

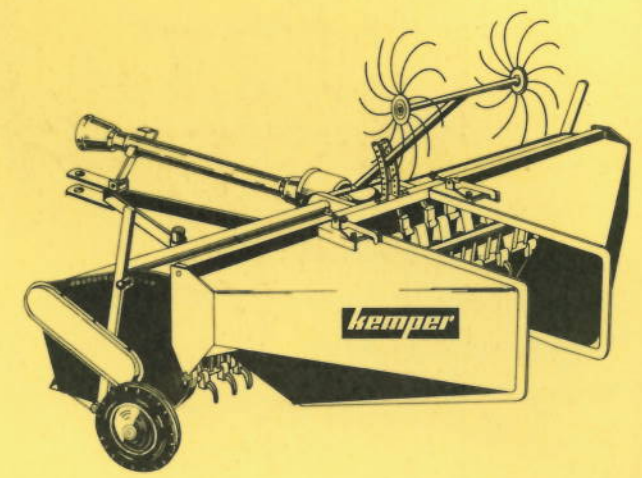
Ident-Nr. 06628



Betriebsanleitung

ROTOR-HEUER

Ausgabe B 6701



LANDMASCHINENFABRIK
WILHELM KEMPER

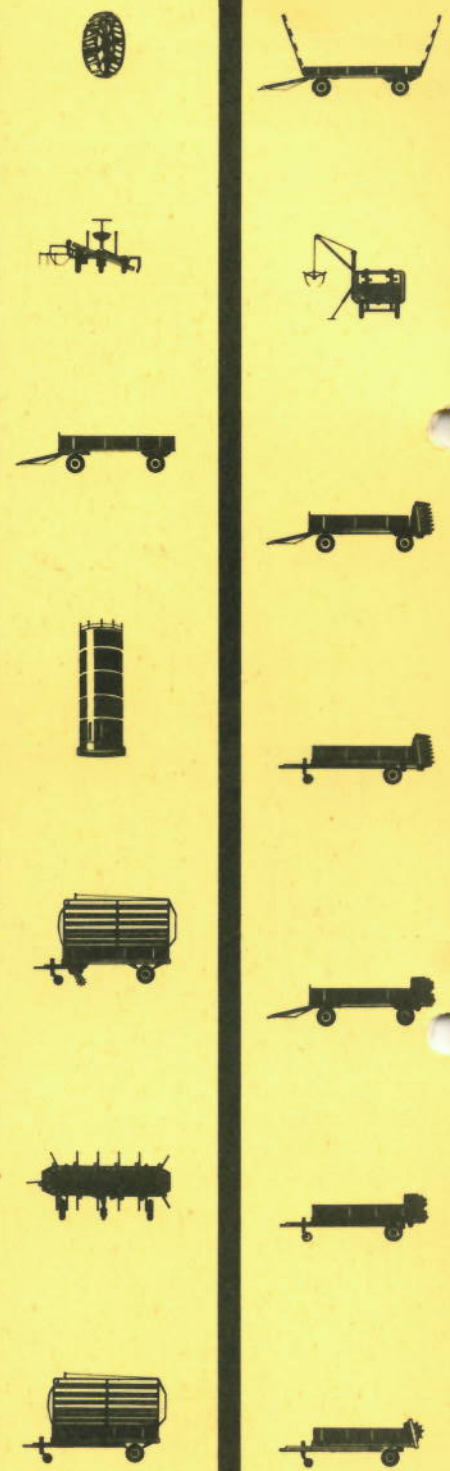
4424 STADTLOHN/WESTF.
FERNSPR: 02563-3035 — FERNCHR. 0893 426 — POSTFACH 380

