗОПАСНОЙ РАБОТЫ БРУСА КОСИЛКИ ROTO 215 D

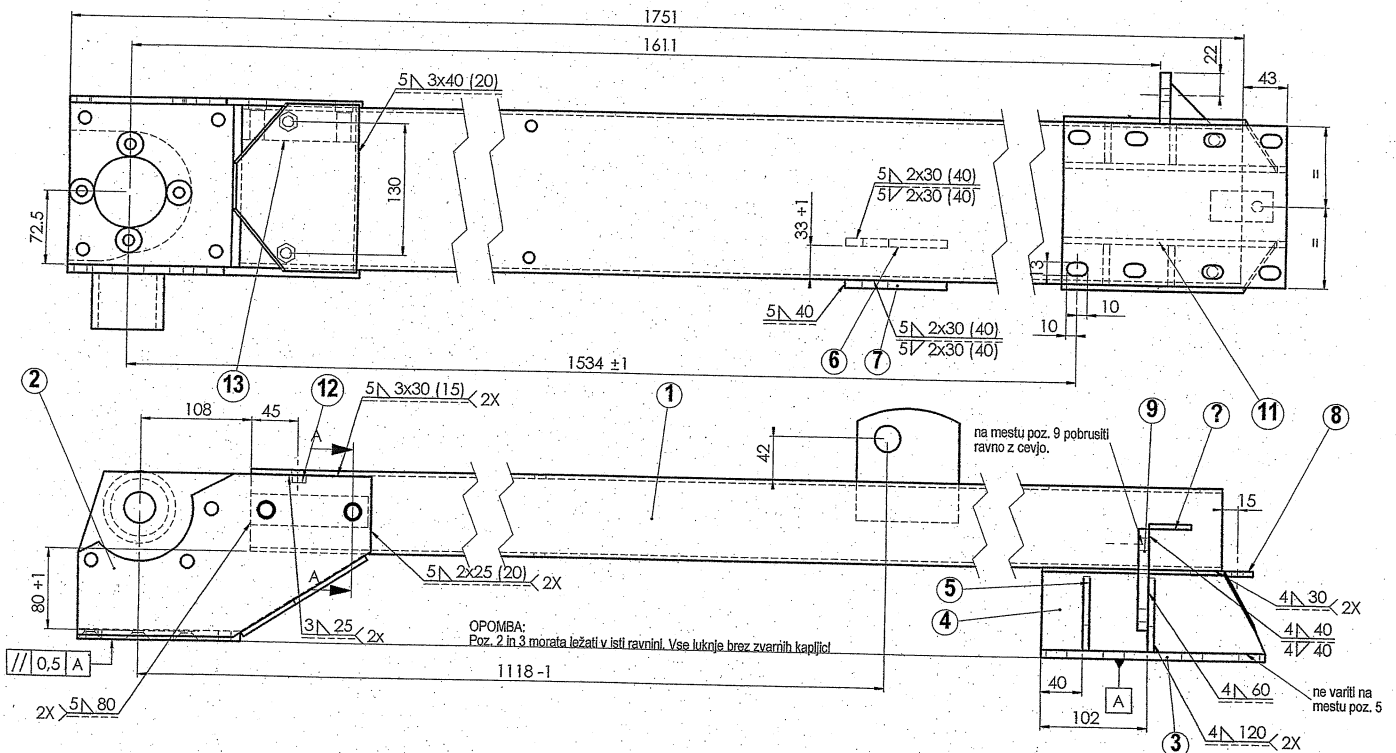
- Мощность, необходимая для работы косилка ROTO 215D $P_{\min} = 25 \text{ Kw}$
- Пусковой момент для привода косилки приблизительно $M_{\text{input}} = 400 \text{ Nm}$
- Диски бруса должны вращаться со скоростью $n_{2\min.} = 2850 \text{ min}^{-1}$ ($n_{2\max.} = 3100 \text{ min}^{-1}$).
- Мощность на входе редуктора не должна превышать $P_{\max} = 40 \text{ kW}$, $M_{\max} = 250 \text{ Nm}$



