



VVB LANDMASCHINEN  
UND TRAKTORENBÄU DDR

# BEDIENUNGSANLEITUNG

zu dem

## Hochleistungsmähwerk

### Typ E 100

für Schneidwerk Typ E 115 oder E 116



**VEB Kombinat Fortschritt**

**Landmaschinen**

**Neustadt in Sachsen**

# **BEDIENUNGSANLEITUNG**

zu dem

## **Hochleistungsmähwerk**

**Typ E 100**

**für Schneidwerk Typ E 115 oder E 116**

**Oktober 1966**

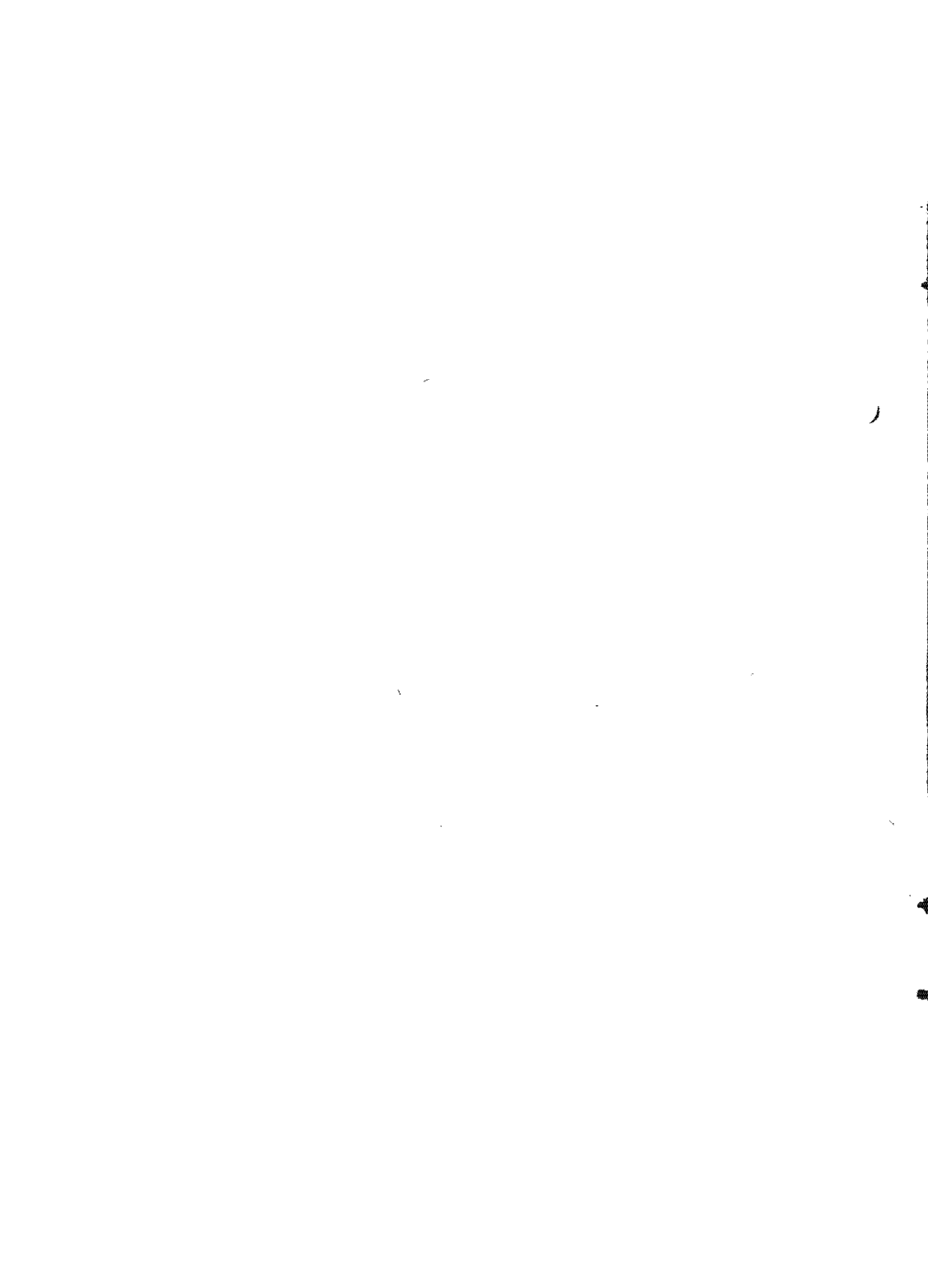


**VEB Kombinat Fortschritt**

**Landmaschinen**

**Neustadt in Sachsen**

Telefon: Neustadt/Sachsen, Sammel-Nr. 641  
Fernschreiber: KOFO Neustadtsa 02 217  
Telegramm-Anschrift: Kombinat Fortschritt Neustadtsachsen



## **Einleitung**

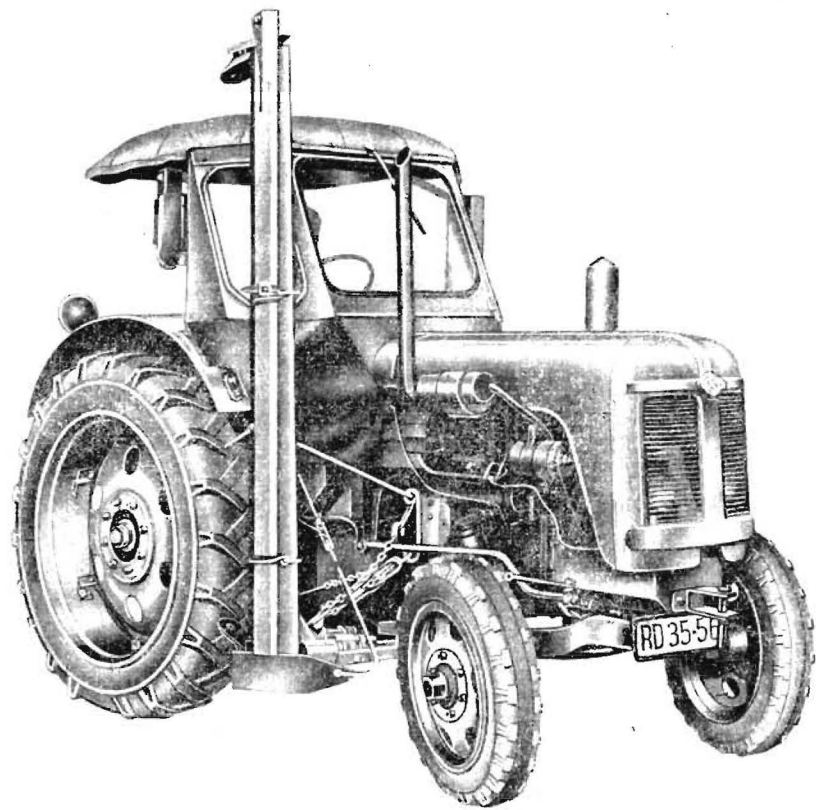
Mit der vorliegenden Bedienungsanleitung geben wir Ihnen die Grundlage zum Kennenlernen des Gerätes. Wir empfehlen Ihnen, diese gewissenhaft durchzulesen und sie unbedingt dem Maschinenführer in die Hand zu geben, damit gewährleistet ist, daß die Maschine richtig betreut wird.

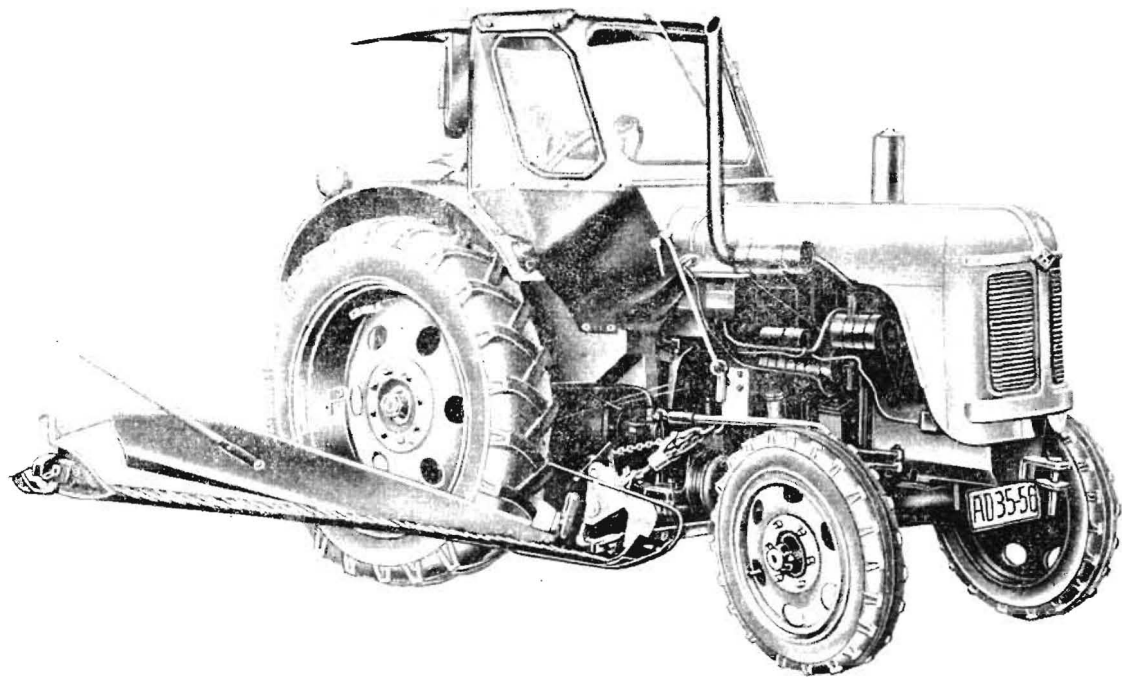
Je sachgemäßer die Betreuung, desto besser werden Sie mit dem Gerät zufrieden sein!

Zum Anbau der Schneidwerke E 115, E 116, E 125 bzw. E 126 bitten wir Sie, die Ihnen dazu gelieferte Bedienungsanleitung zur Hand zu nehmen.

Zum Anbau des Rüttelzitters E 251 bitten wir Sie, ebenfalls die mitgelieferte Bedienungsanleitung zu benutzen.







## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Technische Daten . . . . .	7
2. Versandaufstellung . . . . .	7
3. Beschreibung des Gerätes . . . . .	9
4. Anbau . . . . .	10
5. Einstellung . . . . .	25
6. Bedienung . . . . .	31
7. Wartung . . . . .	35
8. Beseitigung von auftretenden Störungen . . . . .	36
9. Arbeitsschutz . . . . .	36
10. Kundendienst . . . . .	39
11. Reparaturhinweise für Antrieb . . . . .	40 und 41
12. Schmierplan : . . . . .	39 und 43

# 1. Technische Daten

Typenbezeichnung	E 100
Anbau	zwischenachsig
Antrieb	von vorderer Zapfwelle
Arbeitsbreite	7 Fuß (2,10 m)
Bauart	rechtsgeführtes, schwenkbares Seitenschneidwerk
Kurbelumdrehung	1080 min <sup>-1</sup> bei 540 min <sup>-1</sup> der Zapfwelle ohne Zwischengetriebe 1120 min <sup>-1</sup> mit Zwischengetriebe
Übersetzungsverhältnis	1 : 2 ohne Zwischengetriebe 1 : 2,06 mit Zwischengetriebe
Fahrgeschwindigkeit	bis 9 km/h
Kurbelradius	38,1 mm
Messerhub	ca. 80 mm
mittlere Messergeschwindigkeit	2,90 m/s
erforderliche Antriebsleistung für das Schneidwerk	ca. 4,5 PS
Arbeitsflächenleistung	bis 1,4 ha/h
Fingereinstellung am Schneidwerk	Mittelschnitt 2" = 50,8 mm Hochschnitt 3" = 76,2 mm
Masse ohne Schneidwerk	140 kg
Aushebung	hydraulisch über die Dreipunktaufhängung
Anbau an folgende Traktoren:	RS 14/30; 14/36; 14/46 mit Zwischengetriebe RT 315; RT 325 ohne Zwischengetriebe
Konstruktionsänderung vorbehalten	

# 2. Versandaufstellung

Stück	Benennung	Zeichnungs- bzw. Ersatzteilnummer
1	Antrieb	5100-0100 : 000/00
2	Mähkurbelstange	5131 08 000
1	Schleppdreieck	5131-0300 : 000/01
1	Schutz	5100 04 000
1	Umlenkbock	5092 00 008
1	Winkel	5092 00 323
1	Haltegestänge	5100 00 061
1	Umlenkrolle	5092 00 015
1	Hubkette	5092 00 011

Stück	Benennung	Zeichnungs- bzw. Ersatzteilnummer
1	Spannstrebe	5100-0000 : 042/03
1	Keilriemenscheibe	5100 00 084
1	Sicherung	5100 00 085
1	Bügel	5095 00 015
1	Ösenhaken	5092 00 320
1	Bolzen	5092 00 017
2	Splint	5 × 30 TGL 0-94-S1
2	Keilriemensatz	3-17 × 1060 TGL 6554
4	Sechskantschraube	M 20 × 1,5 × 55 TGL 0-960
2	"	M 20 × 60 TGL 0-933
2	"	M 12 × 20 TGL 0-558
5	"	M 14 × 1,5 × 25 TGL 0-961
2	"	M 12 × 1,5 × 30 TGL 0-961
1	"	M 12 × 25 TGL 0-558
1	"	M 10 × 25 TGL 0-558
4	Sechskantmutter	M 20 × 1,5 TGL 0-934
2	Sechskantmutter	M 20 TGL 0-555
6	Federring	A 20 TGL 7403
5	"	A 14 TGL 7403
1	"	A 12 TGL 7403
2	Scheibe	14 TGL 8328
1	Scheibe	11.5 TGL 8328

Hiervon sind Hauptverschleißteile für E 100

1	Mähkurbelstange	5131 08 000
1	Keilriemensatz	3-17 × 1060 TGL 6554

### Sonderzubehör

Für den Anbau an die Traktoren RS 14/30, RS 14/33, RS 14/36, RS 14/46 wird auf Kundenwunsch geliefert:

1	Zwischengetriebe	5100-0901 : 000/02
	hierzu gehört:	
1	Stirnradgetriebe	5906 12 000
1	Keilriemenscheibe	5100 09 001
1	Sicherungsring	30 × 1,5 TGL 0-471
2	Stiftschrauben	M 12 × 45 TGL 0-939-5 D
2	Sechskantschrauben	M 12 × 50 TGL 0-601
4	Sechskantmuttern	M 12 TGL 0-555
4	Federringe	A 12 TGL 7403

### Zubehör

1	Bedienungsanleitung	E 100
1	Ersatzteilkatalog	E 100
1	Arbeitsmittelpaß	E 100
1	Anbauschneidwerk	E 115 oder E 116 je nach E 125 oder E 126 Kundenwunsch

### 3. Beschreibung des Gerätes

Das Hochleistungsmähwerk mit 7'-Schneidwerk ist für die Radtraktoren der RS 14- und RT-Baureihe geschaffen worden. Mit der erhöhten Arbeitsbreite werden gegenüber den alten Typen größere Flächenleistungen und eine höhere Wirtschaftlichkeit erreicht. Das Mähmesser wird mittels Kurbeltrieb und Keilriemenvorgelege von der vorderen Zapfwelle angetrieben.