FÜR DIE
VOLLMECHANISIERUNG



LANDMASCHINEN

Druck: KEMPER Hausdruckerei



Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Allgemeines	3
2 Technische Daten – Maschinenummer	4
3 Inbetriebnahme des Rotorheuers	4
3.1 Höheneinstellung der Zugdeichsel	4
3.2 Die Gelenkwelle	4
3.2.1 Gelenkwellenkürzung	4-5
3.2.2 Pflege und Schmieranleitung der Gelenkwelle	6
3.2.3 Beschädigungen an Kreuzgelenken	7
3.3 Höhenverstellung des Rotors	8
4 Einsatzmöglichkeiten des Rotorheuers	8
4.1 Zetten	8
4.2 Wenden	9
4.3 Schwaden	10
4.4 Schwadstreuen	10
5 Behebung von Störungen	11
5.1 Änderung der Strahlrichtung bei Windböen	11
5.2 Zinkenwechsel am Rotor	11
5.3 Kettenspanner	12
6 Schmierplan	12-13
7 Besondere Hinweise	14

Die Betriebsanleitung lesen
ist fast, wie „dabeigewesen“.
Denn Erfahrungen von Jahren
helfen Ihnen Kosten sparen!

1 ALLGEMEINES

Ursprünglich fanden für die Heuernte nur Sense, Gabel und Rechen Verwendung. Aus ihnen entwickelte sich dann in dem Bestreben, die Arbeit zu erleichtern und zu beschleunigen, ein Großteil der heute in Gebrauch stehenden Heuwerbemaschinen. Eine neuartige Entwicklung in dieser Maschinenreihe ist der neue KEMPER-Rotorheuer. Diese Maschine erledigt sämtliche für die Heuwerbung erforderlichen Arbeiten einwandfrei.

Hauptbestandteil der Maschine ist der auf große Arbeitsbreiten ausgerichtete Werkzeugrotor, der sich entgegengesetzt zur Fahrtrichtung bewegt.

Das zu bearbeitende Futter wird von den Werkzeugen des sich schnell drehenden Rotors erfaßt, im Rahmengehäuse hochgetragen und in einem breitfallenden Bogen nach rückwärts ausgeworfen. Bei dieser Behandlung wird das Gras hervorragend durcheinandergewirbelt und aufgelockert. Die empfindlichen Blattspitzen der Gräser, wie Blätter und Blüten der verschiedenen Kleearten werden geschont und bleiben erhalten. Die geknickten Grashalme bilden Hohlräume, in die Sonne, Luft und Wind gut einwirken können, was den Trocknungsprozeß erheblich beschleunigt.

2 Technische Daten - Maschinenummer

Arbeitsbreite: ca. 2400 mm – Maschinenbreite: ca. 2800 mm –
Gewicht: ca. 360 kg – Luftbereifung: 3,50-8 2ply – Anhängung
an der Ackerschleife – Antrieb durch Zapfwelle

Die Maschinenummer

Bei Rückfragen irgendwelcher Art vergessen Sie bitte nicht, die Maschinenummer anzugeben, die für eine reibungslose Erledigung unbedingt erforderlich ist. Sie befindet sich auf dem Typenschild und ist außerdem in der Rechnung angegeben.

3 Inbetriebnahme des Rotorheuers

3.1 Höheneinstellung der Zugdeichsel

Die Zugdeichsel ist technisch so ausgebildet, daß eine Anhängung an alle Schleppertypen erreicht werden kann. Durch Umstecken des hinteren Bolzens können sechs verschiedene Höheneinstellungen erreicht werden. Nach dem Umstecken unbedingt auf richtige Bolzensicherung achten!

3.2 Die Gelenkwelle

Nach der richtigen Einhängung wird die Gelenkwelle angeschlossen. Es ist hierbei darauf zu achten, daß die Schiebepfosten der beidseitigen Schnellkupplung richtig eingerastet sind. Bei weitester Winkelstellung ist die Gelenkwelle auf genügend Rohrüberdeckung zu kontrollieren. Dabei ist zu berücksichtigen, daß zu lang gewählte Rohre die Gelenkwelle bei Kurvenfahrten beschädigen. Bei der Verschiedenartigkeit der Zapfwellenlage am Schlepper ist eine Längenkorrektur oft erforderlich (siehe Abb. 13). Diese Korrektur muß bei beiden Profilrohren sowie am Gelenkwellschutz vorgenommen werden und ist zweckmäßigerweise von einem Fachmann vorzunehmen. Abb. 14 zeigt, wie man das richtige Längenmaß der Rohre findet. Das Schlagwerkzeug beim Ankuppeln der Gelenkwelle nie anders als in Abb. 15 ansetzen!

