

DEUTZ

Werkstatthandbuch

für Deutz-Radschlepper

Bauarten

D25.2 - D30 - D30S - D40L

D50.1S - D55



KLÖCKNER-HUMBOLDT-DEUTZ AG · KÖLN

DEUTZ

Werkstatthandbuch

für

Deutz-Radschlepper

Bauarten

D 25.2-D 30-D 30 S-D 40 L

H 1099-7

Ausgabe 1964



KLÖCKNER-HUMBOLDT-DEUTZ AG · KÖLN

VORWORT

Das vorliegende Werkstatt-Handbuch H 1099-7 wurde für die Reparatur-Werkstätten unserer Vertretungen im In- und Ausland zusammengestellt und behandelt die Instandsetzung von DEUTZ-Schleppern der Baureihen:

D 25.2
D 30
D 30 S
D 40 L

jedoch ohne Berücksichtigung des motorischen Teils.

Der Motor wird in dem Werkstatt-Handbuch H 0199-5 behandelt.

Die genannten Schleppertypen haben wesentliche Bauelemente gemeinsam.

Sie unterscheiden sich hauptsächlich nur in der Art ihrer Getriebe.

Sie konnten daher weitgehend gemeinsam beschrieben werden. Für den Änderungsdienst bitten wir Sie, die vorgeheftete Empfangsbestätigungskarte mit Ihrer genauen Anschrift zurückzusenden. Bei Rückfragen bitte immer Buch-Nr. angeben.

Für Ihre Arbeiten wird das Werkstatt-Handbuch ein wertvoller Helfer sein.

Köln,
im April 1964

KLÖCKNER-HUMBOLDT-DEUTZ AG
Werk Deutz
Abteilung Kundendienst

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Vorwort	
<u>A. Einführung</u>	
1) Typenschild und Schleppernummer	2
2) Maßsysteme	2
3) Seitenbezeichnung	3
4) Kurzbeschreibung der Schlepper	3
5) Aufstellung der Wilbär - Spezialwerkzeuge	4
<u>B. Montage und Reparatur</u>	5
<u>Gruppe I Motor</u>	5 - 14
Tabelle I	6
Ausbau des Motors	7 - 14
I a) Abklemmen der elektrischen Verkabelung	7 - 8
I b) Vorderachslagerbock lösen und abfahren	8 - 10
I c) Ausbau von Hydraulikpumpe und -leitungen	10 - 11
I d) Ausbau von Kraftstoffbehälter, Traktormeterantriebswelle und Druckstange zur Drehzahlverstellung	12
I e) Lösen und Abfahren des Motors	13
I f) Ausbau der Kupplung und des "Z" - Lagers	13 - 14
<u>Gruppe II Kupplung</u>	15 - 34
Tabelle II	16
II a) Ausbau der Kupplung	17
II b) Zerlegung der Doppelkupplung	17 - 20
II c) Einstellung der Doppelkupplung (Do - 200/200 K-Schleppers D 30 S)	20 - 21
II d) Zerlegung der Doppelkupplung (Do - 225/225 K-Schlepper D 40 L)	22 - 24
II e) Einstellung der Doppelkupplung (Do-225/225 K - Schlepper D 40 L)	24 - 25
II f) Einstellung der Doppelkupplung im eingebauten Zustand	26
II g) Ausbau des Kugellagerausrückers	27
II h) Ausbau der Ausrückwelle und des Flanschlagers	28
II i) Einstellung der Kupplungsbetätigung zur Doppelkupplung	29 - 30
II k) Korrektur der Kupplungsbetätigungseinstellung zur Doppelkupplung (Zeichnungsnummern 505, 506 u. 509)	
Zeichnung 505, Doppelkupplung D 30 S bis Schleppernummer 7481/351	31
Zeichnung 506, Doppelkupplung D 40 L	32
Zeichnung 508, Gestängestellungen (Do-Kupplung)	33
Zeichnung 509, Doppelkupplung D 30 S, Ab Schleppernummer 7481/352	34

	Seite
<u>Gruppe III Lenkung</u>	35
<u>Tabelle III</u>	36
III a) Ausbau der Lenkung	37 - 38
III b) Zerlegung der Lenkung der Schlepper D 25.2, D 30, D 30S	38 - 39
a) Ausbau der Fingerhebelwelle	38
b) Ausbau der Lenkspindel	38 - 39
III c) Zerlegung der Lenkung des Schleppers D 40 L	40 - 41
a) Abbau des Lenkstockhebels	40
b) Ausbau der Lenkwelle	41
c) Ausbau der Lenkspindel	41
III d) Nachstellung des Spieles in der Schneckenlagerung	42
III e) Nachstellung des Spieles zwischen Schnecke und Lenkwelle	42 - 43
<u>Gruppe IV Vorderachse</u>	45
<u>Tabelle IV</u>	46
IV a) Nachstellung der Kegelrollenlager	47
IV b) Zerlegung der Vorderachse	47 - 48
<u>Gruppe V Bremsen</u>	49
<u>Tabelle V</u>	50
V a) Zerlegung der Hinterradbremse	51 - 52
V b) Einstellung der Hinterradbremse	52
<u>Gruppe VI Regelhydraulik</u>	53
VI a) Ausbau der Regelhydraulik	55 - 57
a) Ausbau der Saug- und Druckleitung	55 - 56
b) Hydraulikblock ausbauen	56 - 57
VI b) Zerlegung der Regelhydraulik	57 - 63
VI c) Zerlegung des Ölfilters	63
VI d) Zusammenbau der Regelhydraulik	64 - 66
VI e) Zerlegung des Gebers	66 - 67
VI f) Reparatur, Zusammenbau und Einstellung des Gebers	68 - 69
VI g) Einstellung der Regelhydraulik	69 - 73
<u>Gruppe VII Getriebe</u>	75
<u>Tabelle VII</u>	76 - 77
VII a) Ausbau des Kupplungsgehäuses	78 - 80
VII b) Abbau der Blechverkleidung hinten	81 - 82
VII c) Zerlegung des Wechselgetriebes	82 - 84
VII d) Ausbau des Lagerdeckels beim Getriebe T 25 ohne die Wellen auszubauen	85
VII e) Ausbau der Antriebswelle zur Zapfwelle	85 - 86

	Seite
VII f) Ausbau der Zapfwelle	86 - 87
VII g) Einbau der Zapfwelle	87 - 88
VII h) Ausbau und Zerlegung des Ausgleichgetriebes	88 - 91
VII i) Ausbau und Zerlegung des Kegeltriebes	92 - 97
VII k) Zusammenbau und Einstellung des Kegeltriebes (T 25)	97 - 104
VII l) Einstellen des Axialspiels der Antriebshohlwelle	105 - 106
VII m) Ausbau der Hohlwelle beim T 35 - Getriebe (alte Ausf.)	106 - 108
VII n) Ausbau der Hohlwelle (T 35) (Neue Ausführung)	108 - 112
VII o) Ausbau und Zerlegung der Hinterachse	112 - 113
VII p) Zusammenbau der Hinterachse	113 - 114

C. Anhang

Schmierplan für D 40 L

Schmierplan für D 30

Getriebeschnitte

Schaltplan für D 30 S

Kabelplan für D 25.2, D 30, D 30 S, D 40 L

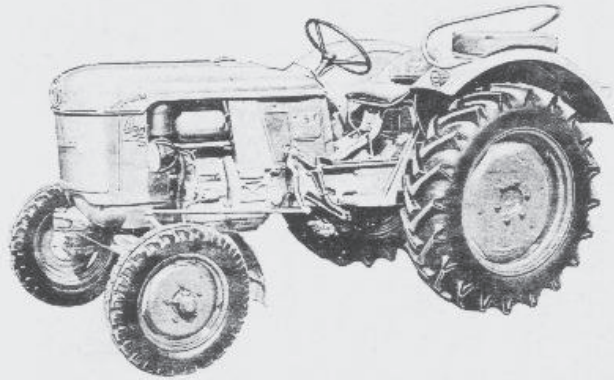
Schalplan für D 40 L

A. Einführung

D25.2

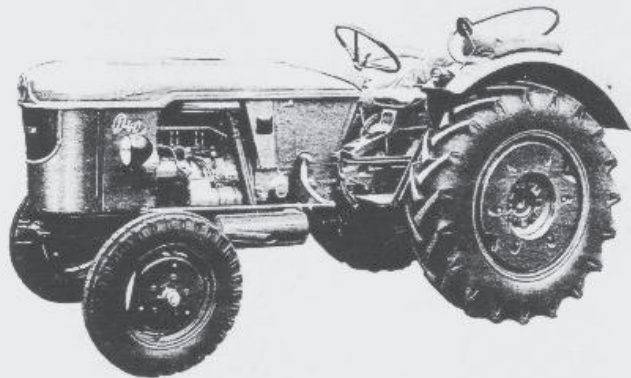
D30

D30
—S

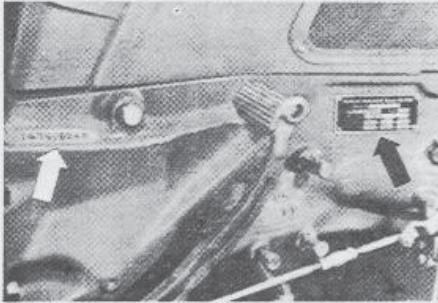


mit luftgekühltem Deutz-Diesel-Motor F2L 712
Engine Type F2L 712 Air-cooled
avec moteur Diesel Deutz F2L 712 refroidi par air
con motor Diesel Deutz F2L 712 refrigerado por aire

D40
—L



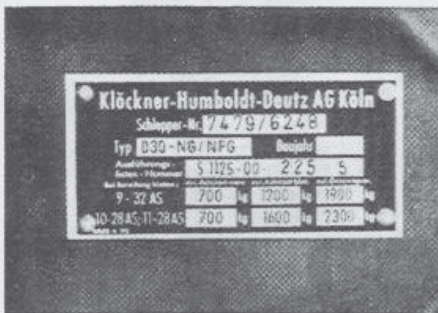
mit luftgekühltem Deutz-Diesel-Motor F3L 712
Engine Type F3L 712 Air-cooled
avec moteur Diesel Deutz F3L 712 refroidi par air
con motor Diesel Deutz F3L 712 refrigerado por aire