Unter Beachtung dessen, daß auch dieses Hochleistungsmähwerk an die alten Traktorentypen angebaut werden kann, ist speziell für die RS-Baureihe ein Zwischengetriebe entwickelt worden, damit der Riementrieb die erforderlichen Leistungen überträgt. Das Hochleistungsmähwerk wird an die Anschlußpunkte am Traktor angebaut.

Zur Aushebung des Schneidwerkes ist der Aufzug über einen Umlenkbock an die Elemente der Dreipunktaufhängung angeschlossen. Unabhängig von den Aufzugsteilen kann die Dreipunktaufhängung für andere Arbeiten benutzt werden. Damit ist auch der Anbau des Rüttelzeters E 251 gleichzeitig mit dem Hochleistungsmähwerk gewährleistet. Ebenfalls kann die Anhängerkupplung unabhängig vom Mähwerk verwendet werden.

Entsprechend der größeren Arbeitsbreite kann durch einen Innenschwadräumer das Mähgut auf einen Schwad gebracht werden, so daß die Schlepperräder den Schwad nicht überfahren.

Das Hochleistungsmähwerk besitzt eine bewährte Ausschwenkvorrichtung, die das Ausschwenken des Schneidwerkes bei Hindernissen gestattet. Das Schneidwerk kehrt selbständig in die Arbeitsstellung zurück.

Eine neuartige Riemenspannvorrichtung sorgt dafür, daß die Riemenspannung während des Betriebes ausreichend nachgestellt werden kann, ohne daß der Riemen zusätzlich geknickt wird.

Bewährte Einzelteile sind aus anderen Seriengeräten übernommen worden und garantieren eine einfache Ersatzteilbereitstellung. Eine mitgelieferte Messertransporttasche erleichtert das Mitnehmen der Ersatzmesser. Gegenüber dem Anbaugerät E 092/1 wurden folgende Veränderungen durchgeführt:

#### **Antrieb:**

Der Keilriemenantrieb wurde verstärkt und für den Antrieb von 7'-Schneidwerken ausgelegt. Durch die günstige Wahl der Übersetzungsverhältnisse und durch die neuartige Riemenspannvorrichtung ohne zusätzliche Spannrolle wurde die Lebensdauer der Keilriemen bedeutend erhöht.

#### **Messergeschwindigkeit:**

Die mittlere Messergeschwindigkeit bei 540 min<sup>-1</sup> Zapfwelldrehzahl wurde von 2,36 m/sec auf 2,90 m/sec erhöht. Damit wird die Arbeitsgeschwindigkeit bis 9 km/h möglich.

#### **Schleppdreieck:**

Das Schleppdreieck wurde verstärkt, so daß 5'- und 7'-Schneidwerke angebaut werden können. Eine Ausschwenkeinrichtung zur Sicherung des Schneidwerkes beim Anfahren gegen Hindernisse ist vorhanden. Die Ausschwenkkraft kann entsprechend den Einsatzbedingungen eingestellt werden.

### **Mähkurbelstange:**

Die Mähkurbelstange wurde stabilisiert und mit verschleißfesten Blechkopfbändern ausgerüstet.

### **Haltestange:**

Die Haltestange für das Schneidwerk wurde verstärkt. Zur zusätzlichen Sicherung während der Transportfahrt wird eine Zusatzverstrebung mitgeliefert.

### **Anbaumöglichkeiten:**

Der Anbau ist an alle Traktoren der RS 14- und RT-Baureihe vom Schepperwerk Nordhausen möglich, damit auch an die Traktoren, die mit einer Druckluftbremsanlage ausgerüstet sind.

#### **3.1. Anwendung des Gerätes**

Das Hochleistungsmähwerk ist für die Ernte aller Futterpflanzen geeignet. Die Flächenleistung liegt bei 1 bis 1,4 ha/h.

Das Schneidwerk kann auch so eingestellt werden, daß dieses waagrecht in gleicher Höhe bis 30 cm zur Oberfläche schneidet.

Das Hochleistungsmähwerk ist für den Einsatz der 7'-Schneidwerke E 115 Mittelschnitt-Typ und E 116 Hochschnitt-Typ mit Außen- und Innenschwadräumer ausgelegt.

Des weiteren ist der Anbau des Spezialschneidwerkes E 022 zum Mähen von Spezialkulturen z. B. Erbse, Wicke usw. in Verbindung mit der Erbsenschwinge vorgesehen.

Der Einsatz des Hochleistungsmähwerkes mit 5'-Schneidwerken E 125 Mittelschnitt-Typ und E 126 Hochschnitt-Typ ist nach Bedarf möglich. Bis zur Einsatzgrenze des Traktors können Hanglagen gemäht werden. Mit dem RT 315 oder RT 325 können Hangneigungen bis zu 23 % gemäht werden. Mit dem RS 14/30 ist der Einsatz bis 18 % zulässig.

## **4. Anbau des Gerätes**

Das Anbaumähwerk wird in einzelnen Baugruppen angeliefert. Der sachgemäße Anbau ist Voraussetzung für eine gute Arbeitsweise. Im folgenden geben wir Ihnen die Reihenfolge des Anbaues an:

Die mit Rostschutzlack angestrichenen Verbindungsflächen sind vor dem Anbau mit Nitroverdünnung abzuwaschen.

Mit 2 Arbeitskräften kann in 95–100 Minuten der Anbau des E 100 durchgeführt werden. Der Abbau ist mit einer Arbeitskraft in 70 Minuten möglich.

#### **4.1. Der Antrieb**

Der Antrieb wird mit den mitgelieferten Feingewindeschrauben M 20 × 1,5 × 55 an den Pratzen und mit den Schrauben M 12 × 20 am Getriebegehäuse der Traktoren befestigt.

Gußungenauigkeiten an der Oberfläche der Getriebe-Pratzen sind zu beseitigen und eine genaue Anlage der Muttern ist zu gewährleisten.

Ebenfalls zur Stabilisierung des Anbaues erfolgt eine Befestigung an dem Flansch der Zapfwelle. Es ist zu beachten, daß das Flanschblech des Antriebes allseitig am Flansch des Traktors anliegt. Hierzu sind vorher die Flanschschrauben des Traktors zu entfernen (Bild 1).

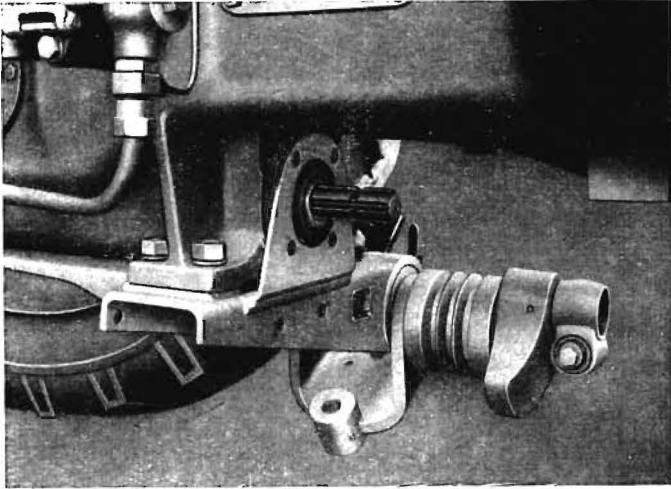


Bild 1

Da die Schlepper teilweise starke Maßabweichungen aufweisen, vor allem das Maß von der vorderen Flanschfläche zu den Befestigungslöchern am Getriebekonsol, ist das Flanschblech vor dem Anbau zu richten.

#### 4.2. Große Keilriemenscheibe für Traktor RT 325 bzw. RT 315

Bevor die Keilriemenscheibe auf die Traktorenzapfwelle aufgesteckt wird, werden die 4 Flanschschrauben des Antriebes zur zusätzlichen Stabilisierung wieder eingeschraubt. Die Keilriemenscheibe wird auf die Traktorenzapfwelle aufgesteckt und mit einem Sicherungsstecker, der in die Querbohrung der Zapfwelle gesteckt und mittels Schraube an der Keilriemenscheibe befestigt wird, vor axialer Verschiebung gesichert.

Die im Kupplungsgehäuse befindliche Verschlußschraube ist während des Aufsteckens der Keilriemenscheibe zu entfernen. (Es tritt dabei kein Öl aus dem Kupplungsgehäuse aus.) Hierzu Bild 2.



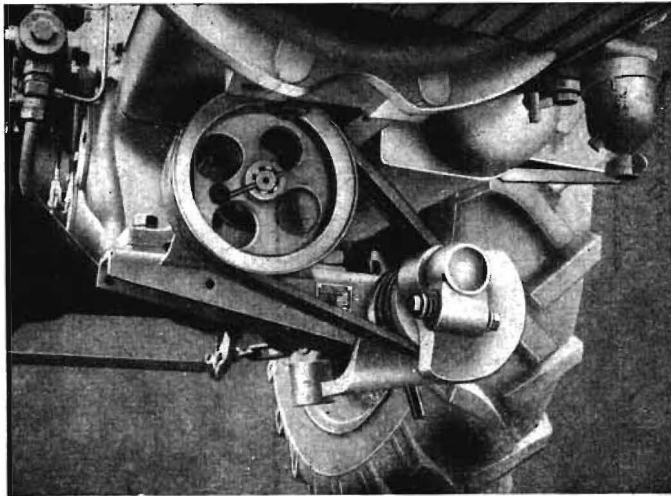


Bild 2

#### 4.3. Zwischengetriebe mit Keilriemenscheibe für Traktoren der RS-Bau-reihe

Vor dem Aufstecken des Zwischengetriebes auf die Traktorenzapfwelle sind in die oberen Flanschlöcher die zwei mitgelieferten Stiftschrauben M 12 × 45 einzuschrauben. In das Getriebe ist  $\frac{1}{2}$  Liter Getriebeöl G 20 aufzufüllen, dabei ist die Keilriementopscheibe zu entfernen. Das Zwischengetriebe wird auf die Traktorenzapfwelle aufgesteckt und mittels den eingeschraubten Stiftschrauben mit Mutter und Federring am Getriebegehäuse des Traktors und mit den zwei gelieferten Schrauben M 12 × 50 mit Mutter und Federring am Winkelblech des Antriebsbockes angeschraubt.

Beim Anziehen der Befestigungsschrauben ist darauf zu achten, daß sich das Getriebe auf der Zapfwelle nicht verklemmt.

##### **Das Getriebe muß sich leicht von Hand durchdrehen lassen.**

Bei Verklemmung muß der Antrieb nochmals gelockert und ausgerichtet werden, sollte dies jedoch nicht genügen, sind zum Anrichten des Zwischengetriebes Beilagen zu verwenden, damit eine Verspannung des Getrieberitzels auf der Traktorenzapfwelle nicht eintritt.

Die Keilriementopscheibe wird nach dem Anbau des Zwischengetriebes auf die Antriebswelle des Zwischengetriebes aufgesteckt und mittels Sicherungsrings gesichert. Das Getriebe kann auch mit aufgesteckter Keilriementopscheibe angebaut werden; das wird vor allem dann empfohlen, wenn der Antrieb mehrmals abgebaut werden muß. Dabei ist zu beachten, daß das Getriebe in Gebrauchslage aufbewahrt wird, damit kein Öl aus dem Getriebe ausläuft.

Der Abbau des Getriebes erfolgt mit montierter Keilriementopscheibe. Bild 3, 3a.