3.2.1 Gelenkwellenkürzung

Bei der Kürzung der Gelenkwelle sind die beiden Schiebe- und Schutzrohre abzusehen. Diese Kürzung ist an den Enden 1, 2, 3

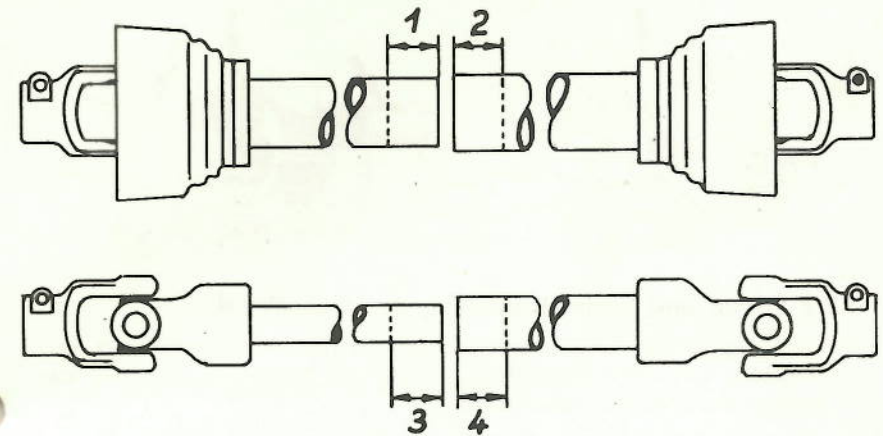


Abb. 13

und 4 durchzuführen. Die Rohrenden sind nach dem Absägen zu entgraten und die Gleitstellen gut einzufetten.