1

1) Typenschild und Schlepper-Nummer

Jeder Deutz-Dieselschlepper ist mit einem Typenschild versehen, auf dem die Schlepper-Nummer eingeschlagen ist. Es befindet sich auf der rechten Fahrzeugseite am Kupplungsgehäuse. In der Nähe des Typenschildes ist ebenfalls die Schlepper-Nummer auf dem Gehäuse eingeschlagen. Die Eintragungen im Kraftfahrzeugbrief müssen mit denen des Typenschildes (Schlepper-Nummer) übereinstimmen



2

Bild 1 bis 3

Bei Ersatzteilbestellungen, Reklamationen und sonstigem Schriftverkehr sind grundsätzlich anzugeben:

Bauart, Schlepper- und Motornummer, Bezeichnung der Druckschrift, aus der das betreffende Ersatzteil ausgewählt wurde, Bezeichnung der Teile gemäß Bildnummer der Ersatzteilliste und Benennung des Ersatzteiles

3



Für Händler, welche mit Deutz-Kardex-Ersatzteilkartei und Teilnummernverzeichnissen ausgerüstet sind, gilt das vereinbarte Ersatzteil-Bestell-Verfahren

2) Maßsysteme

Alle Maßangaben beziehen sich auf das metrische System, die Temperaturangaben auf das Celsius- (Centigrad-) System

3) Seitenbezeichnung

Unter der Seitenbezeichnung "links" oder "rechts" versteht sich die linke oder rechte Schlepperseite in Fahrtrichtung gesehen

Die Zylindereinheiten des Motors werden vom Schwungrad ausgehend beziffert. Zylinder I liegt dem Schwungrad am nächsten. Die Zylindernummern sind auf der linken Seite des Kurbelgehäuses eingegossen

Drehrichtung der Motoren:

Auf das Schwungrad gesehen "links"

4) Kurzbeschreibung der Schlepper

Der DEUTZ-Schlepper ist in rahmenloser Blockbauart ausgeführt; Vorderachslagerbock, Motor und Triebwerk sind unmittelbar miteinander verflanscht und bilden das Traggerüst des Fahrzeuges. Die Konstruktion hat neben der absoluten Stabilität den Vorzug größter Einfachheit, Übersichtlichkeit und bequemer Zugänglichkeit. Reparaturen und Überholungen des Schleppers werden damit wesentlich erleichtert. Durch Lösen der jeweiligen Flanschverbindungen lassen sich Vorderachslagerbock, Motor und Triebwerk voneinander trennen

Die hier behandelten Typen sind mit einer Starr- bzw. Teleskop-Achse, einem Zwei- bzw. Dreizylindermotor, einer Einfach- bzw. Doppelkupplung und mit einer Regelhydraulik ausgerüstet. Die elektrische Verkabelung beruht auf dem Flachsteckverfahren

5) Aufstellung der Wilbär-Spezialwerkzeuge

Wilbär-No.	Bezeichnung	Anwendung: Kapitel / Arbeitsgang
4229	Vorrichtung	VII.f) / 3 (Zapfwelle)
4238	Montagevorrichtung	II.b) / 3 (Do-Kupplung)
4238	Montagevorrichtung	II.c) / 1 (Do-Kupplung)
4238	Montagevorrichtung	II.d) / 2 (Do-Kupplung)
4238	Montagevorrichtung	II.e) / 1 (Do-Kupplung)
4239	Absaugpumpe	I.c) / 20
4239	Absaugpumpe	VI.a) /
4244	Spezienschlüssel	VI.b) / 6 (Hubzylinder)
4249	Einstellvorrichtung	VII.k) / 21-22 (Tellerradflankenspiel)
4252	Vorrichtung	VII.i) / 7u.8 (Zwischenwelle)
4252	Vorrichtung	VII.i) / 15 (Kegelradwelle)
4252	Vorrichtung	VII.k) / 6 (Kegelradwelle)
4252	Vorrichtung	VII.k) / 7 (Kegelradwelle)
4252	Vorrichtung	VII.k) / 16 (Kegelradwelle)
4252	Vorrichtung	VII.m) / 9 (Kegelradwelle)
4253	Spezienschlüssel	VII.i) / 14 (Kegelradwellennutmutter)
4255	Schlagkappe	VII.g) / 4 (Zapfwellenkugellager)
4257	Hülse	VII.d) / 3 (Antriebshohlwellenabdichtring)
4257	Hülse	VII.c) / 9 (Antriebswellenabdichtring)
4258	Montagewerkzeug	VI.b) / 23 (Lagerbuchse)
4259	Montagewerkzeug	VI.b) / 22 (Abdichtring)
4261	Gewindebolzen	VII.d) / 6 (Steuergerät)
4262	Hülse	VII.c) / 5 (Kernwellenein- und -ausbau)
4684	Abdrückvorrichtung	VII.i) / 18 (Rücklaufbolzen)
4684	Abdrückvorrichtung	VII.e) / 4 (Antriebswelle mit Lagerdeckel)
--	Abzugwerkzeug (M10)	VII.b) / 16 (Gabelhebelbolzen)

B. Montage und Reparatur

Gruppe I Motor

Tabelle 1

Leistungs und Verbrauchsdaten		D 25.2	D 30 / D30 S.	D 40 L
Motor		F2L712	F2L712	F3L712
Leistung	PS	20	28	35
Zylinderinhalt	Liter	1,7	1,7	2,55
Motordrehzahl	Upm	2100	2300	2150
Bohrung	mm	95	95	95
Hub	mm	120	120	120
Verdichtungsverhältnis		1 : 20	1 : 20	1 : 20
Kompressionsdruck (+20°C)		atü	20-28	20-28
Ventilspiel Einlaß		mm	0,1 - 0,15	0,1 - 0,15
Ventilspiel Auslaß		mm	0,10 - 0,15	0,10 - 0,15
Kraftstoffverbrauch im Jahresdurchschnitt		kg/h	1,3-2,2	1,9-3,1
Kraftstoffvorrat		ca Liter	32	32
Schmierölvorrat Motor		ca Liter	6	6
Schmierölvorrat Luftfilter		ca Liter	0,8	1,14
Schraubennachspannwinkel in Grad				
Pleuelschrauben		30+30+30	30+30+30	30+30+30
Hauptlagerschrauben		30+30+45	30+30+45	30+30+45
Dehnschraube zum Kühlgebläse		-	-	150
Schwungradschraube		-	-	45+45
Gegengewichtsschrauben		45+30**	45+30**	45+45
Befestigungsschrauben am vorderen Kurbelwellenende		-	-	45+45
Zylinderkopfschrauben (10K)		45+60+60	45+60+60	45+60+60
Zylinderkopfschrauben (125)		45+45+45	45+45+45	45+45+45
Einspritzpumpe				
Bezeichnung		DEUTZ	DEUTZ	Bosch PE3A70B
Einspritzdüse				
Bosch - Bezeichnung		DN0SD 211	DN0SD 211	DN0SD 211
Einspritzdruck		atü	125	125
Fußnote:		* = bei Ersteinfüllung ** = bei glatt aufsitzenden Gegengewichten 45+45 *** = kg/h		

Ausbau des Motors1 a) Abklemmen der elektrischen Verkabelung

1. Motorhaube abnehmen.
2. Masseband und Anlasserkabel abklemmen und Batterie ausbauen.

Bild 4

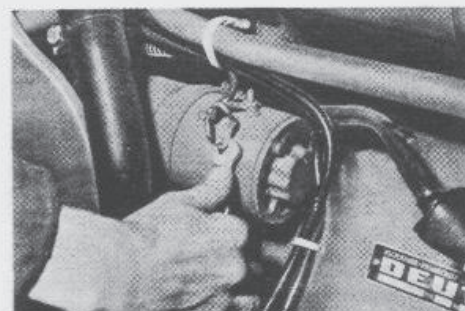
4



3. Lichtmaschine abklemmen

Bild 5

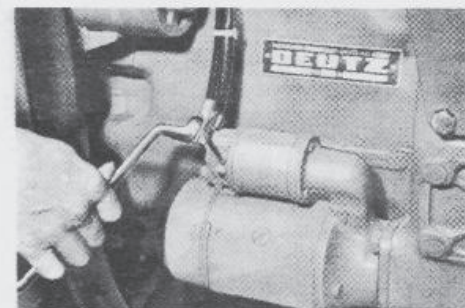
5



4. Anlasser abklemmen
Anlasser lösen und ausbauen

Bild 6

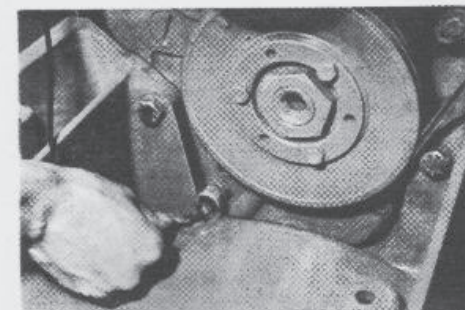
6

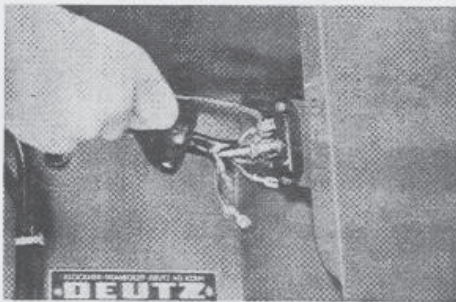


5. Ballastgewicht aus Vorderachslagerbock ausbauen und Kabel vom Öldruckschalter abziehen

Bild 7

7

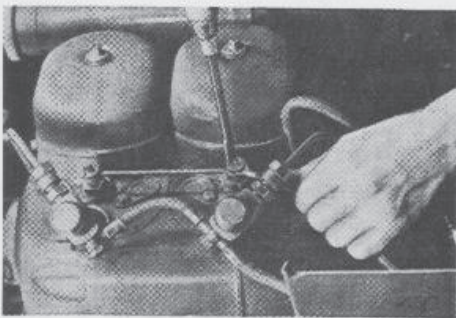




- 8 6. Vorderen Kabelsatz vom Leitungsverbin-
der an der Trennwand zwischen Motor
und Werkzeugkasten abziehen. (Nur bei
D 25.2; D 30 und D 30 S, beim D 40 L ist
keine derartige Trennstelle vorhanden)