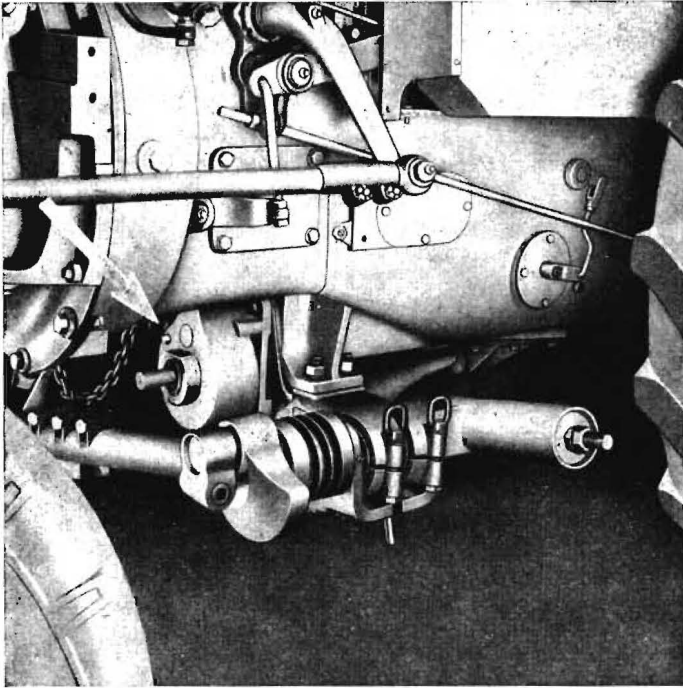


Bild 3

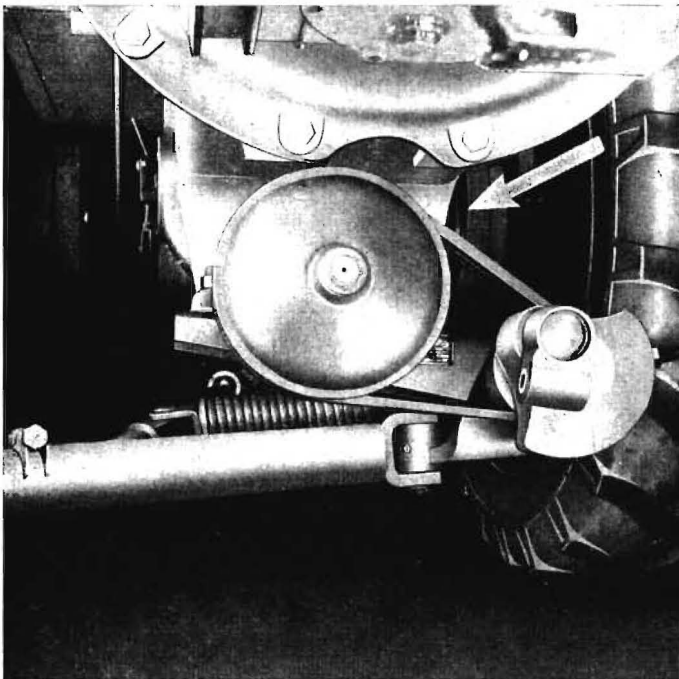


Bild 3a

#### 4.4. Auflegen der Keilriemen

Die mitgelieferten Keilriemen  $3 \times 17 \times 1060$  werden für die Variante mit Keilriemenscheibe für die Traktoren der RT 325 und RT 315 und die mit Zwischengetriebe für die Traktoren der RS-Baureihe verwendet.

Vor dem Auflegen der Keilriemen müssen die Schrauben des Spannexzenter gelockert sein und der Exzenter so gestellt werden, daß die geringste Vorspannung vorhanden ist. **Handhebel muß in der unteren Stellung sein.**

Dann werden die Riemen so auf die Riemenscheiben aufgelegt, daß jeweils erst der einzelne Riemen auf die untere Keilriemenscheibe aufgelegt wird und danach auf die obere. Es ist zu beachten, daß der jeweilige Riemen von Keilriemenrinne zu Keilriemenrinne gelegt wird. Das Auflegen der Keilriemen ist mit besonderer Sorgfalt durchzuführen, bevor die Kleinmverbindung festgezogen wird ist zu beachten, daß die Keilriemen fluchten.

#### 4.5. Stützwinkel

Der Stützwinkel wird mit 3 Sechskantschrauben  $M 14 \times 1,5 \times 25$  und 1 Sechskantschraube  $M 12 \times 25$  sowie den entsprechenden Federringen am Getriebegehäuse befestigt. Hierzu Bild 4.

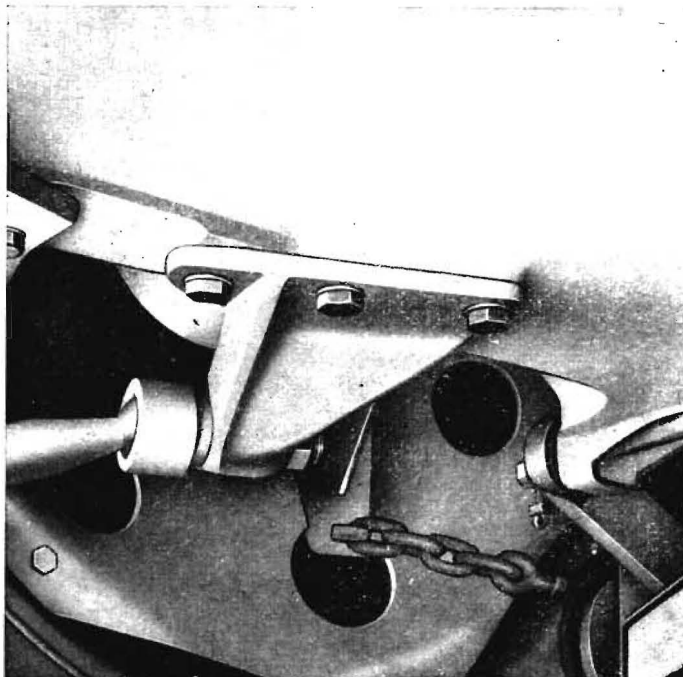


Bild 4

#### 4.6 Schleppdreieck

Die Kugelpfanne der Kugelstrebe des Schleppdreiecks wird mit dem Stützwinkel fest verschraubt (Bild 5). Am Kreuzstück des Antriebes wird der Schleppbalken mittels Bolzen, der von unten eingeführt und mit einem Splint gesichert wird, angeschlossen (Bild 6). Die Federstrebe wird mit der feststehenden Achse des Exzenters montiert. Sie wird mit der Durchgangsschraube gesichert. Die Achse ist vorher einzufetten (Bild 7). Beim Anbau des Schleppdreiecks ist zu kontrollieren, ob die Druckstreben so eingebaut sind, daß ein Einknicken nach hinten möglich ist. Die Nase der hinteren Druckstrebe muß durch den Anschlag an der vorderen Druckstrebe ein Durchknicken der Druckstreben nach vorn verhindern (Bild 7a). Bei falschem Einbau der Druckstreben wird der Ausschwenkmechanismus blockiert und es können bei hohen Belastungen Schäden am Schleppdreieck eintreten. Das Klauenstück wird mittels Winkelwelle im Schleppbalken verklemt.

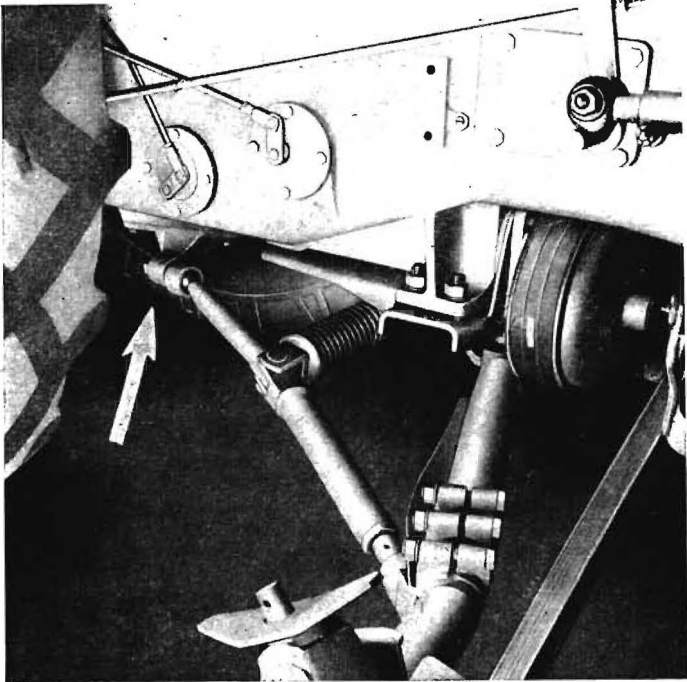


Bild 5

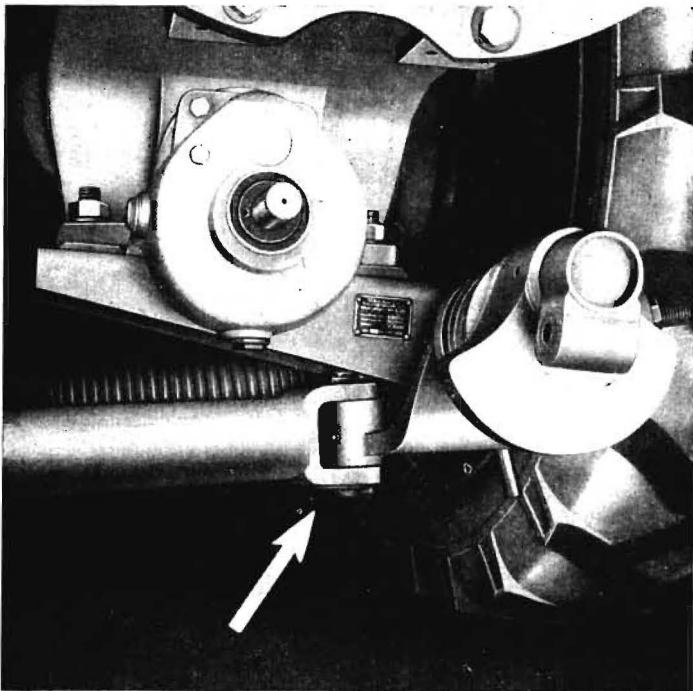


Bild 6

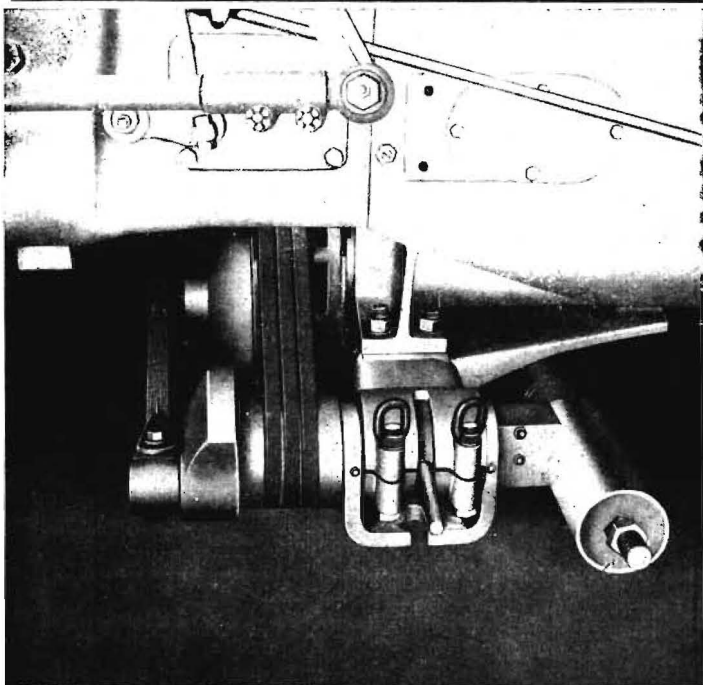


Bild 7

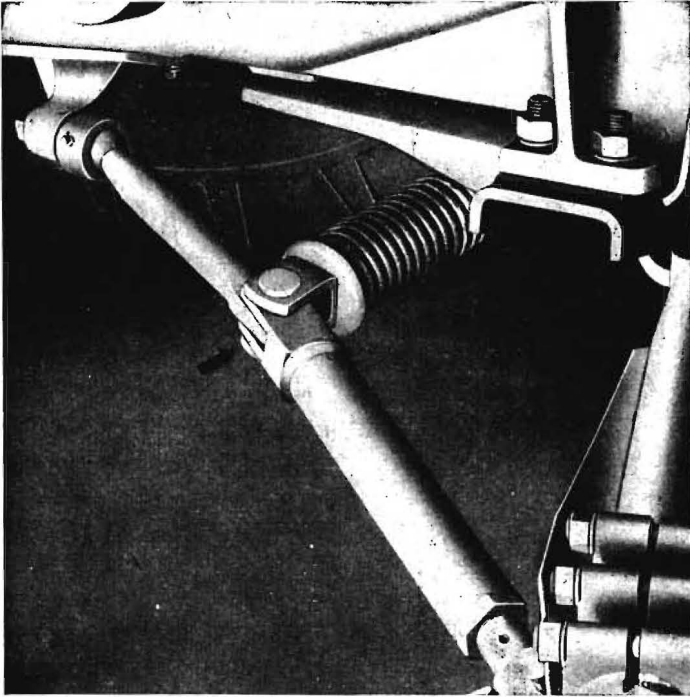


Bild 7a

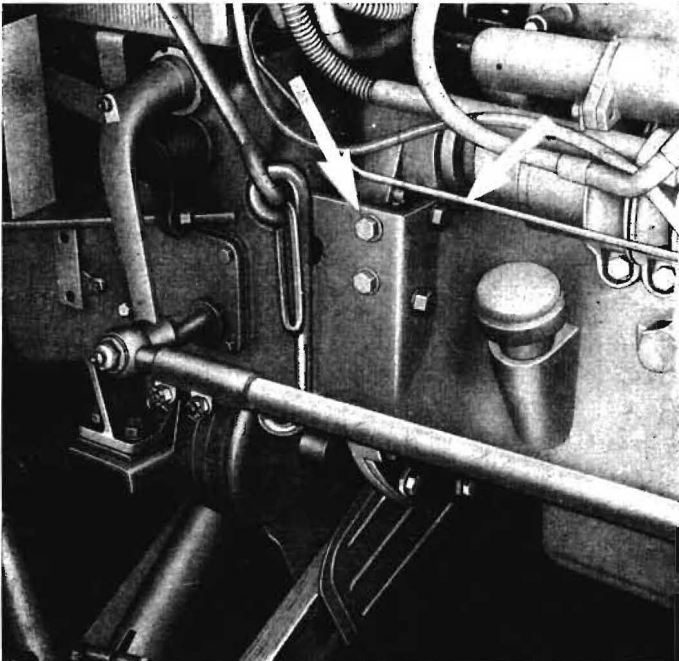


Bild 8

#### 4.7. Halteplatte mit Haltestange

Zum Anbau der Halteplatte am Kurbelgehäuse werden die mitgelieferten Feingewindeschrauben  $M 14 \times 1,5 \times 25$  mit Federringen und die Sechskantschrauben  $M 12 \times 1,5 \times 30$  mit Unterlegscheiben verwendet.