ПРАВИЛЬНАЯ СБОРКА БРУСА КОСИЛКИ

- Следить за соответствием присоединительных размеров перекладины бруса согласно документации СИПа.
 - a) Обеспечить размер 1534 ± 1
 - b) Обеспечить плоскостность поз. 2 in 3
 - c) Обеспечить размер $80 + 1$
- При прикручивании бруса к перекладине следить, чтобы колонки бруса не были натянутыми. Отверстия на колонках выставлять на середине отверстий перекладины, см. поз. 3.
- После прикручивания перекладины на брус диски должны вращаться также легко как и перед прикручиванием. (проверить в ручную до и после сборки)

Рис. 2



РАЗГРУЗКА БРУСА КОСИЛКИ

- Для обеспечения долговечности и сохранности брус косилки должен быть разгружен порядка на от 70 и до 130 кг. Это в свою очередь обеспечивает нагрузку бруса на почву в пределах не более 130 кг.

ПРАВИЛЬНАЯ СБОРКА РЕДУКТОРА

- При сборке редуктора все несущие поверхности переключины должны быть правильно выставлены относительно редуктора (соосность, параллельность)
- Сначала редуктор прикрутить снизу при помощи 6-ти граных головок, потом болтами M12x190 (см рис.)
- Для болтов M12x190 должна обеспечиваться проходность, не допускать внутренних натяжений.
- Болты затягивать с определенным моментом согласно таблице.

Таблица

Момент затяжки M_A (если не указан дополнительно)

A Ø	5.6	6.8	8.8	10.9	12.9
	M_A (Nm)				
M 4		2.2	3.0	4.4	5.1
M 5		4.5	5.9	8.7	10
M 6		7.6	10	15	18
M 8		18	25	36	43
M 10	29	37	49	72	84
M 12	42	64	85	125	145
M 14		100	135	200	235
M 14x1.5			145	215	255
M 16		160	210	310	365
M 16x1.5			225	330	390
M 20			425	610	710
M 24			730	1050	1220
M 24x1.5	350				
M 24x2			800	1150	1350
M 27			1100	1550	1800
M 27x1.5			850		
M 27x2			1150	1650	1950
M 30			1450	2100	2450

A = Величина резьбы
A =

(Обозначение качественного разряда, указан на головке болта).