Bild 8

7. Kabelschellen lösen und Kabelsatz
nach vorn legen



- 9 8. Stromzuführungskabel an der Glüh-
kerze Zylinder I lösen

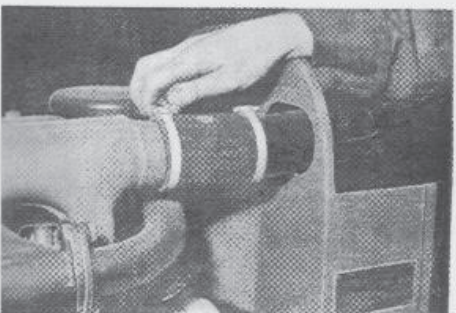
Bild 9



- 10 9. Filtertopf mit Filtereinsatz ab-
nehmen

Bild 10

1. b) Vorderachslagerbock lösen und ab-
fahren

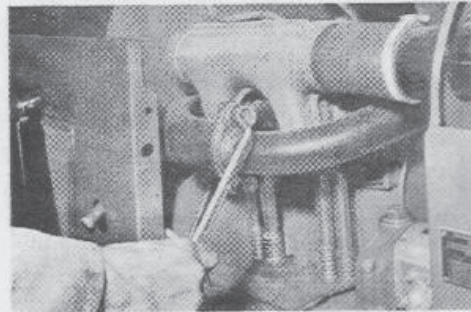


- 11 10. Schlauchband am Verbindungsgum-
mischlauch von Saugrohr und Luftfilter
lösen

Bild 11

11. Auspufftopf vom Auspuffsammelrohr trennen

12

Bild 12

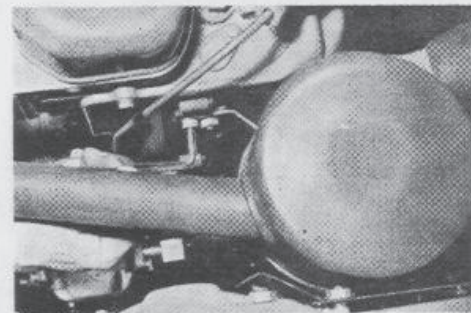
12. Auspuffhalterung am Zylinder lösen

13

Bild 13

13. Rohrschellen an der Auspuffleitung lösen

14. Auspuff mit Leitung abnehmen



15. Fahrbaren Wagenheber von hinten unter den Schlepper schieben und unter dem Kupplungsgehäuse kippsicher ansetzen

14

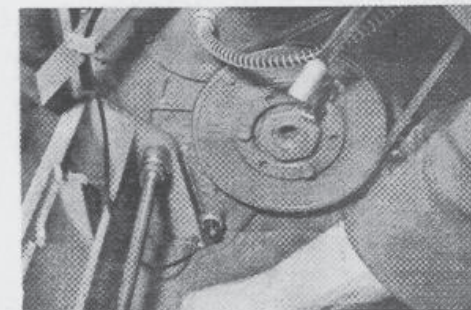
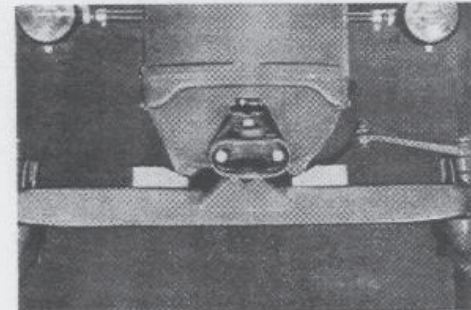
16. Vorderachslagerbock mit zwei Holzklötzen kippsicher gegen die Vorderachse abstützen

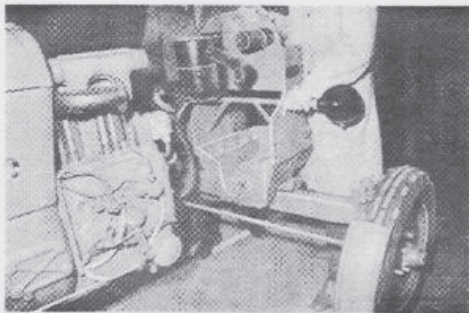
Bild 14

17. Lenkschubstange vom Lenkstockhebel abschrauben

18. Vorderachslagerbock vom Motor abschrauben

15

Bild 15



- 16 19. Vorderachslagerbock mit vorderer Trennwand und Vorderachse nach vorn wegrollen

Bild 16

c) Ausbau von Hydraulikpumpe und -leitungen



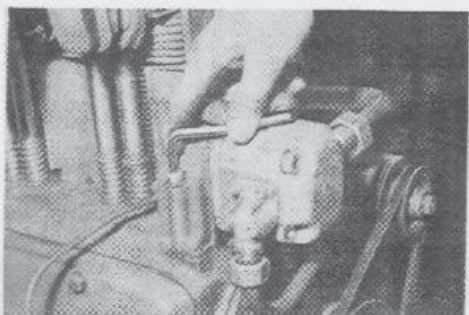
- 17 20. Hydrauliköl mit Wilbär-Absaugpumpe Nr 4239 absaugen (siehe Bedienungsanleitung)

Bild 17



- 18 21. Hydraulikleitungen an der Hydraulikpumpe lösen

Bild 18



- 19 22. Hydraulikpumpe abschrauben.

Bild 19

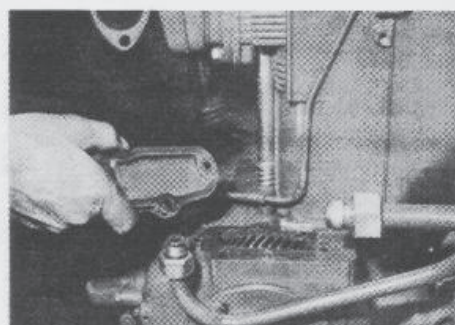
23. Hydraulikpumpe abnehmen .

20

Bild 20

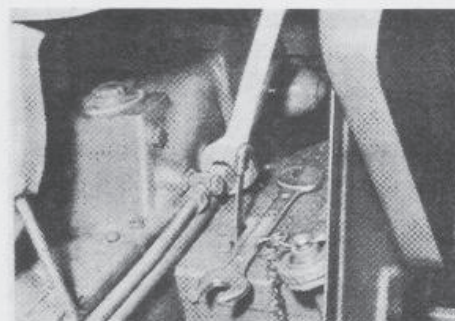
24. Öffnung zum Nockenwellenrad sofort mit einem geeigneten Deckel verschließen, damit keine Fremdkörper in den Motor gelangen können!

21

Bild 21

25. Hydraulikleitungen am Hydraulikblock lösen.

22

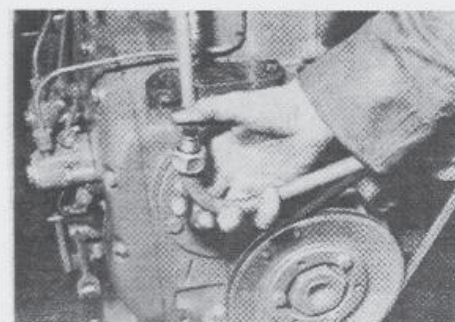
Bild 22

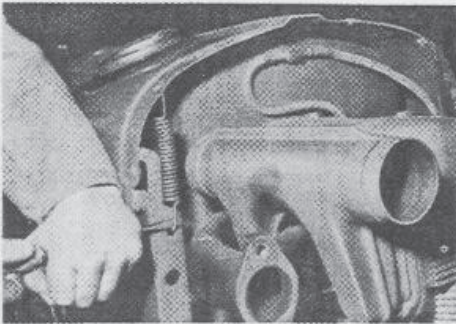
26. Um Beschädigungen und Verschmutzungen an den Hydraulikleitungen auszuschalten, sind die Öffnungen beiderseitig mit geeigneten Stopfen zu verschließen.

23

Bild 23

27. Hydraulikleitungen ausbauen.
(Siehe Kapitel VI. & Arbeitsgang 3)





24

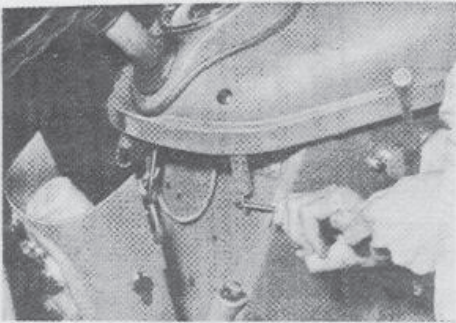
d) Ausbau von Kraftstoffbehälter, Traktormeterantriebswelle und Druckstange zur Drehzahlverstellung

28. Bei Verwendung eines Hebezeuges sind die Zugfedern vorn....

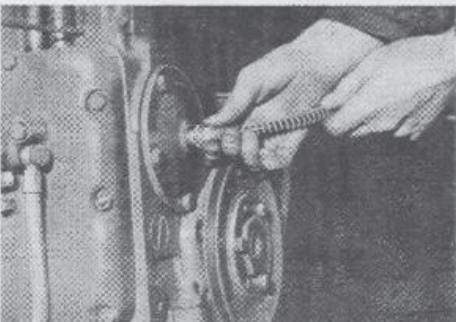
Bild 24

und hinten...

Bild 25auszuhängen. Nach Lösen des Spannbandes, des Brennstofffilters, sowie der Zu- und Rücklaufleitungen kann der Tank abgehoben werden. Zu- und Rücklaufleitungen vom Motor abnehmen.