Die Haltestange wird dadurch gesichert, daß sie in den Haken der Halteplatte eingerastet wird. Die Griffmutter und die Gummischeibe ist während der Arbeit gesondert aufzubewahren, da sonst eine Berührung mit dem Vorderrad des Schleppers vorkommen kann.

#### 4.8. Umlenkrolle

Die Umlenkrolle wird in den Haken der Halteplatte eingehängt. Es ist darauf zu achten, daß die Kettenführung in der im Bild 9 dargestellten Lage steht.

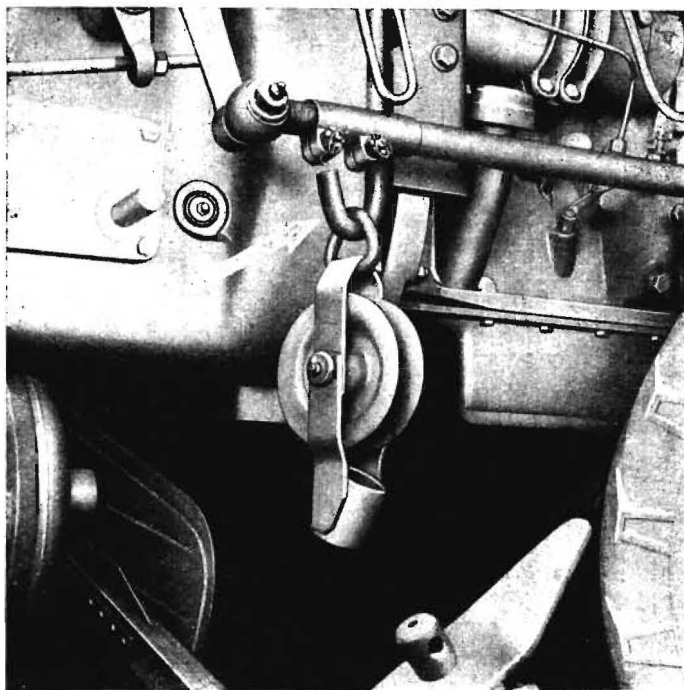


Bild 9

#### 4.9. Umlenkbock

An der hinteren Seite des Getriebegehäuses wird der Umlenkbock mit zwei Schrauben  $M 20 \times 60$  und Federringen befestigt (Bild 10). Die unteren Lenker müssen nach hinten im Hub begrenzt werden, sie dürfen in der tiefsten Stellung den Umlenkbock nicht berühren. Verstellung ist am Hubgestänge vorzunehmen.

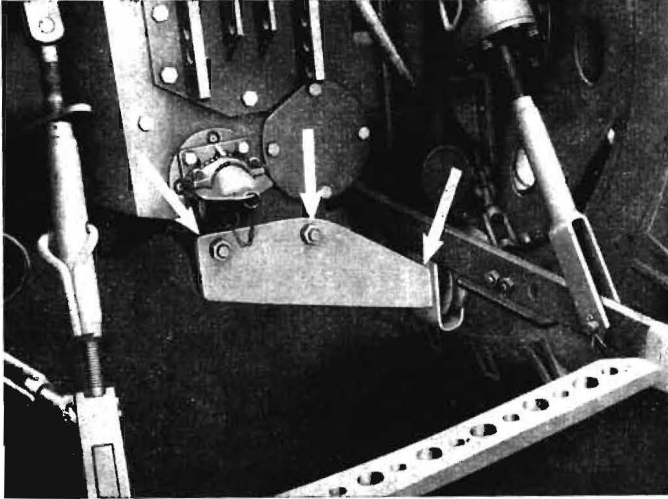


Bild 10

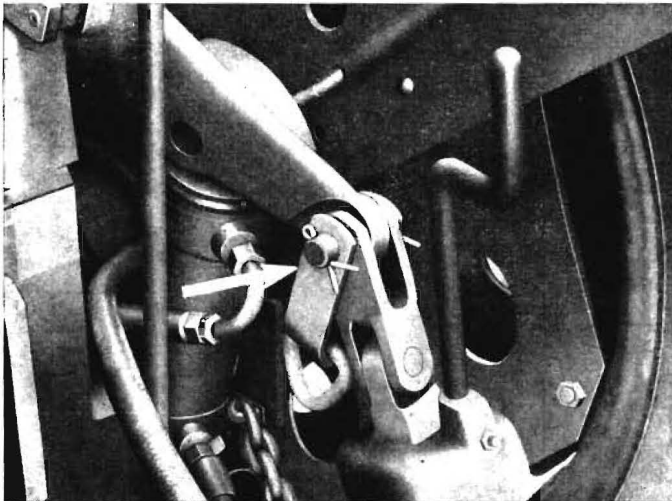


Bild 11

#### 4.10. **Aufzug**

An dem rechten oberen Hebel der Hubwelle der Dreipunktaufhängung wird der Bügel und der Ösenhaken befestigt. Der Bolzen ist auszutauschen (Bild 11).



Nun kann die Hubkette eingehängt werden. Dabei ist folgendes zu beachten: Die Lenker der Dreipunktaufhängung werden vollständig nach unten gelassen bzw. in Verbindung mit dem Zetter bis auf dessen Einstellhöhe.

Die Hubkette wird durch die Umlenkrolle und den Aufzugshebel am Klauenstück geführt, dabei zeigt die Kettenführung der Umlenkrolle in Richtung Klauenstück. Das 18-Kettenglied wird im Aufzugshebel eingerastet. Das freie Ende der Hubkette wird mit dem Kettenhaken in ein Kettenglied hinter der Umlenkrolle eingehakt, so daß die Aufhängung geschlossen ist. Dadurch wird erreicht, daß das Schneidwerk beim Ausschwenken angehoben wird (Bild 12).

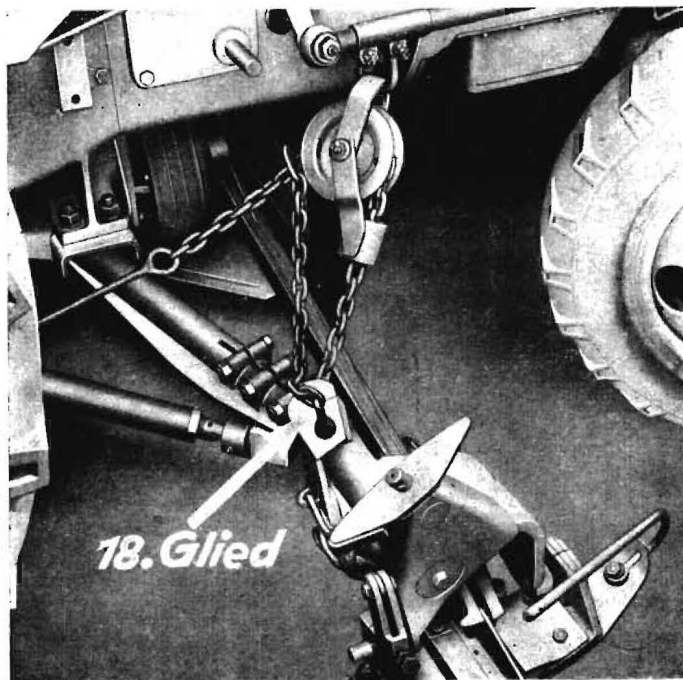


Bild 12

**Achtung!** Bei den RS-14-Traktoren, wo das Zwischengetriebe verwendet werden muß, darf die Aufhängung nicht mehr geschlossen werden. Das Schneidwerk darf beim Ausschwenken nicht angehoben werden. Die Kurbelstange stößt an die große Keilriementopfscheibe an und kann zerbrechen. **Bei Verwendung des Zwischengetriebes ist der Kettenzahn unmittelbar im ersten Glied neben der Hubstange einzuhängen.** – Somit ist beim Ausschwenken genügend Spiel

und das Schneidwerk wird nicht angehoben. Dabei ist zu beachten, daß die Dreipunktaufhängung bei der Arbeit in Schwimmstellung gebracht wird. Hinten wird die Kette über die Umlenkrolle des Umlenkbockes gelegt, durch den Osenhaken am oberen Hebel der Dreipunktaufhängung gezogen und in die Kette mit genügend Spiel eingehangen. Das Spiel der Kette muß so sein, daß beim völligen Ausheben des Schneidwerkes in Putzstellung der Hub der Dreipunktaufhängung zu Ende ist.

Damit wird garantiert, daß die Kette durch die relativ großen Kräfte an der Dreipunktaufhängung nicht zerreißt (Bild 13).

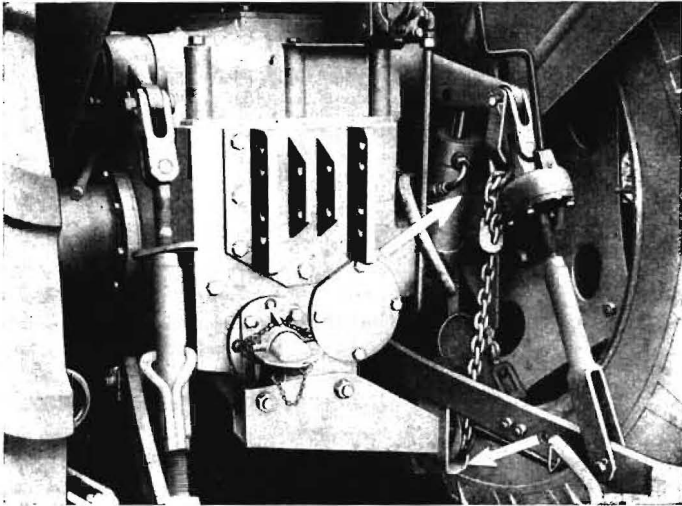


Bild 13

**Achten Sie darauf, daß die Kette nicht verdreht aufgelegt wird, die Belastbarkeit wird dadurch gemindert.**

#### 4.11. Anbauschneidwerk

Vor dem Anbau des Schneidwerkes muß das rechte Vorderradschutzblech abgebaut werden. Das Schneidwerk wird mit dem am Innenschuh verklebten Bolzen am Klauenstück befestigt. Die Bolzen werden von außen nach innen eingeführt. Gegen Herausrutschen werden die Bolzen durch festes Anziehen der Klemmschrauben am Innenschuh gesichert.

Das Scharnierstück wird mit einem Bolzen, der mit einem Federstecker gesichert wird, am Innenschuh befestigt (Bild 14).

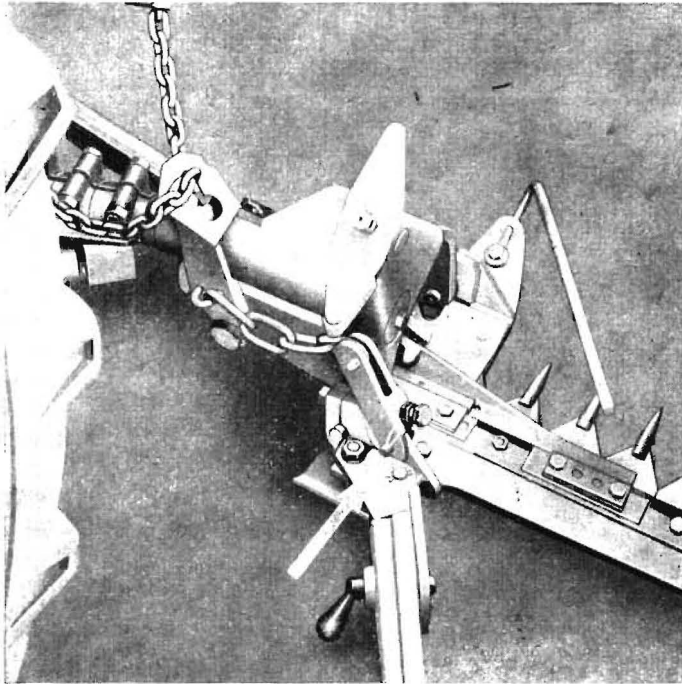


Bild 14

#### 4.12. Mähkurbelstange

Das Befestigen der Mähkurbelstange geschieht einmal am oberen Kurbellager durch die Spannschraube (Bild 15).

Dabei ist zu beachten, daß die geschlitzten Kegelbundscheiben verwendet werden. Diese garantieren ein spielfreies Befestigen der Kurbelstange am Kurbellager. — Achtung! Spannschraube fest anziehen! — Die Mähkurbelstange wird danach mit dem am Schneidwerk befindlichen Messer verbunden.

Das Hochleistungsmähwerk ist mit verbesserten Kopfbändern ausgerüstet, die sich von den bisher üblichen Tempergußkopfbändern dadurch unterscheiden, daß einmal höhere Festigkeitseigenschaften vorliegen und zum anderen ein besseres Sichern der beiden Bänder zueinander garantiert ist. Bei der Befestigung der Verschlüßfeder ist folgendes zu beachten:

Die Laschenschraube mit der Knebelmutter wird soweit angezogen, daß bei eingehakter Verschlüßfeder die Feder etwa Daumenlänge Vorspannung hat. Beim Einhaken der Verschlüßfeder muß sich der Messerkopf am inneren Totpunkt befinden. Die Verschlüßfeder wird von unten in die Knebelmutter eingehakt (Bild 16).