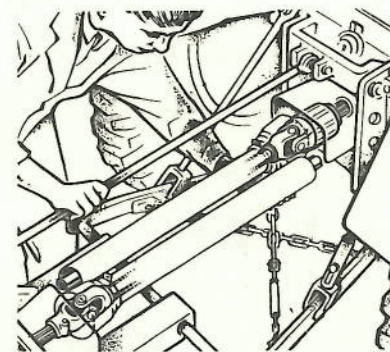


Abb. 14

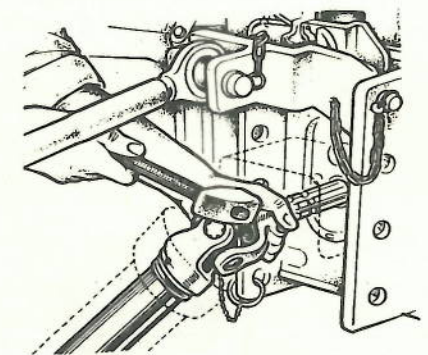


Abb. 15

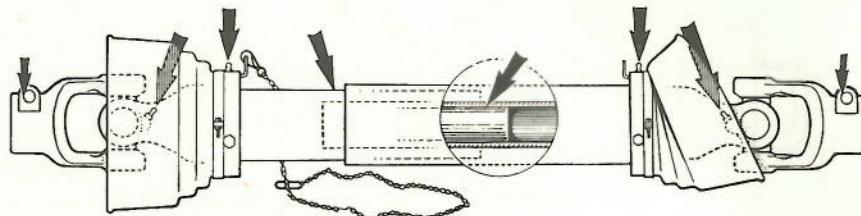


Abb. 16

3.2.2 Pflege und Schmieranleitung der Gelenkwelle

- a) Unnötig große Gelenkabwicklung in der Arbeitsstellung vermeiden, um den Verschleiß gering zu halten. Zapfwelle bei enger Kurvenfahrt abschalten.
- b) Vor dem Ankuppeln die Anschlußwellen auf einwandfreien Zustand überprüfen und Einrasten der Schnellverschlüsse beachten. Niemals Schlagwerkzeug anders als in Abb. 15 gezeigt ansetzen.
- c) Vor jedem Gebrauch die Gelenkwelle auf Funktion prüfen.
- d) Tägliches Schmieren der Gelenkwelle bei Dauerbelastung mit Wälzlagerfett (Lithium-Seifenfette) erforderlich. Bei ununterbrochenem Betrieb mindestens wöchentlich einmal durchschmieren. Schmierung solange fortsetzen, bis das Fett an den Gelenkdichtungen austritt (Schmierstellen s. Abb. 16).
- e) Tägliches Reinigen und Schmieren der Schieberohre und Schutzrohre bei dauernder Schubbeanspruchung und großer Schmutzeinwirkung erforderlich.
- f) Wöchentliches Schmieren der Unfallschutz-Kugellagerungen mit Wälzlagerfett und Einfettung der Schiebepfiffe.
- g) Nach der Arbeitssaison Gelenkwelle in allen Teilen gründlich reinigen und einölen bzw. abschmieren. Regelmäßige Wartung der Gelenkwelle erzielt lange Lebensdauer.



Abb. 17



Abb. 18

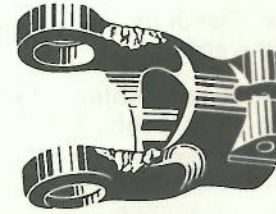


Abb. 19



Abb. 20

3.2.3 Beschädigungen an Kreuzgelenken

- I. Verdrehen durch Überschreitung des zulässigen Drehmoments (Abb. 17)

Ursache: Überbelastung – Zu langes Betätigen der Traktorkupplung

Abhilfe: Richtige Bedienung.
- II. Stauchen der Gelenkwelle beim Einbiegen (Abb. 18)

Ursache: Schieberohre zu lang – Beim Einbiegen verkürzt sich die Welle, und der schräg auftretende Schub biegt den Gelenkgabelschenkel auf.

Abhilfe: Schiebeteile verkürzen oder Abstand zwischen Schlepperzapfwelle und Anhängeschiene vergrößern.
- III. Überziehen des zulässigen Gelenkbeugewinkels (Abb. 19)

Ursache: Ungünstige Gelenkwellenanordnung – Zapfwelle beim scharfen Einbiegen nicht abgeschaltet.

Abhilfe: Verbesserte Gelenkwellenanordnung.
- IV. Unsachgemäßes Aufsetzen auf den Anschlußstummel (Abb. 20)

Ursache: Falsche Passung – Verschmutzung – Rostbildung – Farbreste – Beschädigungen – verleiten zum gewaltsamen Auftreiben mit einem Schlagwerkzeug.

Abhilfe: Abstellen der Passungsfehler – Reinigen von Schmutz, Rost und Farbe – Beseitigen der Beschädigungen der Paßstellen.

3.3 Höhenverstellung des Rotors

Durch die Höhenverstellung kann die Maschine in Transport- sowie in genaue Arbeitsstellung gebracht werden.

Bei der Verstellung ist unbedingt darauf zu achten, daß die bedienende Person **hinter** der Maschine steht (Abb. 21). Da bei einer Verstellung jeweils fast das halbe Gewicht der Maschine gehoben oder gesenkt wird, wird es oft erforderlich sein, noch zusätzlich einen Fuß gegen die Maschine zu stemmen.

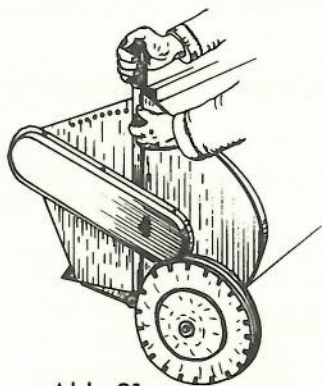


Abb. 21

4 Einsatzmöglichkeiten des Rotorheuers

4.1 Zetten

Da der Rotorheuer mit Zapfwelle angetrieben wird, ist eine bestimmte Fahrgeschwindigkeit, wie sie z. B. bei Sternradgeräten vorgeschrieben wird, nicht notwendig. Daher kann mit dem neuen KEMPER-Rotorheuer das Mähen und Zetten in einem Arbeitsgang vorgenommen werden.