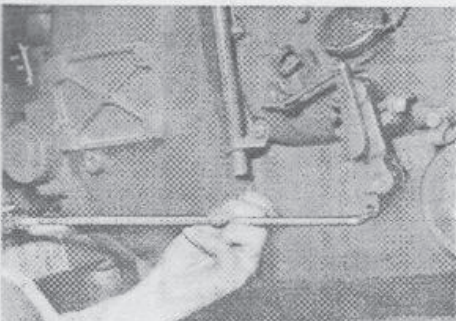
25



26

29. Traktormeterantriebswelle ausbauen

Bild 26



27

30. Druckstange der Drehzahlverstellung aushängen

Bild 27

e) Lösen und Abfahren des Motors

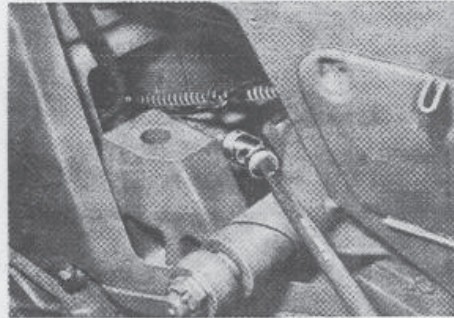
28

31. Befestigungsschrauben der Blechverkleidung am Spiralgehäuse lösen

32. In die im Motor dafür vorgesehenen Aufnahmebohrungen je eine Aufhänge-
stange einschrauben

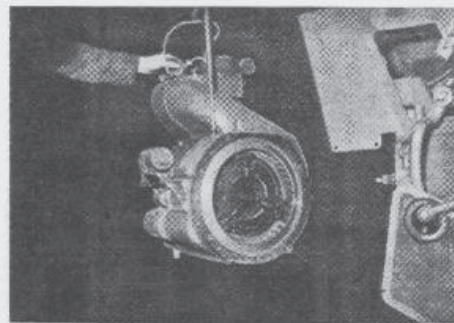
33. Motor in Hebezeug einhängen

34. Befestigungsschrauben an der Trenn-
fuge Spiralgehäuse-Kupplungsgehäuse
herausschrauben

Bild 28

29

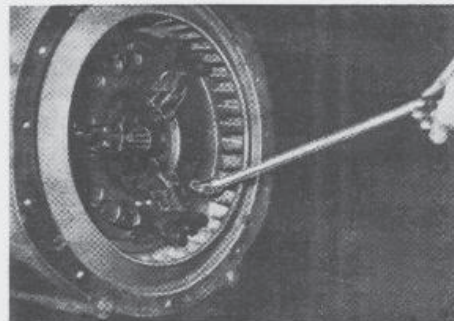
35. Motor mittels Hebezeug abfahren

Bild 29

f) Ausbau der Kupplung und des
"Z"-Lagers

30

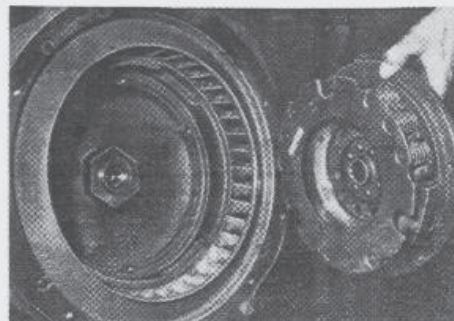
36. Befestigungsschrauben für die Kupp-
lung allmählich und über Kreuz lösen

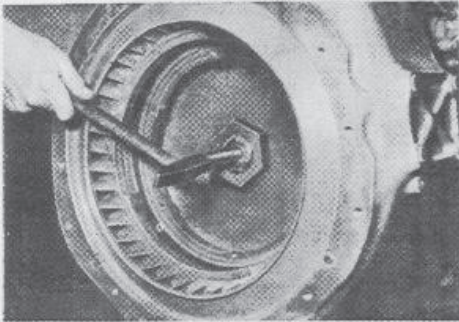
Bild 30

37. Kupplung abnehmen

Bild 31

31





32

38. "Z"-Lager mit handelsüblichem Kugellagerabzieher ausbauen

Bemerkung zu Arbeitsgang 38

Das "Z"-Lager kann auch hydraulisch ausgetrieben werden. Dazu ist die Bohrung mit Fett zu füllen, und das Lager mit einem Paßdorn durch kurze, kräftige Hammerschläge auszutreiben

Bild 32

Der Lieferumfang eines luftgekühlten DEUTZ-Austauschmotors umfaßt einen betriebsfertigen Motor einschließlich Auspuffsammelrohr und Saugrohr mit Verschlußdeckel, jedoch ohne Lichtmaschine, Anlasser, Auspuff mit Leitungen, Luftfilter, Kupplung und Hydraulikpumpe

Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge

Die Keilwellenprofile der Getriebeantriebswelle sind mit Tri-Chlor-Äthylen zu entfetten und mit Molykote-Einlaufpaste RAPID unter Vermeidung von Überschüssen einzusetzen!

Gruppe II Kupplung

Tabelle 11

<u>Kupplungen</u>		D 25.2/D 30	D 30 S	D 40 L
Kupplungstyp		K 200 KZ	Do 200/200K	Do 225/225K
<u>Hauptfeder</u>				
ungespannte Länge	mm	45 ^{±1,5}	49,5 ^{±1,5}	51 ⁺¹
Stückzahl		9	9	9
Farbe		weiß	braun	blau
<u>Ausrückweg am Ausrückhebel gemessen</u>				
Fahrkupplung	mm	8	8	8,5
Zapfwellenkupplung einschl. Fahrkupplung	mm	-	15	16
Maß von Stirnfläche Schwungrad bis Fingerhebel bei eingebauter Kupplung in mm	neu	6 16 *	6,3 ^{±0,2} (vorstehend)	24 ^{±0,2} (zurückliegend)
	Verschleißgrenze	20	21,3	8
Spiel am Pedal	mm	37	27	20
Spaltmaß zwischen Gewindestift und Ausrückbolzen	mm	-	1,2	1,4
* bis Ausrückring				

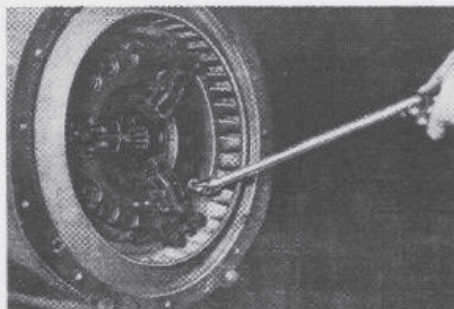
IIa) Ausbau der Kupplung

1. Schlepper trennen, siehe Kapitel I.
2. Kupplungsbefestigungsschrauben allmählich und über Kreuz lösen

33

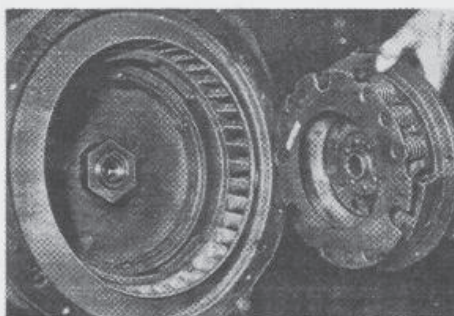
Bild 33

Einbauhinweis: Befestigungsschrauben allmählich und über Kreuz anziehen



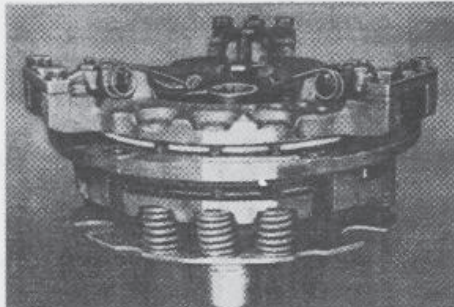
3. Kupplung abnehmen

34

Bild 34IIb) Zerlegung der Doppelkupplung (Do 200/200K Schlepper D 30 S)

35

1. Grundplatte, Anpreßplatten und Abschlußplatte durch Körnerschlag oder Kreidestriche zeichnen.

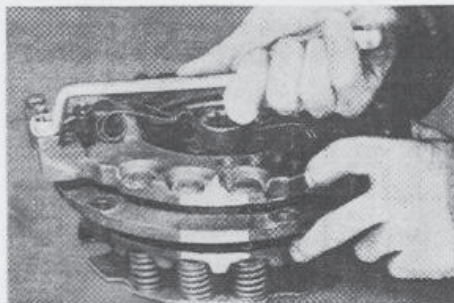
Bild 35

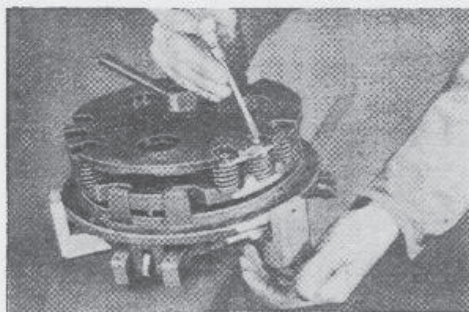
2. Spannbleche lösen und abnehmen.

36

Bild 36

Einbauhinweis: Spannbleche so aufsetzen, daß abgeschrägte Flächen zur Kupplungsmitte weisen.