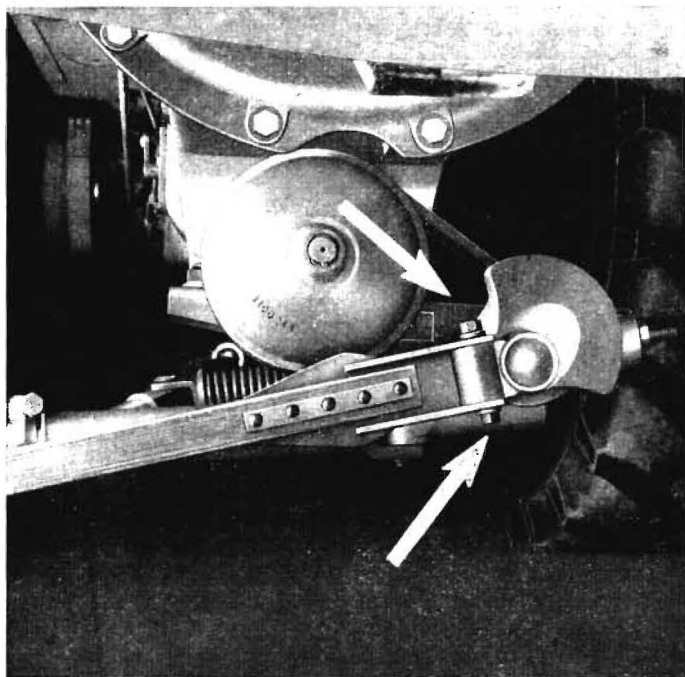


Bild 15

#### 4.13. Schutz

Der Schutz wird mit den zwei Sechskantschrauben M 12 × 20 am Kreuzstück des Antriebes angeschraubt (Bild 17).

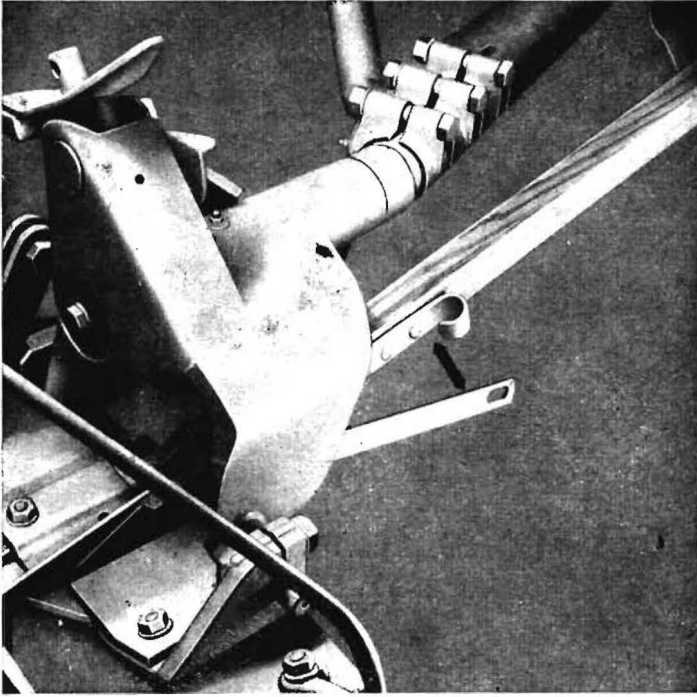


Bild 16

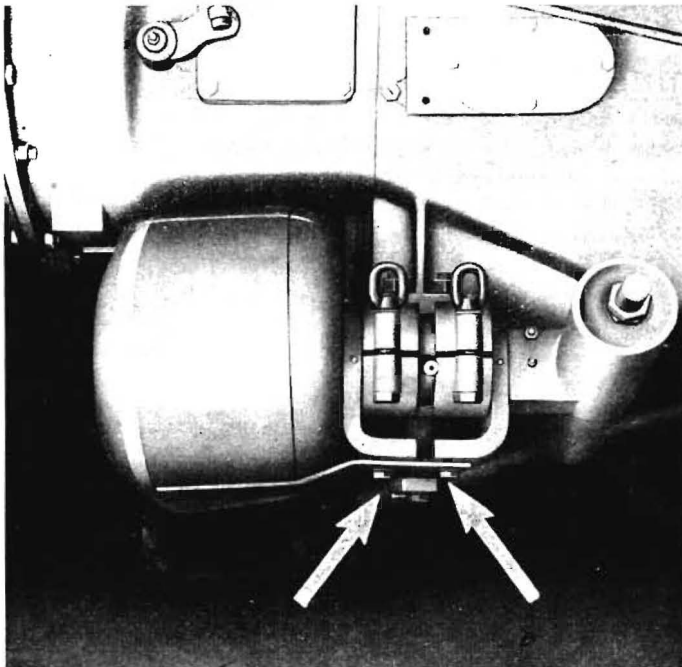


Bild 17

## 5. Einstellung des Gerätes

### 5.1. Riemenspannung

Die Riemenspannung wird vor Inbetriebnahme des Gerätes überprüft. Durch die exzentrische Spanneinrichtung (Bild 18) kann sie entsprechend eingestellt werden. Der Hebel wird dazu von der unteren Totpunktlage nach oben gezogen. Durch die Klemmverbindung des Exzentrers und bedingt durch die einfache Verschraubung durch Ösenmuttern ist eine leichte Handhabung ohne Werkzeuge möglich, dabei ist zu beachten, daß die Keilriemen zur oberen Riemenscheibe fluchten.

Die Riemenspannung sollte nicht übermäßig straff sein, damit der Riemen nicht zu sehr gedehnt wird.

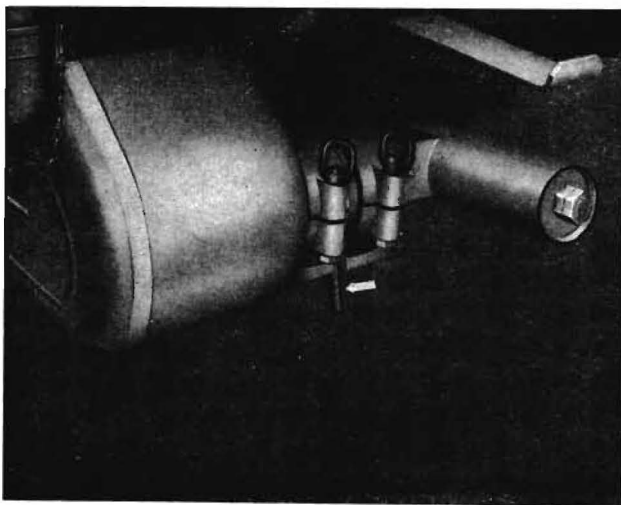


Bild 18

### **Achtung!**

Nach dem Spannen der Riemen müssen die Spannschrauben für die Klemmung des Exzentrers fest angezogen werden.

Die besondere Spannvorrichtung und Anlenkung des Schleppbalkens in dem Antrieb zeigt folgende Eigenarten:

Mit zunehmendem Spannweg des Riementriebes nimmt die Voreilung des Fingerbalkens zu, d. h., die natürlichen Verschleißerscheinungen des Mähwerkes werden automatisch korrigiert. Es empfiehlt sich daher, bei einem neuen Gerät die Voreilung anfangs nicht so groß einzustellen, weil die erforderliche Riemenspannung auch die Voreilung von selbst nachstellt. Geichzeitig nimmt mit zunehmenden Riemenspannung die Knickstrebenvoreilung zu, d. h., das Gerät

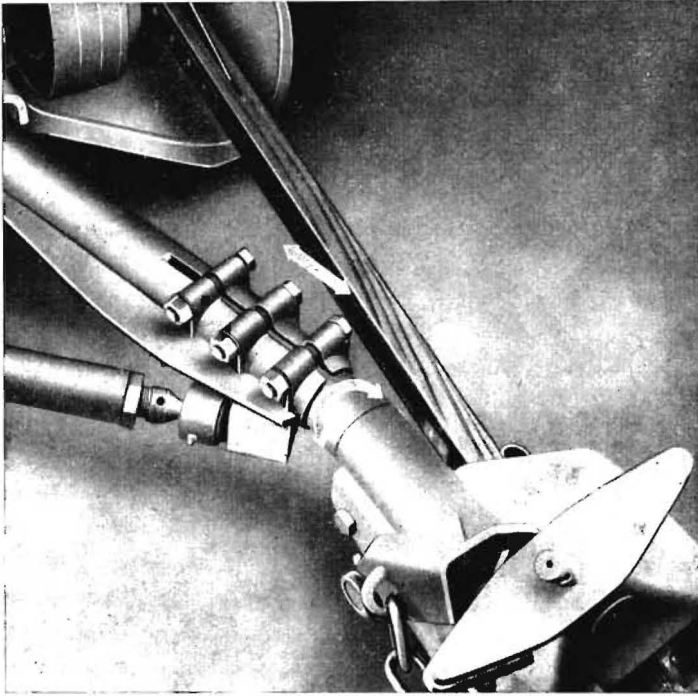


Bild 19

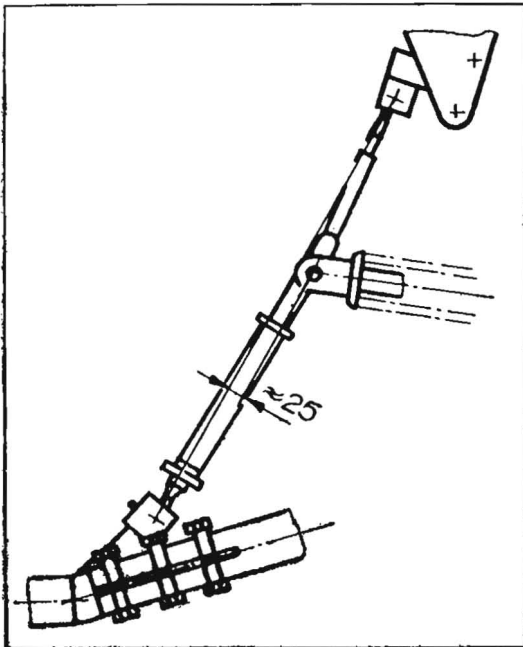


Bild 20

würde etwas eher ausschwenken als bei Beginn der Arbeit. Da dies keinen Nachteil darstellt und in jedem Falle bemerkt wird, kann jederzeit die Knickvoreilung an der Federstrebe korrigiert werden. In diesem Falle ist auch die Abweichung für den praktischen Einsatz unwesentlich. Die Korrektur der Voreilung, Riemenspannung und Knickvoreilung wird in den nächsten Punkten beschrieben.

Zu beachten wäre beim Spannen der Riemen nur, daß das Gerät dabei in Putzstellung gehoben wird, weil dadurch die Spannvorrichtung wesentlich entlastet ist und keine allzugroßen Kräfte benötigt werden.

### 5.2. **Knickstrebeneinstellung**

Hier kann folgender Richtwert angegeben werden:

Bei einem neuen Gerät sollte die Knickvoreilung, d. h. das Maß des Versatzes des mittleren Gelenkpunktes gegenüber den beiden Kugelanschlüssen etwa 25 mm betragen (Bild 20). Die Einstellung kann an den hinteren Schrauben der Federstrebe korrigiert werden.

Beim Einsatz von 5'-Schneidwerken sollte der Versatz etwas größer gewählt werden, damit das Schneidwerk bei Hindernissen nicht überlastet wird.

### 5.3. **Voreileinstellung**

Die Voreilung des Schneidwerkes soll im allgemeinen pro Fuß Arbeitsbreite 1 cm betragen, d. h., daß der äußerste Finger gegenüber dem inneren Finger bei unserem 7'-Schneidwerk um 7 cm in Fahrtrichtung vorseilt. Eingestellt wird die Vorseilung mittels der Winkelwelle. Die Klemmschrauben am Schleppbalken werden gelöst.

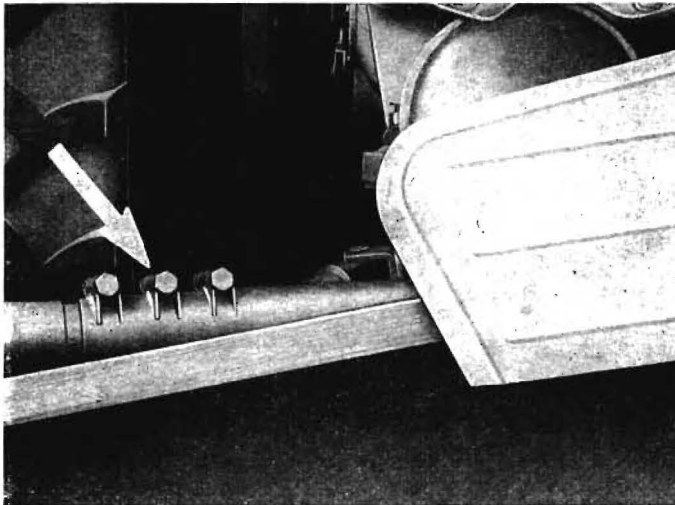


Bild 21



Es ist zu beachten, daß die Stoppelhöhenverstelleinrichtung im Klauenstück (siehe Abschnitt 5.5.) in Mittelstellung gebracht wird. Die Winkelwelle liegt dann mit dem Schleppbalken in einer Ebene. Nun kann die Winkelwelle einschließlich Klauenstück und Schneidwerk nach links verdreht werden, dadurch ergibt sich die vorgenannte Voreilung (Bild 19 und 21).

Mittels der einschraubbaren Kugel an der Knickstrebe sollte die Voreilung nur korrigiert werden, wenn der Bereich der Winkelwelle ungenügende Voreilung ergibt.

Zu messen ist die Voreilung am zweckmäßigsten mit einem am Schlepperhinterrad angelegten rechten Winkel, wobei die Differenz zwischen ersten und letzten Finger des Schneidwerkes in Fahrtrichtung gesehen, gemessen wird.