Auch an dieser Stelle sei der bekannte Spruch angeführt, der die Verhältnisse hinsichtlich der Schnittzeit treffend kennzeichnet:

Mäh' das Heu ob seiner Güte,
möglichst zu Beginn der Blüte.
Bringst auch weniger Du nach Haus,
gleichet der Futterwert dies aus!

Ebenso wichtig ist der Grundsatz, daß der Schnitt am Morgen dem Abendschnitt vorzuziehen ist, da während der Nacht Atmungsverluste auftreten, ohne daß bei der Trocknung ein Fortschritt erzielt wird.

Die wichtigsten Trocknungsfaktoren sind Sonnenwärme und bewegte Luft mit niedrigem Feuchtigkeitsgehalt, denen das Futter in möglichst großer Oberfläche ausgesetzt werden soll.

Von besonderem Vorteil ist daher das sofortige Zetten nach dem Mähen. Der Rotorheuer wirkt dabei auf das Futter so ein, daß die langen Futterhalme etwas geknickt und leicht und locker nach hinten abgelegt werden. Dabei bilden sich die erwünschten Hohlräume, so daß Wind und Sonne besser an das Futter herantreten und den Trocknungsvorgang beschleunigen.

Bei diesem Arbeitsgang wird die Maschine mit hochgestellten Streurädern und abmontierten Schwadblechen gefahren.

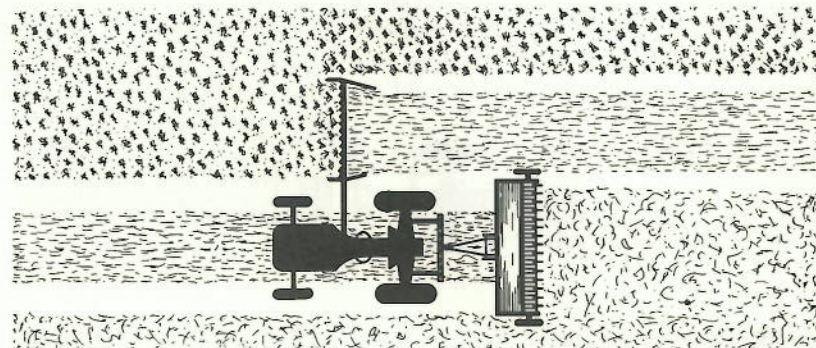


Abb. 22

4.2 Wenden

Die weiteren Bearbeitungsvorgänge bestehen im Wenden, um die noch feuchte Unterschicht des Futters immer wieder noch oben zu bringen und sie so dem trocknenden Einfluß von Sonne und Luft auszusetzen.

Ebenso wird durch häufiges Wenden ein rascheres Trocknen und damit Absterben des Futters erreicht.

Der Rotorheuer kann so wie beim Zetten, also ohne weiteren Umbau, gefahren werden.

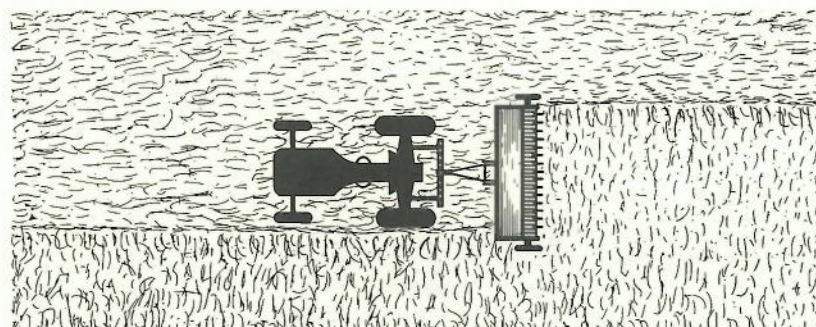


Abb. 23

4.3 Schwaden

Dem Nachtschwaden kommt insofern eine besondere Bedeutung zu, daß in ihm eine leichte Erwärmung stattfindet. Zudem trocknen der Boden und die Oberfläche der Schwaden nach dem Tau rascher ab, und das Futter ist vor einem allfälligen Regen mehr geschützt. Der mit dem Rotorheuer und seinen Spezial-Schwadblechen angelegte Schwad ist sehr locker und zeichnet sich durch seine Exaktheit aus. **Er ist als Ladeschwad für einen Ladewagen und Feldhäcksler unübertrefflich.**

Für das Anlegen von Schwaden wird die Maschine mit zwei Schwadblechen ausgerüstet, welche mit einem Schnellverschluß versehen sind und daher leicht montiert werden können.