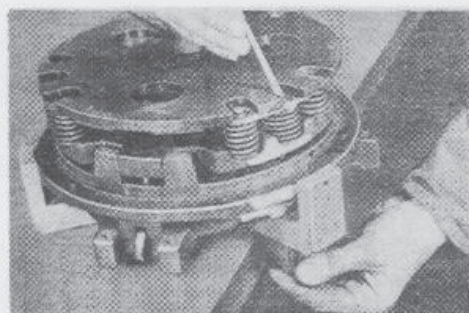


37

3. Montagevorrichtung für Do-Kupplung Wilbär Nr. 4238 aufsetzen und anspannen.

4. Haltescheiben abnehmen

Bild 37

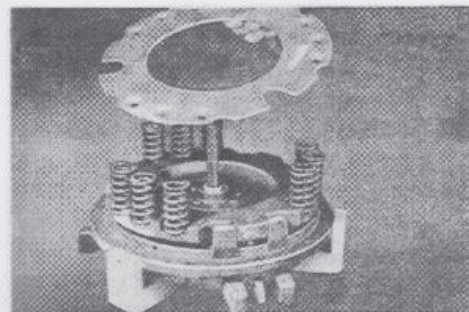


38

5. Spannbolzen nach unten herausdrücken

Bild 38

6. Montagevorrichtung entspannen und Spannplatte abnehmen

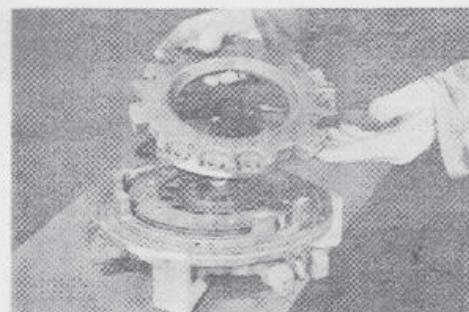


39

7. Abschlußplatte abnehmen

Bild 39

8. Hauptfedern abnehmen und prüfen:
Ungespannte Federlänge $49,5 \pm 1,5$



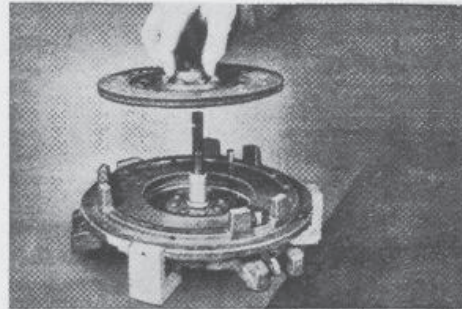
40

9. Motorseitige Anpreßplatte abnehmen.

Bild 40

10. Motorseitige Mitnehmerscheibe abnehmen

41

Bild 41

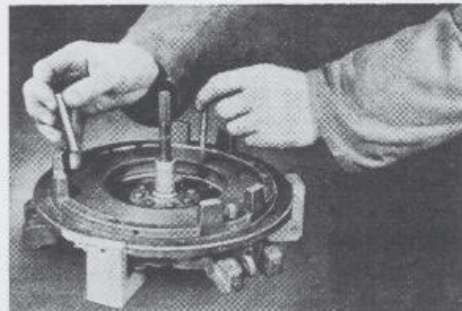
11. Ausrückbolzen herausnehmen

42

Bild 42

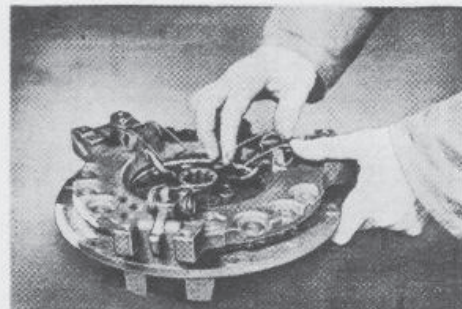
Einbauhinweis: Ausrückbolzen müssen mit balliger Stirnseite zum Hebel weisend eingebaut werden

12. Noch verbliebene Kupplungsteile gemeinsam aus Montagevorrichtung herausnehmen und umdrehen.



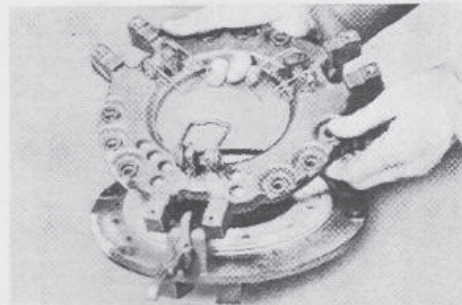
13. Schenkelfedern in Richtung Kupplungsmitte drücken

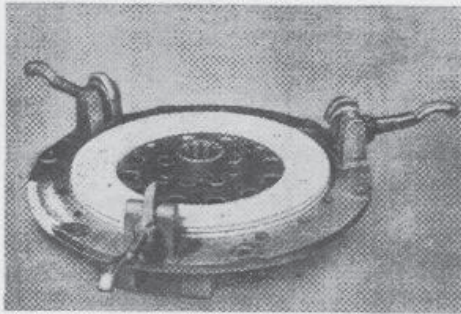
43

Bild 43

14. Hebel nach außen klappen und getriebeseitige Anpreßplatte abnehmen

44

Bild 44



- 45 15. Die nunmehr freiliegende getriebe-
seitige Mitnehmerscheibe abnehmen

Bild 45

Achtung: Radialbohrung in Grundplatte
muß sauber und durchgehend offen sein!

Bild 46

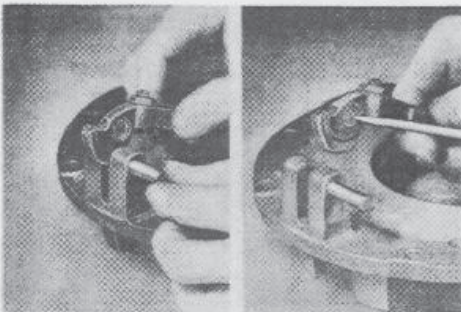
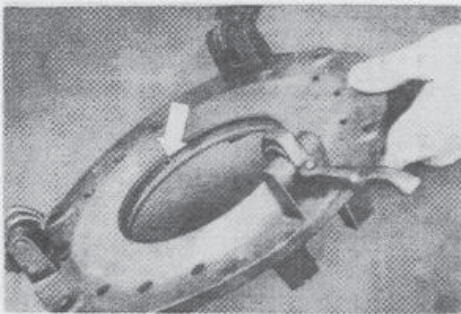
16. Achsen für Hebel herausdrücken,
und Hebel mit je 19 Nadeln vorsich-
tig herausnehmen

- 46 Bild 47 links

Achtung: Hebel nur satzweise auswech-
seln!

Einbauhinweis: Zum Wiedereinbau des
Hebels einen Hilfsbolzen, 8 mm \varnothing und
9,5 mm lang, benutzen

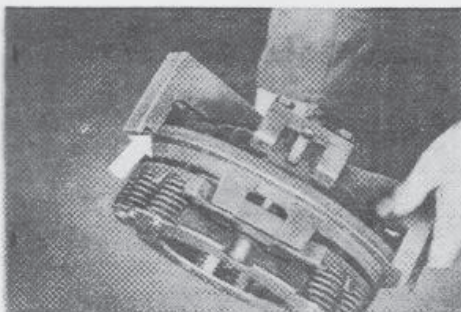
Bild 47 rechts



- 47 Hilfsbolzen mit Nadeln in Hebelbohrung
einsetzen. Hebel zwischen die Lager-
böcke der Grundplatte einführen. Achse
eindrücken und dabei gleichzeitig Hilfs-
bolzen ausdrücken

Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in
umgekehrter Reihenfolge unter Beach-
tung der Einbauhinweise

IIc) Einstellung der Doppelkupplung (Do- 200/200K - Schlepper D 30 S)



- 48 1. Montagevorrichtung, Wilbär Nr. 4238,
auf getriebeseitige Anpreßplatte auflegen
und mit den Madenschrauben so fest auf-
schrauben, daß die Anlageflächen der
Grundplatte und die Stirnflächen der drei
Führungen der Montagevorrichtung genau
in einer Ebene liegen

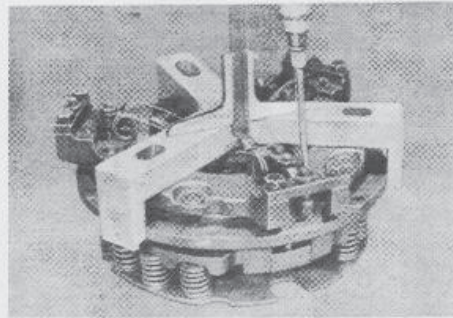
Bild 48

2. Hebelstellung durch Verdrehen der Gewindestifte auf 23 mm, gemessen von der Oberkante der Montagevorrichtung bis Hebelballen, einstellen

49

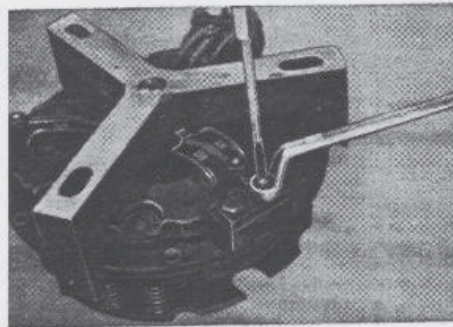
Bild 49

Achtung: Alle drei Hebel gleichmäßig einstellen!



3. Nach erfolgter Einstellung Gewindestifte durch Kontermuttern sichern

50

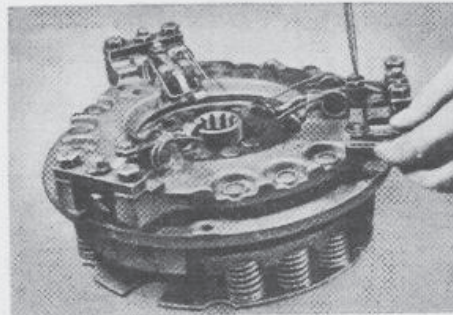
Bild 50

4. Spaltmaß zwischen Gewindestift und Ausrückbolzen durch Verdrehen des Gewindestiftes auf 1,2 mm einstellen

51

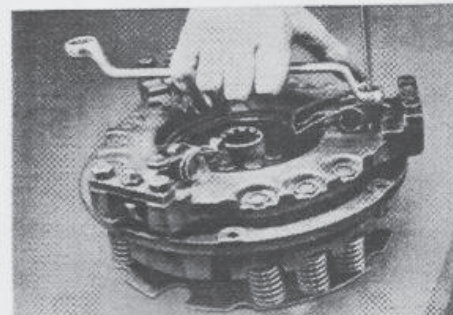
Bild 51

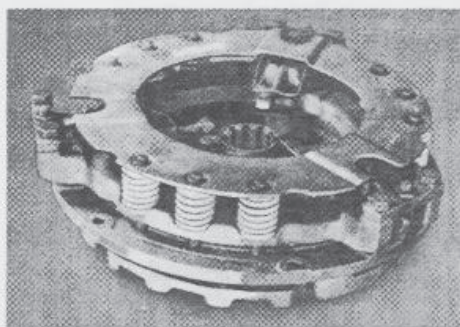
Achtung: Bei allen drei Ausrückbolzen gleiches Spaltmaß einstellen!