#### 5.4. **Klingenlage im Schneidwerk**

Gleichzeitig mit der Voreilung sollte die Lage des Messers gegenüber dem Fingerbalken überprüft werden. Bei Hoch- und Mittelschnittbalken muß in den Totpunktlagen der dritte Finger deckungsgleich mit der Messerklinge sein. Man dreht den Kurbelantrieb in die Totpunkte und verschiebt die Winkelwelle in der Klemmverbindung, so

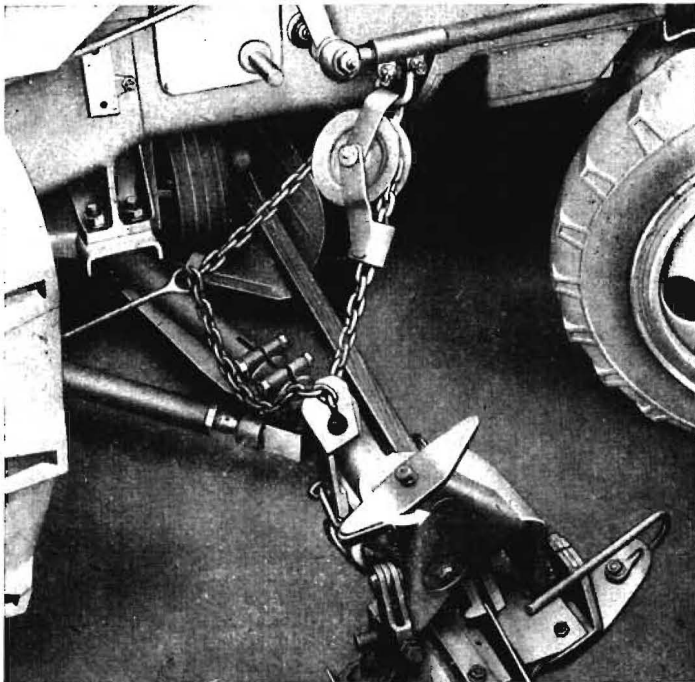


Bild 22

daß die geforderte Klingenlage erreicht wird. Die Schrauben zur Klemmung der Winkelwelle im Schleppbalken werden fest mit Ringschlüssel angezogen (Bild 19 und 21).

#### 5.5. **Stoppelhöhenverstellung**

Die Stoppelhöhenverstellung wird durch eine Spindel im Klauenstück vorgenommen (Bild 22).

#### 5.6. **Einstellung der Putzstellung**

Der Innenschuh des Schneidwerkes wird normal etwa 200 bis 250 mm angehoben. Diese Hubhöhe kann unter Berücksichtigung der Hinweise im Abschnitt 4.10. erreicht werden. Hierbei ist die Außenschuhhöhe auf etwa 650 mm bei 5'-Schneidwerken und auf etwa 750 mm bei 7'-Schneidwerken einzustellen. Dies geschieht durch die Stellerschraube am Scharnierstück (Bild 23).

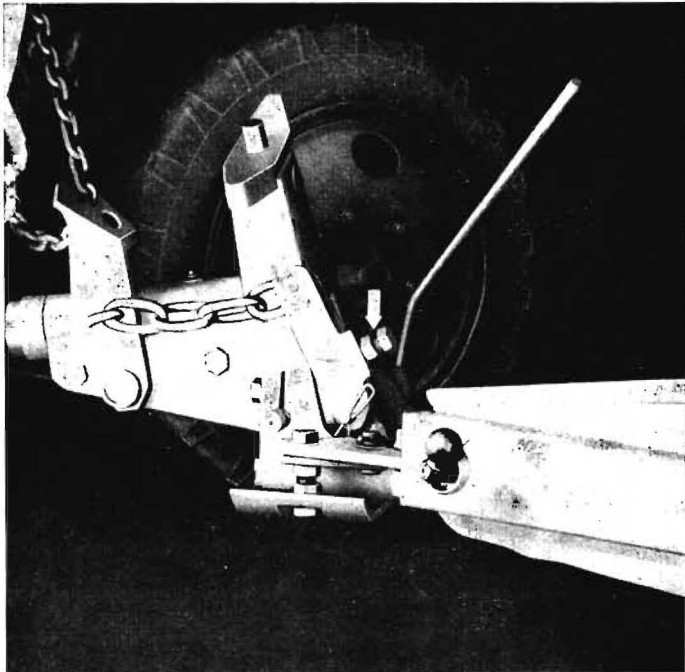


Bild 23

#### 5.7. **Lagerspiel am Klauenstück**

Das Lagerspiel können Sie mittels Verstellerschrauben einstellen (Bild 24 a). Die Schrauben sind durch Muttern gekontert. Die Kontermuttern sind vor Einstellung zu lösen und danach wieder fest anzuziehen (Bild 24). Das Lagerspiel ist so einzustellen, daß eine leichte Betätigung der Stoppelverstellung möglich ist.

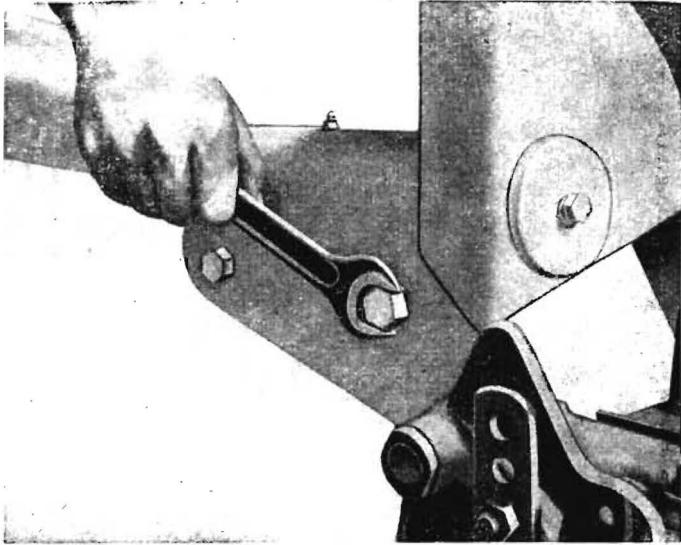


Bild 24

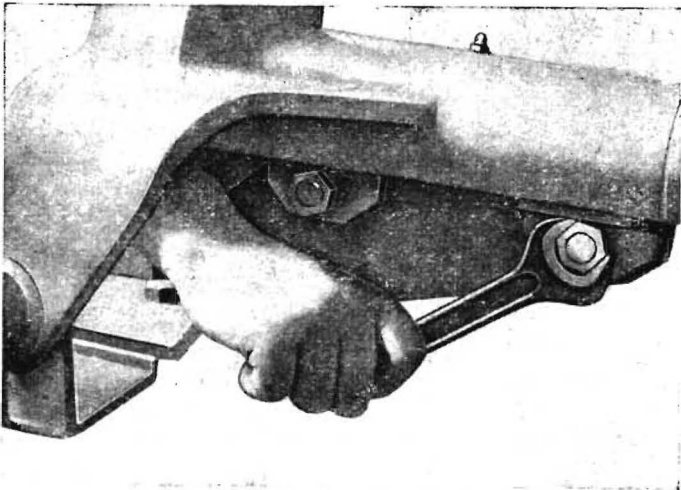


Bild 24a

## 6. Bedienung des Gerätes

- 6.1. Vor dem Beginn der Arbeit Funktionsprobe der Hydraulikanlage durchführen.
- 6.2. Zapfwelle motorgebunden einschalten (540 U/min).
- 6.3. Ein- bis zweimal hydraulisch heben und senken des Schneidwerkes mit laufendem Messer.
- 6.4. Einstellung der Voreilung.  
Man beachte: Für den Fuß Arbeitsbreite 1 cm Voreilung. Ein 7-Fuß-Schneidwerk muß also 7 cm Voreilung haben.  
Sollte das Mähwerk bei geringen Hindernissen ansprechen, so kann die Knickverstellung der Knickstreben des Schleppdreiecks verändert werden. Das Knickmaß soll aber 15 mm nicht unterschreiten.
- 6.5. Vor Beginn der Arbeit die Bodenfreiheit des Schneidwerkes in der Putzstellung kontrollieren.
- 6.6. Mit laufendem Schneidwerk an das Erntegut heranfahren und dieses hydraulisch in das Erntegut einlassen.
- 6.7. Wird mit dem Schneidwerk an ein Hindernis angefahren, so weicht dieses demselben nach hinten aus und übersteigt es. Sobald das Schneidwerk das Hindernis überwunden hat, schnell es, von der Druckstrebe gedrückt, wieder nach vorn in die normale Arbeitsstellung.  
Das Schneidwerk hat sofort wieder die richtige Voreilung. Bitte überprüfen Sie, ob es notwendig ist, einen Finger zu korrigieren oder auszutauschen. Meistens wird sich an der Fingerspitze eine Deformierung zeigen. Diese muß sofort mit der Feile korrigiert werden.
- 6.8. Fahrgeschwindigkeit beim Mähen ungefähr 6 bis 9 km/h. Das richtet sich je nach dem zu mähenden Erntegut.
- 6.9. Beim Mähen Schnitt beobachten. Eventuell Stoppelverstellung nachstellen.
- 6.10. Möglichst die volle Breite mähen.
- 6.11. Bei Verstopfen sofort hydraulisch ausheben, das Schneidwerk in Putzstellung laufen lassen, reinigt sich selbst. Zurückfahren und die gleiche Stelle nochmals übermähen.
- 6.12. Nach Beendigung des Einsatzes Schneidwerk in Putzstellung heben und dasselbe vom Traktor aus überprüfen (Sichtprobe).
- 6.13. Gerät von Erde und Schnittgut reinigen, Zapfwelle vorher ausschalten.
- 6.14. Anbau des Fingerschutzes  
Das Schneidwerk wird in Putzstellung gebracht und der Schutz von vorn aufgesteckt. Die Befestigung geschieht derart, daß mittels Klammern an beiden Verstärkungen der Fingerschutz gehalten wird. Der Fingerschutz garantiert einen einwandfreien Schutz gegen unbeabsichtigtes Eingreifen in die Klingen des Schneidwerkes. Dadurch ist es möglich, daß das Messer während der Transportfahrt im Fingerbalken verbleiben kann, während dies bei früheren Anbaugeräten nicht möglich war (Bild 25).

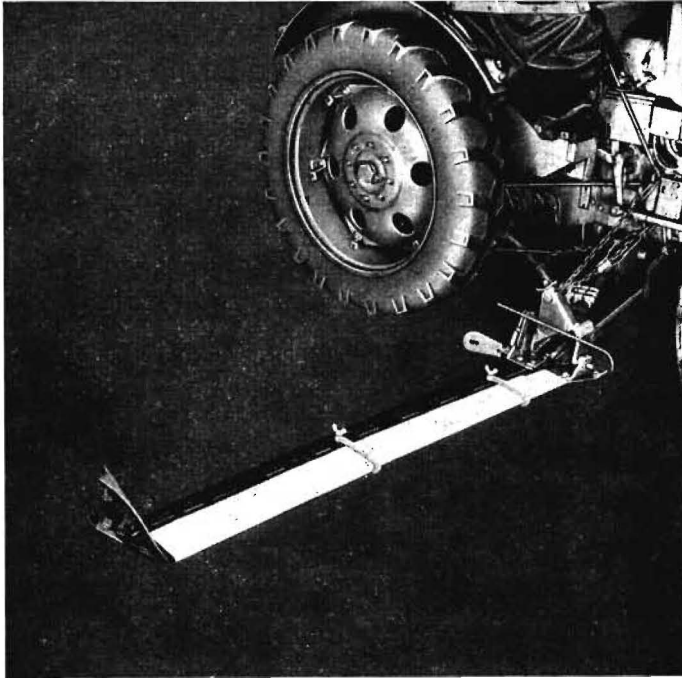


Bild 25

#### 6.15. Sicherung des Schneidwerkes bei Transport

Das Schneidwerk wird in Transportstellung geschwenkt und mittels Haltestange gesichert. Es empfiehlt sich, bei längeren Transportfahrten die zusätzlich mitgelieferte Strebe zwischen Haltestange und Antriebsbock einzuschrauben, damit der Fingerbalken während der Fahrt nicht größeren Schwankungen ausgesetzt ist. Die Strebe wird auseinandergeschraubt. Der eine Haken wird im seitlichen Loch des Antriebsbockes und der andere in der Öse der Haltestange eingehakt und mittels Spannschrauben verschraubt und Flügelmutter gesichert (Bild 26).

#### 6.16. Aufhängung des Schneidwerkes bei Transport

Das Gewicht des Klauenstückes und Schneidwerkes wird dadurch abgefangen, daß der Kettenhaken der Aufzugskette in das Glied der Halteplatte eingehängt wird (Bild 27).

Dadurch ist es möglich, daß jederzeit die Dreipunktaufhängung für andere Geräte – unabhängig davon, ob das Hochleistungsmähwerk angebaut ist – brauchbar wird.