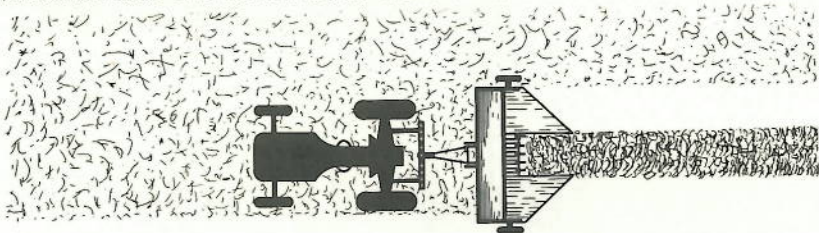


Abb. 24

4.4 Schwadstreuen

Für das Schwadstreuen werden lediglich die Schwadbleche wieder abgenommen und die Streuräder gesenkt. Da die Heuschwaden sehr locker und exakt sind, lassen sie sich auch sehr gut wieder aufnehmen. Der Rotor nimmt das Futter auf, trägt es im Rahmengehäuse hoch und schleudert es gegen die Spitzen der Streuräder. Da diese Räder schräg stehen, erhält das Futter eine seitliche Wurfriechung und wird somit wieder flächig verteilt. Bei der Höheneinstellung der Streuräder achte man darauf, daß diese nur etwa 5 – 10 cm in den Futterstrahl eingreifen.

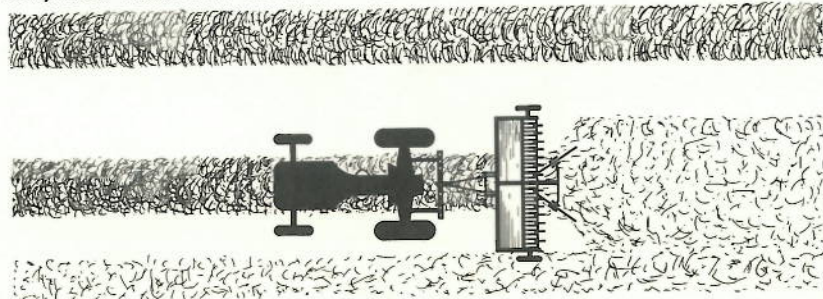


Abb. 25

5 Behebung von Störungen

5.1 Änderung der Strahlrichtung bei Windböen

Das zu verarbeitende Futter wird von den Werkzeugen des sich schnell drehenden Rotors erfaßt, im Rahmengehäuse hochgetragen und in einem breitfallenden Bogen nach rückwärts ausgeworfen. Bei dieser Behandlung wird das Gras durcheinandergewirbelt und aufgelockert. Beim Austritt des Futters aus dem Rotorkanal kann es daher von Windböen leicht erfaßt und zur Seite getragen werden. Dieses führt dann zu einem ungleichmäßigen Streubild. Man kann dieses abstellen, indem man das Rotorgehäuse nach hinten kippt und dadurch die Strahlrichtung verändert.

Abb. 26 zeigt, wie man dieses erreichen kann. Durch Umstecken der Deichsel ist es mit wenigen Handgriffen erledigt.