5. Nach erfolgter Einstellung Gewindestifte durch Kontermuttern sichern

52

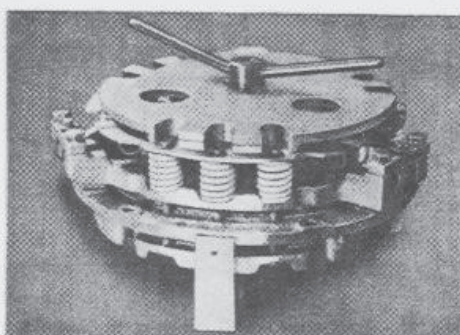
Bild 52



53 II d) Zerlegung der Doppelkupplung
(Do 225/225 K - Schlepper D40 L)

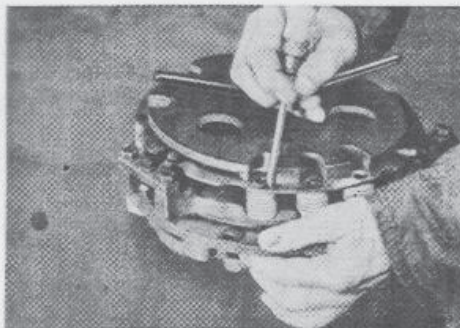
1. Kupplung zeichnen, siehe Kapitel II b) 1. Arbeitsgang

Bild 53



54 2. Montagevorrichtung, Wilbär Nr. 4238, ansetzen and anspannen

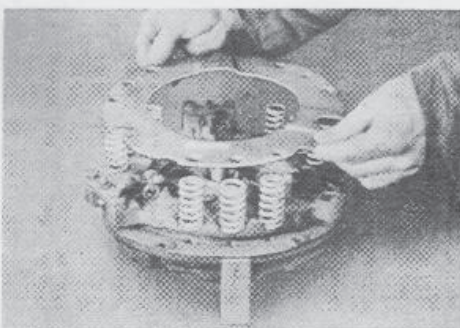
Bild 54



55 3. Haltescheiben abnehmen und Spannbolzen herausdrücken

Bild 55

4. Montagevorrichtung entspannen und Spannplatte abnehmen



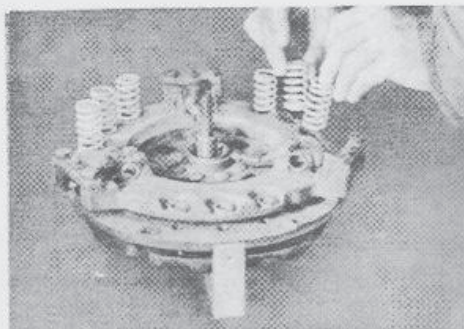
56 5. Abschlußplatte abnehmen

Bild 56

6. Hauptfedern abnehmen und prüfen 57

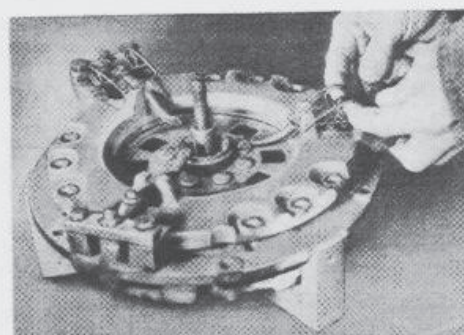
Bild 57

Achtung: Ungespannte Federlänge 51^{+1} mm



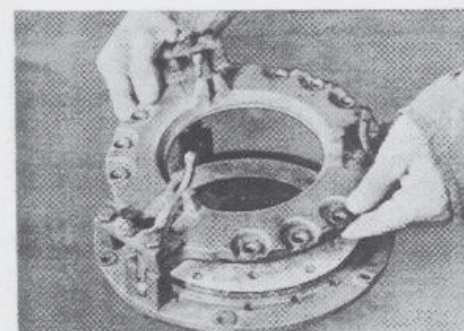
7. Schenkelfeder am Widerlager aufbiegen und anschließend herausziehen 58

Bild 58



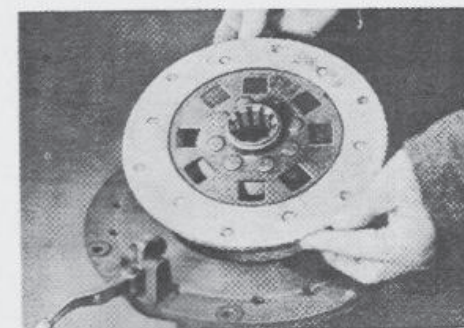
8. Getriebeseitige Anpreßplatte abnehmen 59

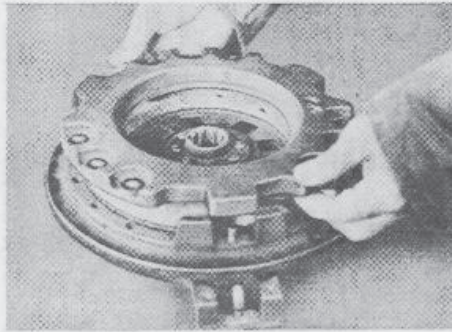
Bild 59



9. Hebel zurückklappen und getriebe-
seitige Mitnehmerscheibe abnehmen 60

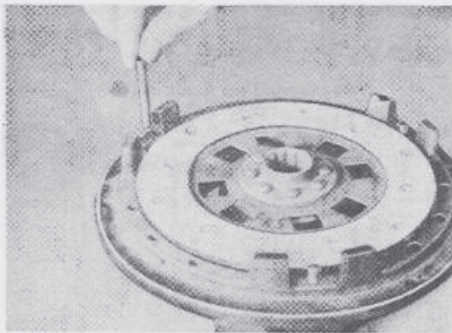
Bild 60





- 61 10. Kupplung drehen, Montagevorrichtung und motorseitige Anpreßplatte abnehmen

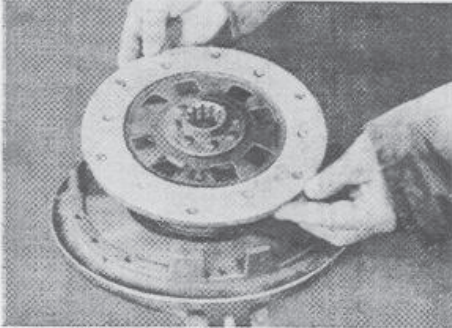
Bild 61



- 62 11. Ausrückbolzen herausnehmen

Bild 62

Einbauhinweis: Die Ausrückbolzen müssen mit balliger Stirnseite zum Hebel weisend eingebaut werden.

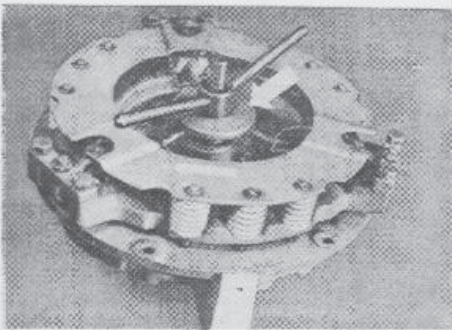


- 63 12. Motorseitige Mitnehmerscheibe abnehmen

Bild 63

Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge unter Beachtung der Einbauhinweise.

II e) Einstellung der Doppelkupplung
(Do 225/225 K - Schlepper D 40 L)

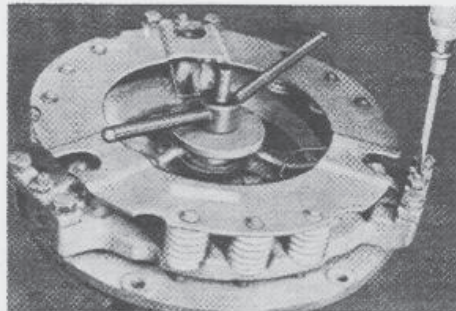


- 64 1. Zum Einstellen der Kupplung Montagevorrichtung, Wilbär Nr. 4238, in Verbindung mit der Einstellhülse als Einstellvorrichtung verwenden.

Bild 64

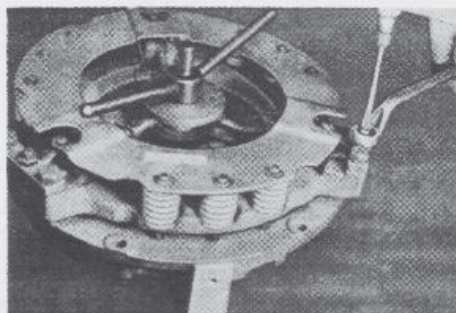
2. Gewindestifte so lange verstellen, bis alle drei Hebel kraftschlüssig ohne Vorspannung an der Einstellbüchse anliegen

65

Bild 65

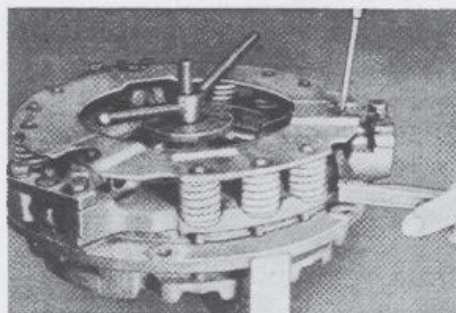
3. Nach erfolgter Einstellung Gewindestifte durch Kontermuttern sichern

66

Bild 66

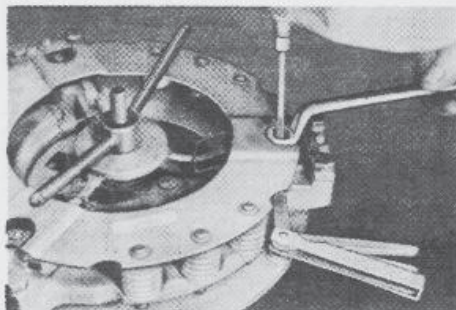
4. Spaltmaß zwischen Gewindestift und Ausrückbolzen durch Verdrehen des Gewindestiftes auf 1,4 mm einstellen

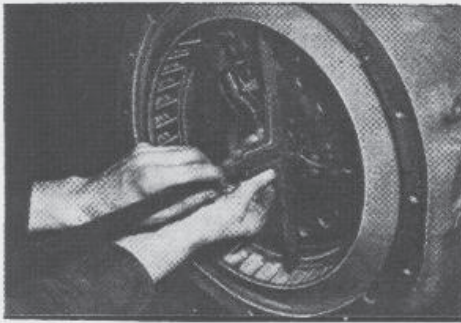
67

Bild 67

5. Nach erfolgter Einstellung Gewindestifte durch Kontermuttern sichern

68

Bild 68



69

II f) Einstellung der Doppelkupplungen im eingebauten Zustand

Eine Einstellung oder Verschleißkontrolle kann auch bei eingebauter Kupplung vorgenommen werden. Bei Verschleiß des Belages verändert sich die Hebelhöhe.