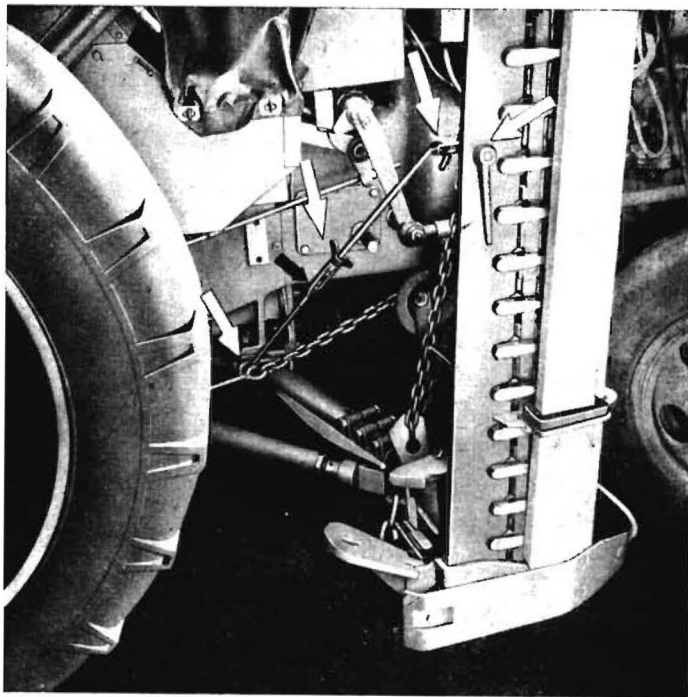


Bild 26

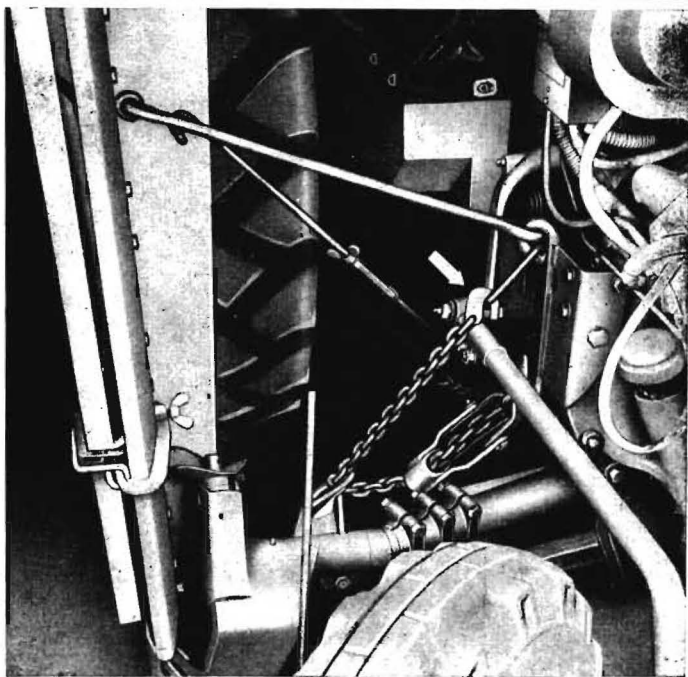


Bild 27

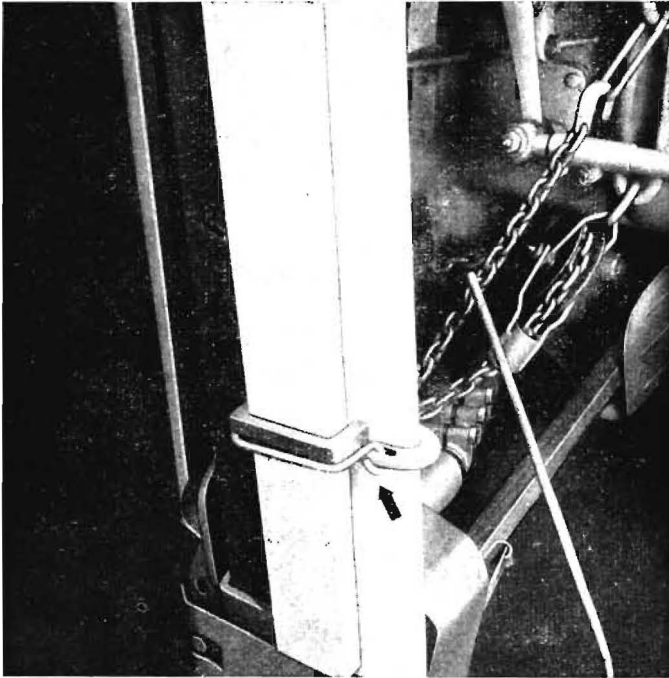


Bild 28

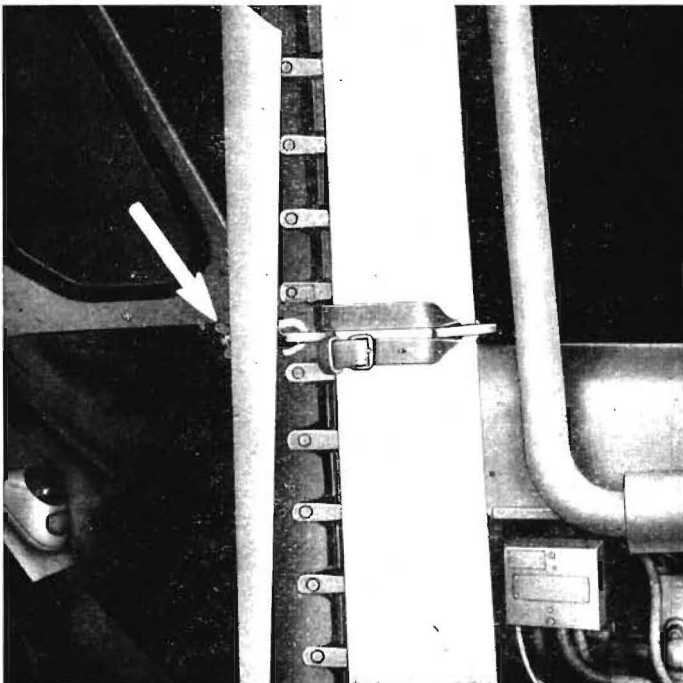


Bild 29

### 6.17. Messertransporttasche

Nach Absicherung des Schneidwerkes mit der Haltestange ist es weiterhin möglich, die mitgelieferte Messertransporttasche am Fingerschutz zu befestigen.

Dadurch wird es möglich, daß die bei der RS- und RT-Baureihe der Traktoren schwierige Unterbringung der Messer günstig gelöst wird. Die Messertransporttasche wird in die untere Öse bis zu dem befestigten Gummiring gesteckt.

Die Öse wird bei einem neuen Gerät als Einzelteil mitgeliefert und muß an dem Fingerschutz vom Kunden selbst angebracht werden. Dabei sind nur die beiden Haken entsprechend zusammenzubiegen, so daß ein Herausfallen der Öse nicht erfolgen kann (Bild 28, 29).

Die Messertransporttasche wird am oberen Halter des Fingerschutzes durch einen mitgelieferten Riemen gesichert.

- 6.18 Bei langen Transportfahrten empfiehlt sich, die Schwadräume abzubauen. Bei kurzzeitigem Umsetzen kann bei 7'-Schneidwerken der Außenschwadräume am Schneidwerk verbleiben.

Der Innenschwadräume wird hochgeklappt und mittels einer Hakenschraube am Fingerschutz gesichert.

## 7. Wartung des Gerätes

- 7.1. Vor Beginn der täglichen Arbeit muß das Gerät nochmals auf den einsatzfähigen Zustand überprüft werden.
- 7.2. Alle Schraubverbindungen sind auf festen Sitz zu kontrollieren.
- 7.3. Die Antriebs Elemente (Kurbelscheibe, Kurbelstange und Messer) müssen sich leicht mit der Hand durchdrehen lassen. Dabei ist die Zapfwelle ausgekuppelt.
- 7.4. Das Messer muß auf seine Schärfe und auf gute Anlage geprüft werden.
- 7.5. Finger am Schneidwerk überprüfen. Deformierte Finger austauschen oder anfeilen.
- 7.6. Nach 100 Betriebsstunden die Bodenfreiheit des Schneidwerkes in Putzstellung überprüfen.
- 7.7. Darauf achten, daß der Schutz für den Antrieb sowie für das Schneidwerk angebracht ist. Ohne Schutz kommt es am Kurbelantrieb zu Wickelerscheinungen, die zu Störungen führen können.
- 7.8. Nach Schäden am Mähmesser muß auch die Mähkurbelstange einer genauen Kontrolle unterzogen werden.
- 7.9. Nach Schäden am Schneidwerk auch die Voreilung kontrollieren.
- 7.10. Prüfen Sie regelmäßig das Spiel zwischen Kurbelstangenverschluß und dem Kurbelmesserkopf des Mähmessers. Wenn der Verschluß nicht mehr an der Kugel anliegt, muß es nachgestellt werden.



- 7.11. Nach der Kampagne Mähwerk abbauen, säubern, Schneidwerksteile mit Öl einpinseln und vor Rost schützen.

Stellen Sie das Mähwerk dort ab, wo es trocken lagern kann. Achten Sie darauf, daß alle Teile aufgeräumt werden und legen Sie kleine Teile von Schrauben, Muttern, Scheiben, Bolzen, Splinte usw. in eine Kiste. Beachten Sie diesen Hinweis, Sie ersparen sich im nächsten Jahr das Suchen der Einzelteile!

## 8. Beseitigung von auftretenden Störungen

Hiermit geben wir Ihnen einige Hinweise für eventuell auftretende Störungen. Sollte das Schneidwerk verstopfen, so achten Sie bitte auf folgende Hinweise:

### Bei wiederholten Verstopfungen:

1. Höherstellen der Stoppelverstellung
2. Vermindern der Fahrgeschwindigkeit
3. Schärfe des Messers prüfen
4. Voreilung des Schneidwerkes kontrollieren
5. Einzelne Klingen am Messer betrachten
6. Finger kontrollieren, ob evtl. Verformung. Fingerspitzen nachfeilen
7. Spiel der Messerführung kontrollieren, evtl. Messerführung neu einstellen
8. Auflage der Messerklingen auf den Fingerplatten kontrollieren, gegebenenfalls Finger und Messerklingen ausrichten.
9. Bedienungsanleitung vom Schneidwerk beachten.

### Bei wiederholtem Kurbelstangen- und Kopfbandbruch:

10. Freigängigkeit des Messers prüfen
11. Antrieb mit Hand durchdrehen, muß sich leicht drehen lassen
12. Mähmesserschärfe und gute Anlage des Messers prüfen
13. Voreilung des Schneidwerkes überprüfen
14. Messerköpfe und Gelenkbänder austauschen
15. Schmierung beachten!
16. Messerkopf, Messerkopfführung am Innenschuh überprüfen, gegebenenfalls vordere und hintere Messerkopfführung, Reibungsplatten am Innenschuh, Messerkopfhalter austauschen.

## 9. Arbeitsschutz

Beim Anbau und der Handhabung des Gerätes verweisen wir auf die Arbeitsschutzbestimmungen ASAO 107/1 vom 15. 4. 1959 – Landwirtschaftliche Maschinen und Geräte.

Auszugsweise machen wir Sie hiermit auf wichtige §§ aufmerksam:

## § 1

(1) Die selbständige Bedienung und Leitung von landwirtschaftlichen Maschinen und Geräten darf nur hierfür geeigneten, sachkundigen und zuverlässigen Personen übertragen werden. Für die Beschäftigung Jugendlicher und bei der Durchführung des polytechnischen Unterrichts sind außer dieser Arbeitsschutzanordnung die §§ 25 und 26 der Verordnung vom 25. Oktober 1951 zum Schutze der Arbeitskraft zu beachten.

(2) Kindern unter 14 Jahren ist der Aufenthalt und das Arbeiten an den Maschinen und Geräten verboten. Eine Ausnahme besteht bei der Durchführung des polytechnischen Unterrichts, wenn die Schüler unter ständiger Aufsicht einer vom Betrieb eingesetzten qualifizierten Aufsichtsperson sind.

## § 2

(1) Zahn- und Kettenräder, vorstehende umlaufende Teile (Wellenenden, Schrauben, Keile, Staufferbüchsen usw.), durch die eine Gefährdung von Menschen oder Tieren möglich ist, sind völlig und sicher zu verkleiden.

(2) Alle an Maschinen und Geräten nicht eingebauten Triebwerkteile (Schwungräder, Riemenscheiben, Riemen-, Ketten- und Seiltriebe usw.) sind zu verkleiden, daß durch sie eine Gefährdung nicht eintreten kann.

(3) Dem Bedienungspersonal ist vor dem Einsatz der Maschinen und Geräte von dem Aufsichtsführenden die notwendige Arbeitsinstruktion schriftlich zu erteilen und zu erläutern.

## § 4

(3) Es ist nicht gestattet, Maschinen und Geräte, die keinen Bedienungsstand oder Bedienungssitz haben, um Zwecke einer Belastung oder zu anderen Zwecken während der Fahrt zu besteigen.

## § 6

(1) An Maschinen mit Zapfwellenantrieb ist die gesamte Antriebswelle einschließlich der Gelenkkupplungen allseitig zu verkleiden.

(2) Die Benutzung des Zapfwellenantriebes ohne Zapfwellenschutz und das Verlassen des Fahrersitzes bei laufender Zapfwelle ist verboten.

(3) Das Mitfahren von Personen auf der Zugmaschine ist bei der Arbeit und beim Transport zapfwellenangetriebener Maschinen verboten, sofern die Gelenkwelle mit der Zapfwelle verbunden ist.

(4) Vor und während des Einsatzes von Maschinen, die mit einer Zapfwelle betrieben werden, hat sich der verantwortliche Bedienende und Aufsichtführende von der vollständigen Verkleidung der Gelenkwelle zu überzeugen. Bei festgestellten Unzulänglichkeiten ist die Maschine sofort aus dem Betrieb zu ziehen und erst nach Beseitigung der Mängel wieder zum Einsatz zuzulassen.

(5) Beim Abkoppeln von zapfwellenangetriebenen Maschinen ist die gesamte Gelenkwelle einschließlich des Schutzes von der Zapfwelle bzw. vom Traktor zu entfernen.

## § 7

Alle an Maschinen und Geräten vorhandenen Bedienungsvorrichtungen (Griffe, Hebel usw.) müssen so angeordnet sein, daß sie vom Fahrersitz oder vom Bedienungsstand aus leicht und gefahrlos erreicht und bedient werden können. Sie sind gegen unbeabsichtigtes Ein- und Ausrücken zu sichern. Die Zugleinen zum Ein- und Ausrücken der Geräte müssen so lang sein, daß ein Rückwärtsbewegen des Traktoristen während der Fahrt nicht erforderlich wird. Das Befestigen der Zugleine am Körper des Traktoristen oder Beifahrers ist verboten.

## § 10

Im Verkehr, und wenn sich ein Abstellen von Maschinen und Geräten auf öffentlichen Wegen nicht vermeiden läßt, sind diese bei Dunkelheit auf beiden Seiten zu beleuchten. Zusätzlich ist hinten eine rote Laterne anzubringen.