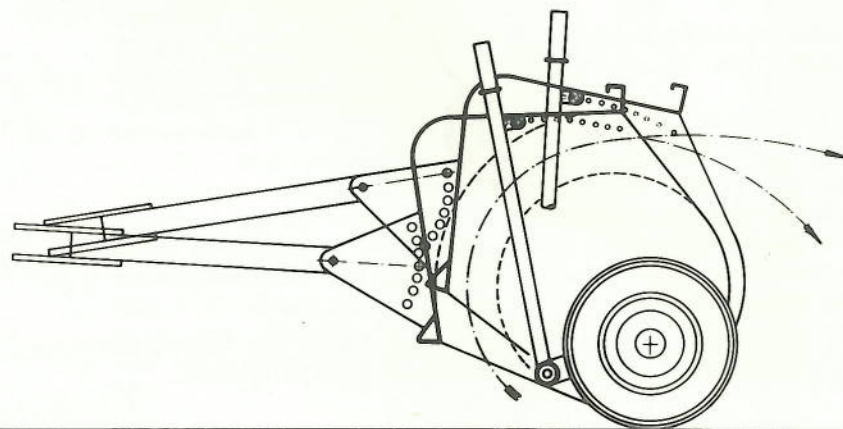


Abb. 26

5.2 Zinkenwechsel am Rotor

Die 46 aus besonders hochwertigem Stahl hergestellten Zinken sind drehbar am Rotor auf zwei durchgehenden Wellen gelagert und lassen Steine und sonstige Gegenstände auf die in Abb. 27 dargestellte Weise durch.

Sollte aus irgendeinem Grund ein defekter Zinken demontiert werden, so geschieht dieses durch Herausziehen der Lagerstange. Dabei braucht der Rotor nicht ausgebaut zu werden; denn in beiden Seitenblechen ist eine Bohrung vorgesehen, durch welche die Lagerstange herausgezogen werden kann. Nach der Montage vergessen Sie bitte nicht, die Sechskantschraube zur Sicherung der Welle wieder anzubringen.

Wird der Rotor trotzdem einmal herausgenommen, so denken Sie bei der Montage daran, daß dieser Rotor an den Enden in einem Flanschgehäuse mit Spannringlager aufgehängt ist. Diese Lager haben einen exzentrischen Spannring, der in der vorgesehenen Drehrichtung des Rotors anzuziehen und dann mit einem Dorn anzuschlagen ist. Dadurch wird erreicht, daß sich die Verbindung während des Laufes noch zusätzlich festigt. In seiner Endstellung ist der Spannring durch den Gewindestift auf der Welle wieder zu fixieren.

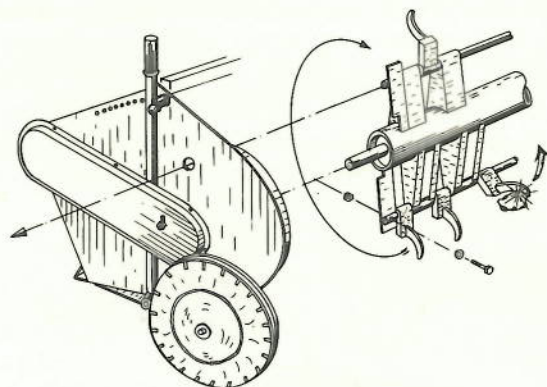


Abb. 27

5.3 Kettenspanner

Im Laufe der Zeit wird es notwendig sein, die Kettenspannung zu kontrollieren und eine Nachspannung vorzunehmen.

6 Schmierplan

Die sorgfältige Wartung und Pflege sind wichtige Voraussetzungen für eine lange Lebensdauer der Maschine.

Beschreibung zu den einzelnen Schmierpunkten in Abb. 29

Zu 1) Streuräder

Die Lagerung des einzelnen Streurades besteht aus zwei Rillenkugellagern, deren eine äußere Seite mit einer Dichtscheibe versehen ist. Der Hohlraum zwischen beiden Lagern wird bei der Montage hier im Werk mit hochwertigem Wälzlagerfett gefüllt, so daß die beiden Räder fast unbegrenzt wartungsfrei sind. Es empfiehlt sich jedoch, am Saisonende die beiden Lagerungen zu überprüfen.

Zu 2) Winkelgetriebe

Das Öl im Getriebe muß jährlich einmal erneuert werden. Hierzu sind 0,6 Liter Getriebeöl SAE 90 zu verwenden.

Zu 3) Kettentrieb

Da die Kette aus einer Aneinanderreihung von Gelenkflächen besteht, vermag eine angemessene Schmierung ihre Lebensdauer entscheidend zu verlängern. Der Kettentrieb wird durch Öl am wirksamsten geschmiert. Es dürfen nur hochwertige, dünnflüssige Motoröle (SAE 20 bis SAE 40) ohne Verunreinigungen verwendet werden.