1. Stahllineal (4) auf die Stirnfläche des Schwungrades (1) legen und mit der Tiefenlehre (5) das Einstellmaß kontrollieren

70

Bild 69

2. Weicht das Einstellmaß von den in den Bildern 70 und 71 angegebenen Maßen ab, so ist durch Verstellen der Schlitzschrauben (7) das Einstellmaß zu korrigieren

3. Schlitzschrauben (7) sichern

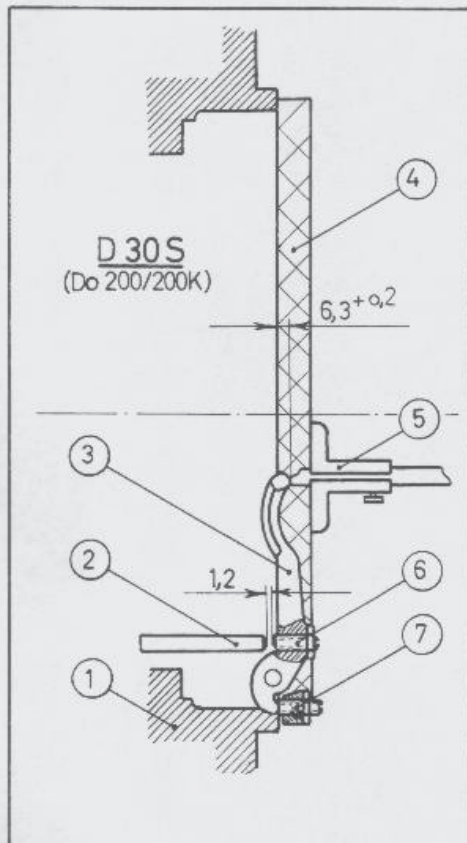
4. Nach erfolgter Fingereinstellung Schlitzschrauben (6) entsichern und das jeweilige Spaltmaß zwischen den Schlitzschrauben (6) und den Ausrückbolzen (2) einstellen

5. Schlitzschrauben (6) sichern

6. Bild 70 zeigt die Einstellmaße beim D 30S

7. Bild 71 zeigt die Einstellmaße beim D 40L

Achtung: Wurde die Hebelhöhe noch nicht nachgestellt und liegen die Maße außerhalb der Verschleißgrenze, so sind die Mitnehmerscheiben zu erneuern.



Typ	Urmaß	Verschleißgr.
D 30S	$6,3^{+0,2}$ mm	21,3 mm, vorsteh.
D 40L	$24^{+0,2}$ mm	8 mm, zurücklieg.

II g) Ausbau des Kugellagerausrückers 71

Die hier behandelten Schlepper sind mit Kugellagerausrückern ausgerüstet

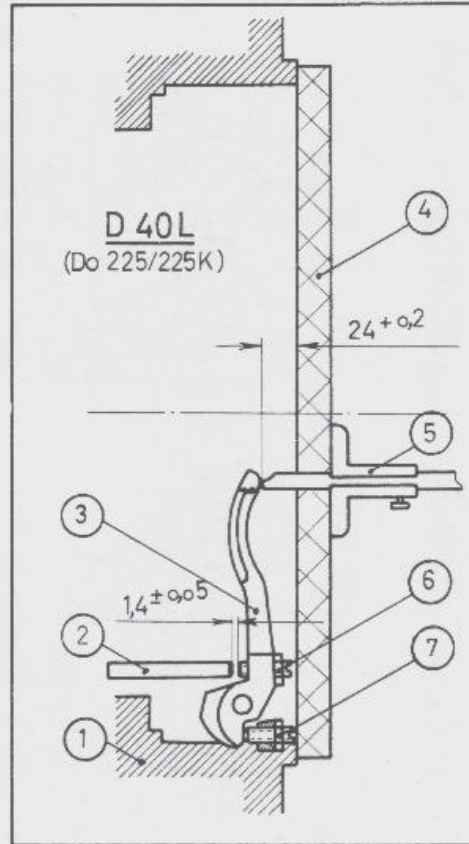
Bild 72

Beide Sechskantschrauben mit Zapfen lösen und Kugellagerausrücker abnehmen

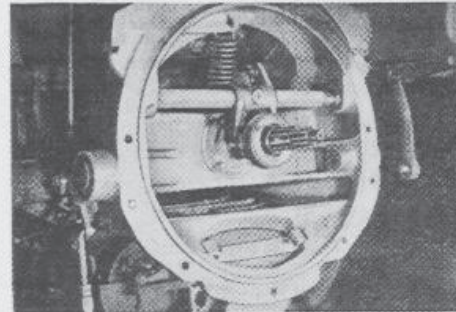
Bild 73 links

Einbauhinweis: Verschlusskappe muß nach oben weisen. Fett nachfüllen! Die Zapfen der Sechskantschrauben müssen in die Kerbe am Ausrückergehäuse eingreifen

Bild 73 rechts

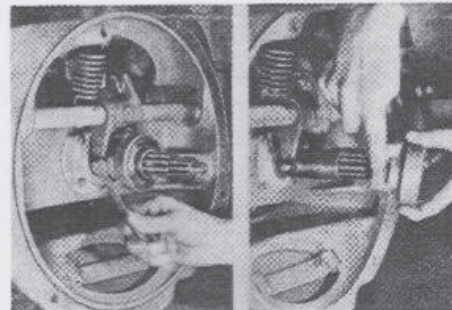


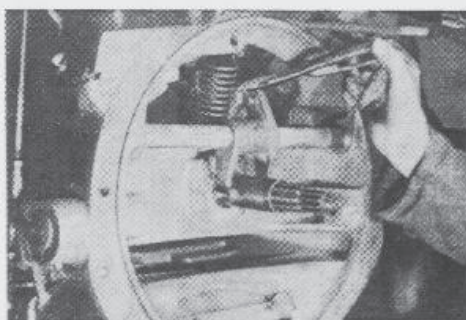
Gleitfläche des Kugellagerausrückers auf der Flanshbüchse mit Molykote-Einlaufpaste Rapid unter Vermeidung von Überschüssen einsetzen 72



Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge unter Beachtung der Einbauhinweise.

73

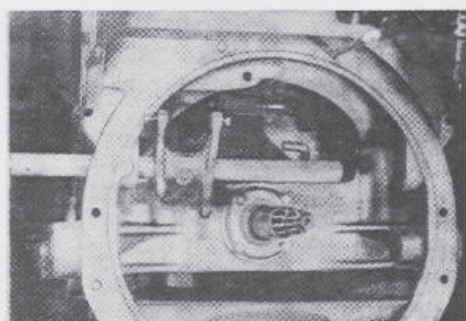




74 11h) Ausbau der Ausrückwelle und des Flanschlagers

1. Zugfeder aushängen
2. Zugstange entsplinten und aus Gabelhebel aushängen

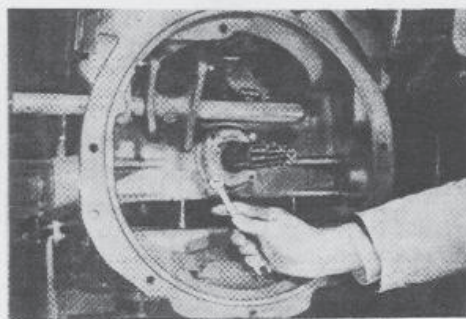
Bild 74



75 3. Ausrückwelle drehen und nach links verschieben

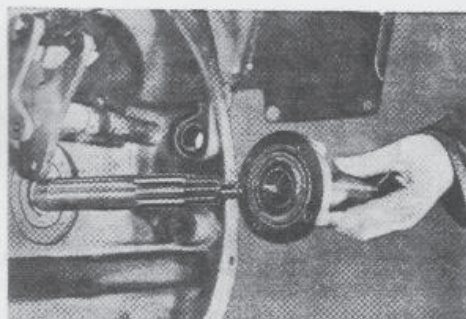
Bild 75

4. Nach Entfernen des Spannstiftes kann die Ausrückwelle nach links herausgeschoben und gleichzeitig mit dem Gabelhebel abgenommen werden



76 5. Flanschlager lösen

Bild 76



77 6. Flanschlager mit dauergeschmiertem Lager abnehmen

Bild 77

7. Dauergeschmiertes Lager prüfen, gegebenenfalls erneuern

Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

II) Einstellung der Kupplungsbetätigung zur Doppelkupplung

Die Zahlen 1.2.3. in den Zeichnungen auf den folgenden Seiten sind maßgebend für die Reihenfolge der Einstellung. Alle anderen Zahlen sind Maßzahlen.

Unter Einstellung wird grundsätzlich eine Neueinstellung verstanden! Das geschieht, wenn eine neue oder auf den Neuzustand eingestellte Kupplung eingebaut worden ist.

Achtung: Nach erfolgter Einstellung muß bei Betätigung des Pedals die Endbegrenzung der Fahrkupplung 10 mm vor dem Erreichen des Druckpunktes der Zapfwellenkupplung eintreten!