## § 12

Vor dem Mähbalken von Mähmaschinen im Einsatz darf sich niemand aufhalten. Die Beseitigung von Störungen an den Messern oder deren Antriebsteilen sowie das Abschmieren der Maschine ist von der Seite oder von der Rückseite des Mähbalkens vorzunehmen. Der hinter dem Mähbalken Gehende muß von dem Mähbalken einen genügenden Abstand halten und seine Tätigkeit mit einem geeigneten Werkzeug ausüben.

## § 13

(1) Das Schneidewerkzeug von Mähmaschinen ist während des Transportes und beim Abstellen der Maschine mit einem geeigneten Schutz zu versehen.

(2) Fliegend angeordnete Mähbalken, z. B. bei Grasmähern, sind während des Transportes der Maschine hochzustellen und durch geeignete Vorrichtungen (Haltestangen) festzulegen.

(3) Die mitgeführten Ersatzmesser sind unfallsicher zu verpacken und so zu befestigen, daß der Fahrer nicht behindert oder verletzt wird.

## § 14

(1) Bei Arbeitsunterbrechungen (z. B. Beseitigung von Störungen) sowie bei Arbeitspausen ist das Triebwerk der Maschine auszurücken. Es darf ert eingerückt werden, nachdem der die Maschine Bedienende seinen Sitz wieder eingenommen hat.

(2) An landwirtschaftlichen Maschinen und Geräten, unabhängig davon, ob sie mit motorischer oder tierischer Kraft angetrieben werden, dürfen Arbeiten nur vorgenommen werden, wenn das Getriebe oder der Motor abgestellt bzw. die Zugtiere abgehängt sind.

## § 24

Alle landwirtschaftlichen Maschinen und Geräte, die in 2 oder 3

Schichten eingesetzt werden und für deren richtiges Funktionieren eine oder mehrere Bedienungspersonen erforderlich sind, müssen bei Dunkelheit, wenn der Rückenscheinwerfer der Zugmaschine nicht genügt, mit einer ausreichenden Beleuchtung ausgerüstet werden. Diese Beleuchtung darf die Beschäftigten bei ihrer Tätigkeit nicht beeinträchtigen.

## 10. Kundendienst

Bei Anfragen über das Gerät, wie Garantieangelegenheiten, Ersatzteillfragen usw. wenden Sie sich vertrauensvoll an Ihre zuständige Vertragswerkstatt.

## 11. Reparaturhinweise für Antrieb

Bei der De- und Montage ist die Schnittzeichnung vom Antrieb auf Seite 40 zu beachten.

**Wichtig ist**, daß bei der Demontage des Antriebes als erster Arbeitsgang der Zylinderstift 16 m  $6 \times 160$  TGL 0-7 in Pfeilrichtung a aus der Achse im Exzenterstück zu entfernen ist.

Nach Entfernen des Zylinderstiftes wird der Lagerbock abgezogen und die Demontage der Kurbelscheibe kann erfolgen.

## 12. Schmierplan

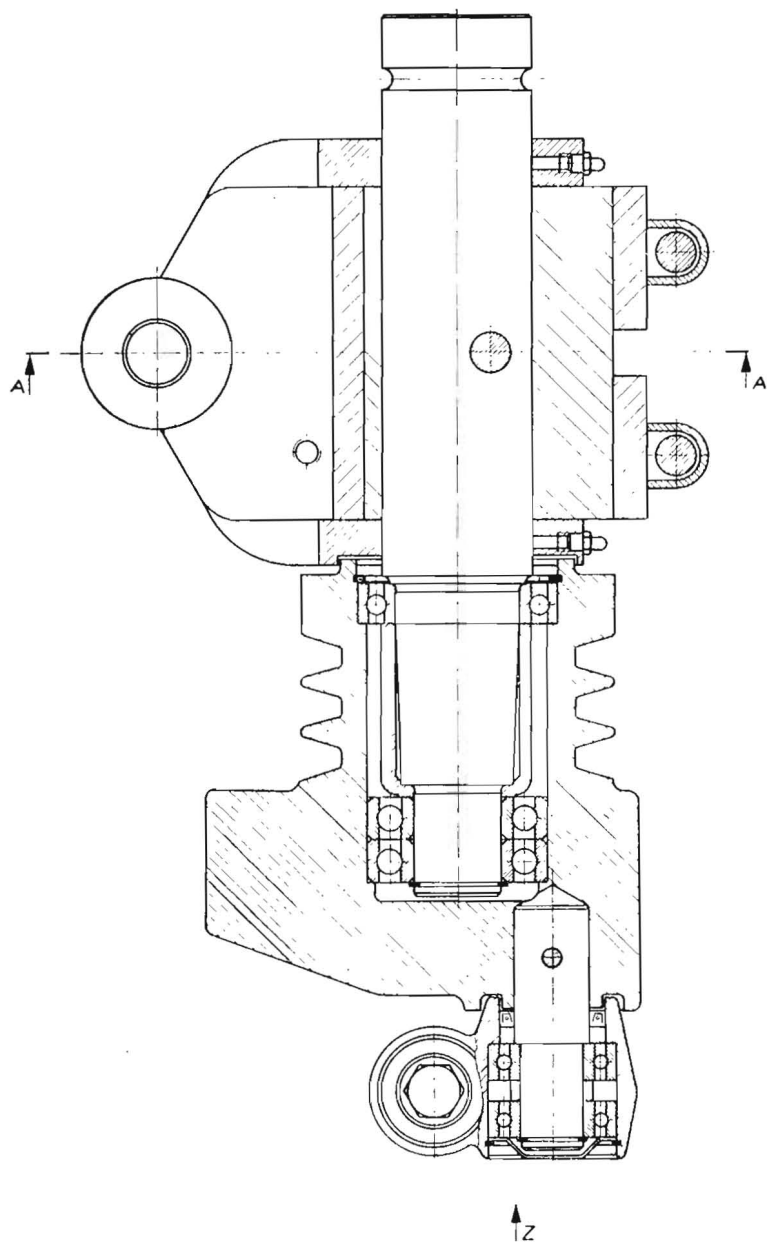
Hauptaugenmerk liegt auf regelmäßiger Schmierung.

Da im wesentlichen die Lager des Hochleistungsmähwerkes mit Dauerschmierung versehen sind, sind vor allem die Schneidwerksteile täglich abzusmieren. Die Schmierstoffe für die einzelnen Schmierstellen sind aus dem Schmierplan ersichtlich.

Alle Schmierstellen sind gelb gekennzeichnet.

Besonderes Augenmerk ist auf die Schneidwerksteile zu legen, die alle 2 Stunden zu schmieren sind.

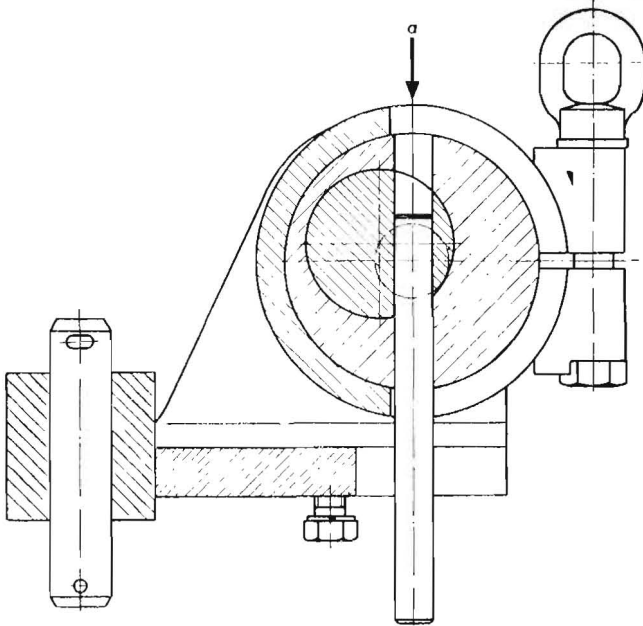
## Reparaturhinweise für Antrieb



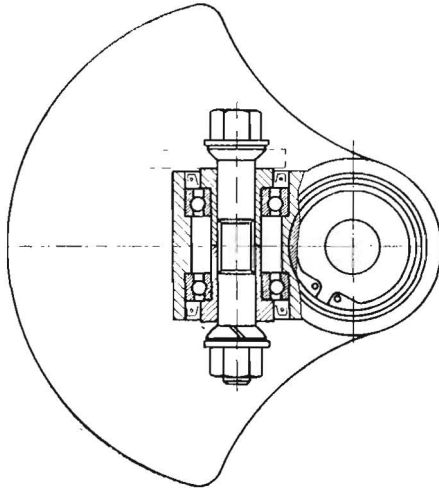
1911

aktuelle ist nicht  
... ..

Schnitt A-A



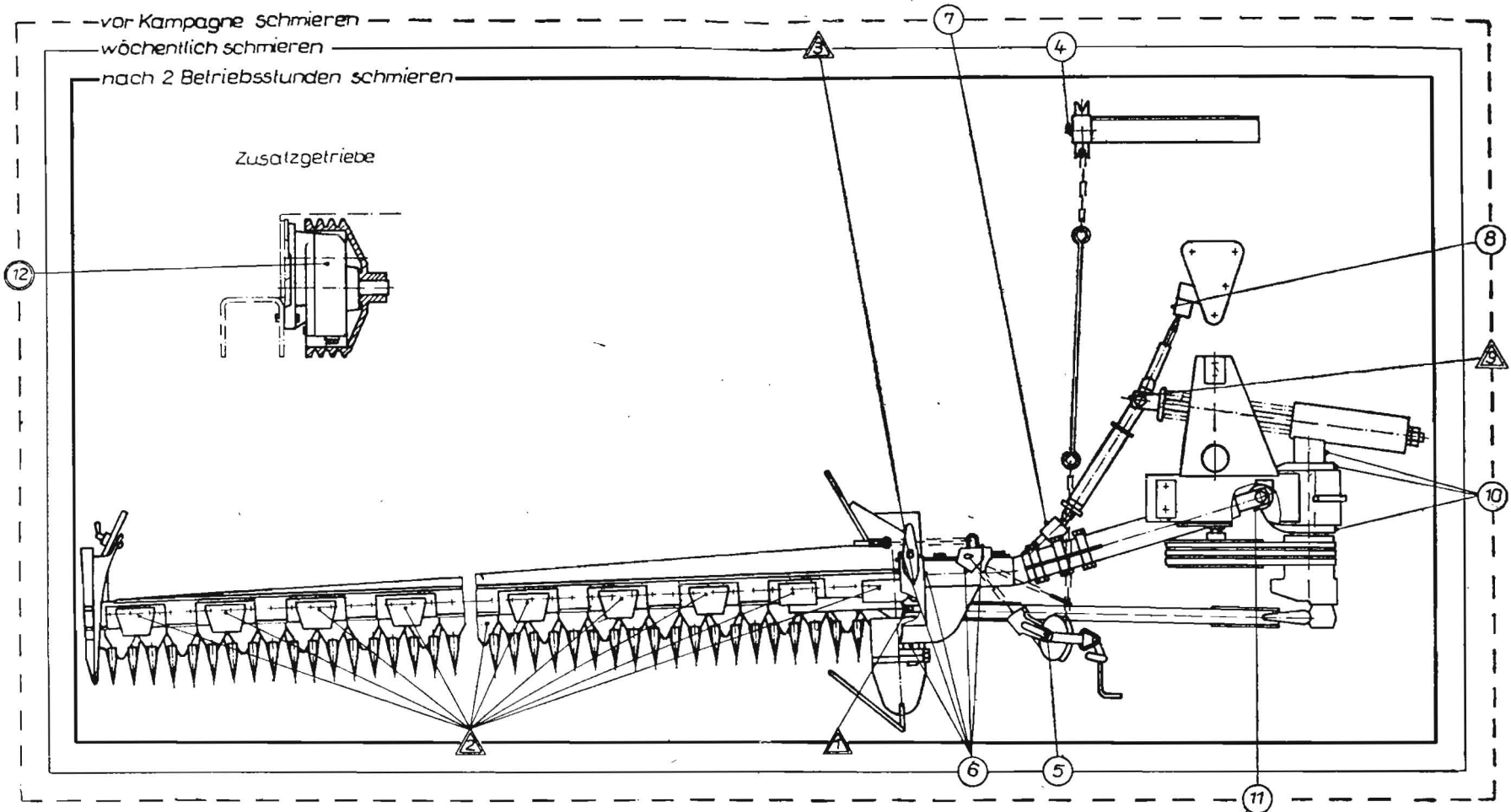
Aussicht Z



NOTIZEN

---

## Schmieranweisung nach AMK 22



Schmiervorschrift / Erläuterungen	Schmierstoffübersicht				Schmiervorschrift				Schmierstoffbedarf in l (od. kg) jährlich
	DIN-Bezeichnung	Werksbezeichnung	Zähigkeit	Kennzeichen	Schmierhäufigkeit	Schmierstelle Nr.	Schmierstoffmenge	Bemerkung	
<p>Alle übrigen Lager sind wartungsfrei kugellagert.</p> <p>Beim Austausch der Kugellager oder Wellendichtringe die Lager mit Wälzlagerfett THA 3 TGL 14814 füllen.</p>	Maschinenöl Raffinat	MR 45 N 36		△	aller 2 Std.	1, 2	6-8 Tropfen		
	Maschinenöl Raffinat	MR 45 N 36		△	wöchentlich	3	6-8 Tropfen		
	Maschinenöl Raffinat	MR 45 N 36		△	vor Kampagne	9	6-8 Tropfen		
	Maschinenfett	MR 3 TGL 17746		○	wöchentlich	4, 5, 6	mit Fett füllen		
	Maschinenfett	MR 3 TGL 17746		○	vor Kampagne	7, 8, 10, 11	mit Fett füllen		
	Getriebeöl	G 20		◎	vor Kampagne	12	0,5 Liter		