Zu 4) Spannringlager

Alle drei am Rotorheuer befindlichen Spannringlager haben dreiteilige Dichtungen. Sie bieten einen hervorragenden Schutz gegen das Eindringen von Staub, Schmutz und Wasser. Die große Reserve von Wälzlagerfett gewährleistet im Normalbetrieb eine Schmierung auf Lebensdauer. Bei übermäßigen Beanspruchungen der Maschine besteht eine Nachschmiermöglichkeit durch den am Lagergehäuse befindlichen Gewindestift.

Zu 5) Laufräder

Wegen der hohen Beanspruchung müssen die beiden Laufräder als einzige Schmierstellen am Rotorheuer nach jedem täglichen Einsatz abgeschmiert werden.

Zu 6) Rotorzinken

Alle 46 Zinken haben ein eigenes selbstschmierendes Sinterlager und bedürfen keiner planmäßigen Pflege. Da die Maschine jedoch auch Witterungseinflüssen ausgesetzt sein kann, empfiehlt es sich, in gewissen Zeitabständen Öl an die Außenfläche des gesinterten Selbstschmierlagers heranzubringen. Die Kapilarwirkung saugt das Öl in den Porenraum selbstständig ein und gibt es an die Welle ab, so daß ein dauernder zusammenhängender Ölfilm vorhanden ist.

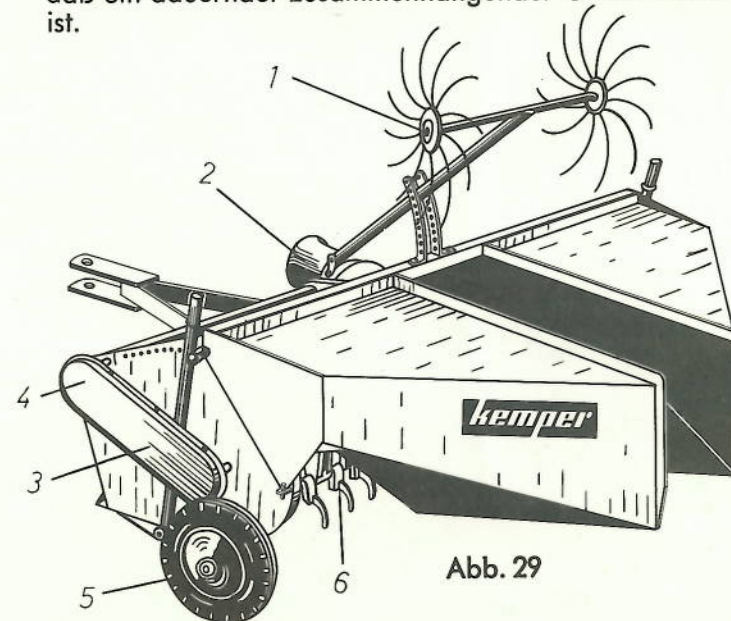


Abb. 29

7 Besondere Hinweise

Denken Sie bitte immer daran, daß bei jeder Arbeit oder Einstellung an der Maschine unbedingt die Schlepperzapfwelle ausgeschaltet werden muß. Dieses gilt besonders für Arbeiten am Rotor.

Ihr Rotorheuer ist ein Qualitätserzeugnis, welches den Arbeitsablauf in Ihrem Betrieb entscheidend beeinflußt.

Die vorliegende Betriebsanleitung soll Ihnen stets Leitfaden für den Einsatz, die richtige Wartung und Pflege sein. Die sorgfältige Einhaltung der gegebenen Grundregeln wird, zusammen mit Ihrem fachlichen Können und der praktischen Erfahrung als Landwirt, einen optimalen Erfolg gewährleisten.

Sollten darüberhinaus noch spezielle Fragen auftauchen, so sind die Fachleute unseres Hauses selbstverständlich zu jeder Zeit gern bereit, Ihnen Aufklärung und weitere Anregungen zu geben. Recht guten Erfolg wünscht Ihnen Ihre

LANDMASCHINENFABRIK – WILHELM KEMPER

kemper

Werkvertretungen und Ersatzteilläger im Bundesgebiet