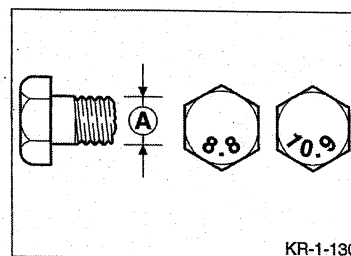
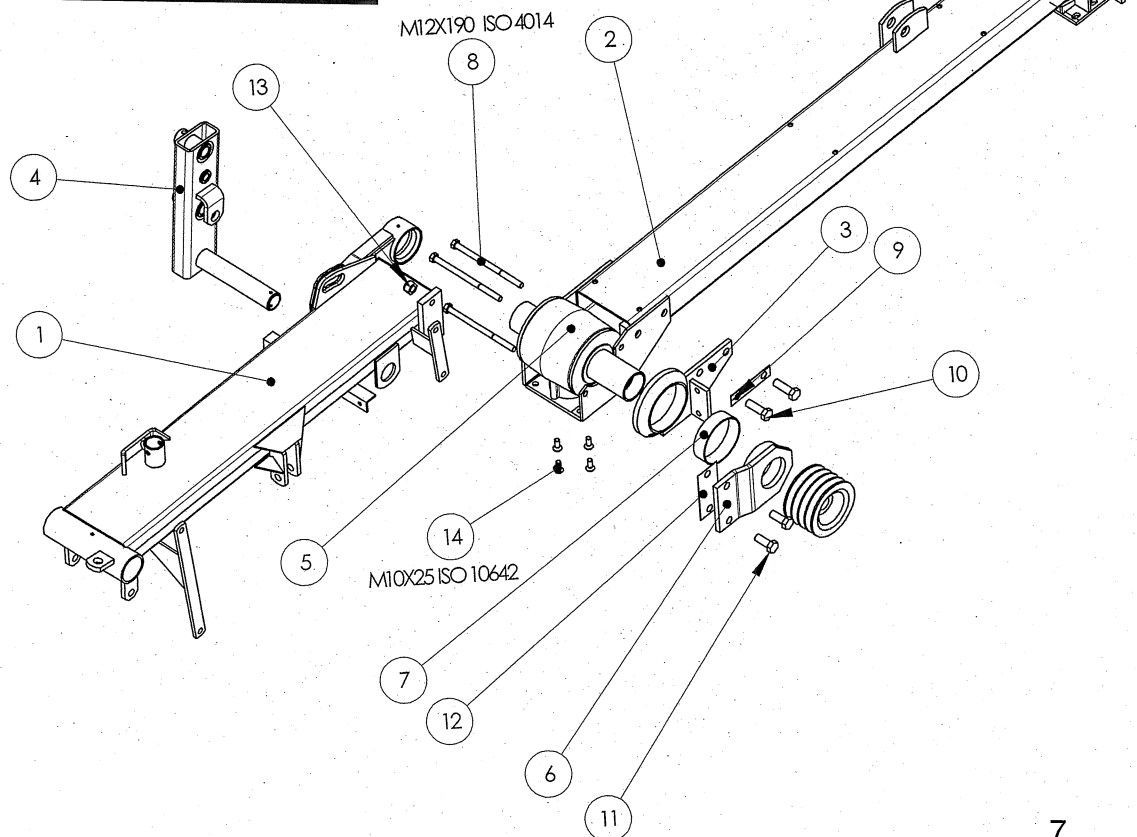


Рис. 3



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.

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 Geländeverhältnisse erreicht wird.
- Die Messer müssen rechtzeitig umgetauscht oder umgedreht werden, denn nur scharfe Messer gewährleisten hohe Leistung.

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 4).

Bild 4
Fig. 4

INSTRUCTIONS FOR SAFE MOWING

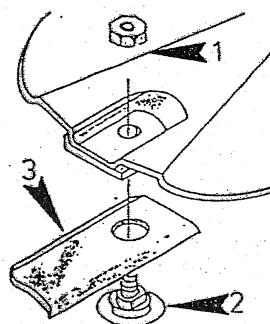
1. Each disc has to be equipped by 2 knives, either new or equally worn out.
2. Damaged or worn out discs must be replaced immediately, as well as damaged or worn out knife holders.
3. If during the work vibrations or noise increase, stop the machine immediately. You can continue to mow only after have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

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.

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. 4).



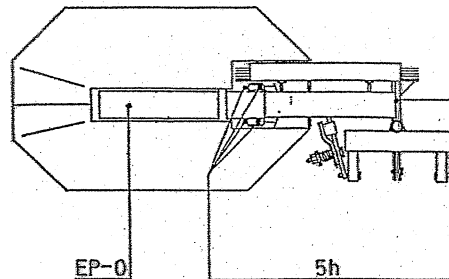
WARTUNG UND SCHMIERUNG

1. 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. 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 5
Fig. 5



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:

1. Kontrolle des Antriebsgehäuses, ob die Schrauben und Muttern fest angezogen sind;
2. Verschleiss der Scheiben
3. Verschleiss und Austausch der Messer
4. Schmierung nach Schmierplan und Wartungsanleitung

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:

1. Gear-box control in order to check that screws and nuts are fastened enough
2. Control of outweariness of discs
3. Control of outweariness and replacement of knives.
4. Lubrication according to the instructions for maintenance and lubrication.

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.

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.

VERWENDEN SIE AUSSCHLIESSLICH ORIGINAL S I P ERSATZTEILE!

USE GENUINE S I P SPARE PARTS ONLY!