Schlepper D 30 S bis Schlepper Nr. 748I/35I (Zeichnung 505, Seite 31)

1. Arbeitsgang

Druckpunkt der Fahrkupplung auf 46 mm vor dem unverrückbaren Festpunkt mit dem Spannschloß der Zugstange einstellen. (Unverrückbarer Festpunkt = Endbegrenzung Fahrkupplung)

2. Arbeitsgang

Endbegrenzung Zapfwellenkupplung mit Einstellschraube "B" auf 49 mm hinter dem Festpunkt einstellen

3. Arbeitsgang

Totspiel auf 20 - 25 mm mit Einstellschraube "A" einstellen

Schlepper D 30 S ab Schlepper Nr. 7481/
352 und D 40 L (Zeichnung 509)1. Arbeitsgang

Druckpunkt der Fahrkupplung auf Maßangabe vor dem Meßpunkt mit dem Spannschloß der Zugstange einstellen. (Der Meßpunkt des neuen Betätigungsgestänges für den D 30 S-Schlepper muß jeweils markiert werden: Pedal bis zum Endanschlag durchtreten und parallel zur Fußauflagefläche am Getriebegehäuse einen Markierungsriss anbringen)

2. Arbeitsgang

Endbegrenzung Fahrkupplung auf Maßangabe mit Einstellschraube "B" einstellen

3. Arbeitsgang

Totspiel auf Maßangabe mit Einstellschraube "A" einstellen

IIk) Korrektur der Kupplungsbetätigungseinstellung zur Doppelkupplung (Zeichnungsnummern 505, 506 und 509)Schlepper D 30 S und D 40 L

Wenn eine Verstellung an dem Spannschloß der Zugstange aus sachlicher Unkenntnis vorgenommen wurde, ist eine Korrektur, wie nachfolgend beschrieben, vorzunehmen

1. Arbeitsgang

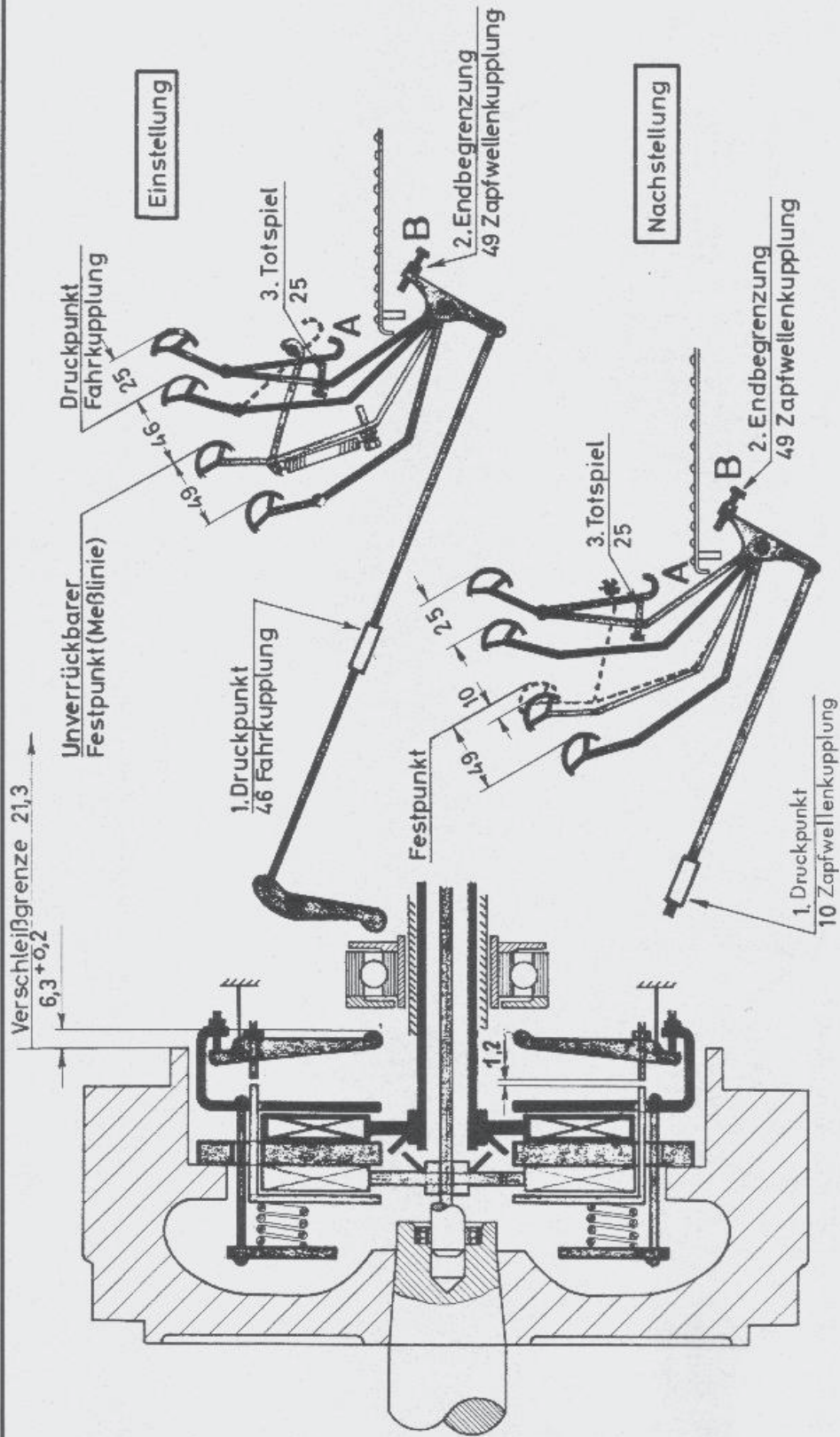
Druckpunkt der Zapfwellenkupplung auf Maßangabe vor dem Meßpunkt mit dem Spannschloß der Zugstange einstellen

2. und 3. Arbeitsgang

Siehe 2. und 3. Arbeitsgang bei der Einstellung

Inspektionsarbeit (Nachstellung) am
Kupplungsgestänge

Bei Inspektionen ist das Totspiel zu kontrollieren und gegebenenfalls nach Position 3 zu korrigieren

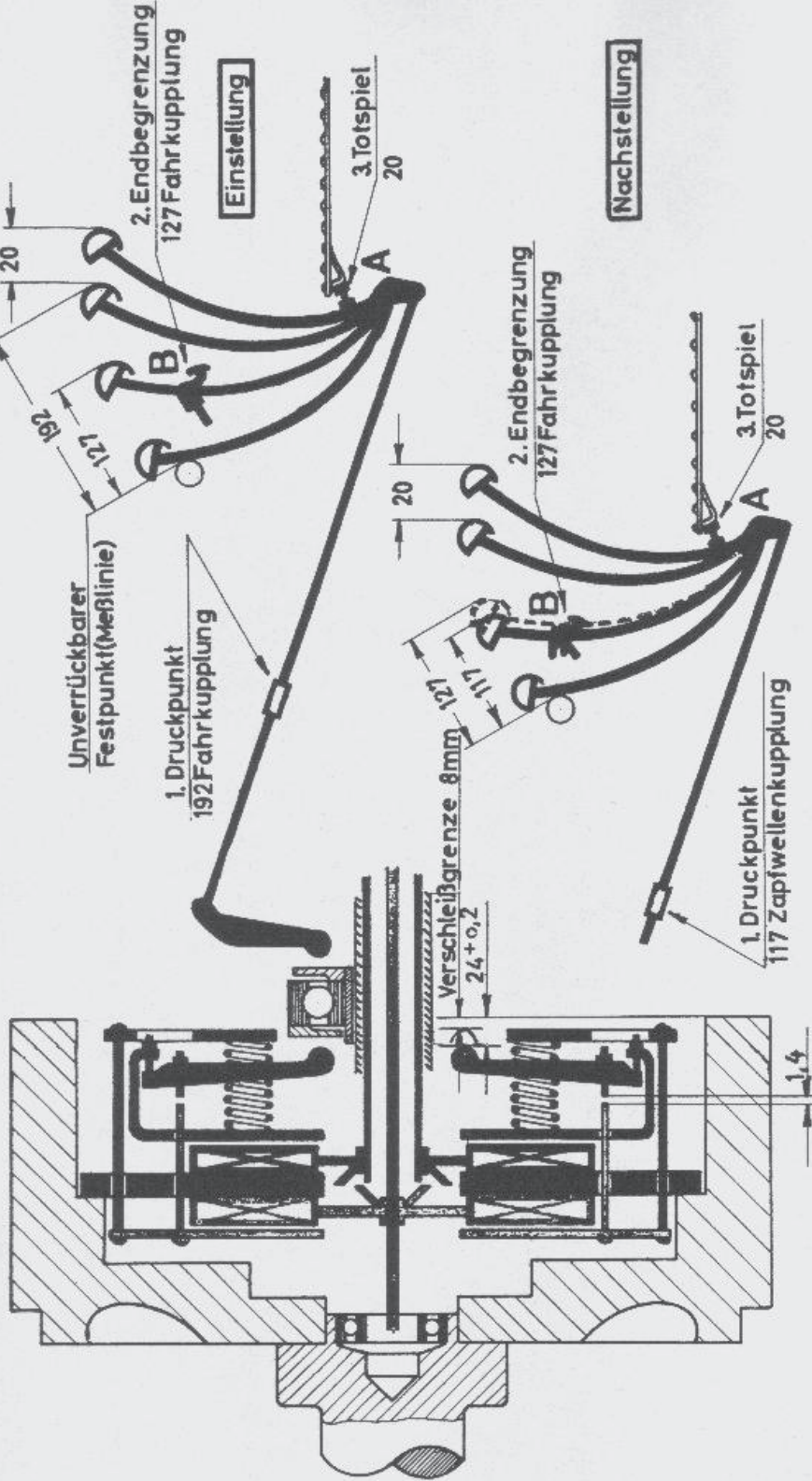


Klöckner-Humboldt-DEUTZ
 AG - Köln
KDT
Humboldt

Do 12/12 K

Doppelkupplung D30 S
 (neue Bezeichnung 200/200 K)

505

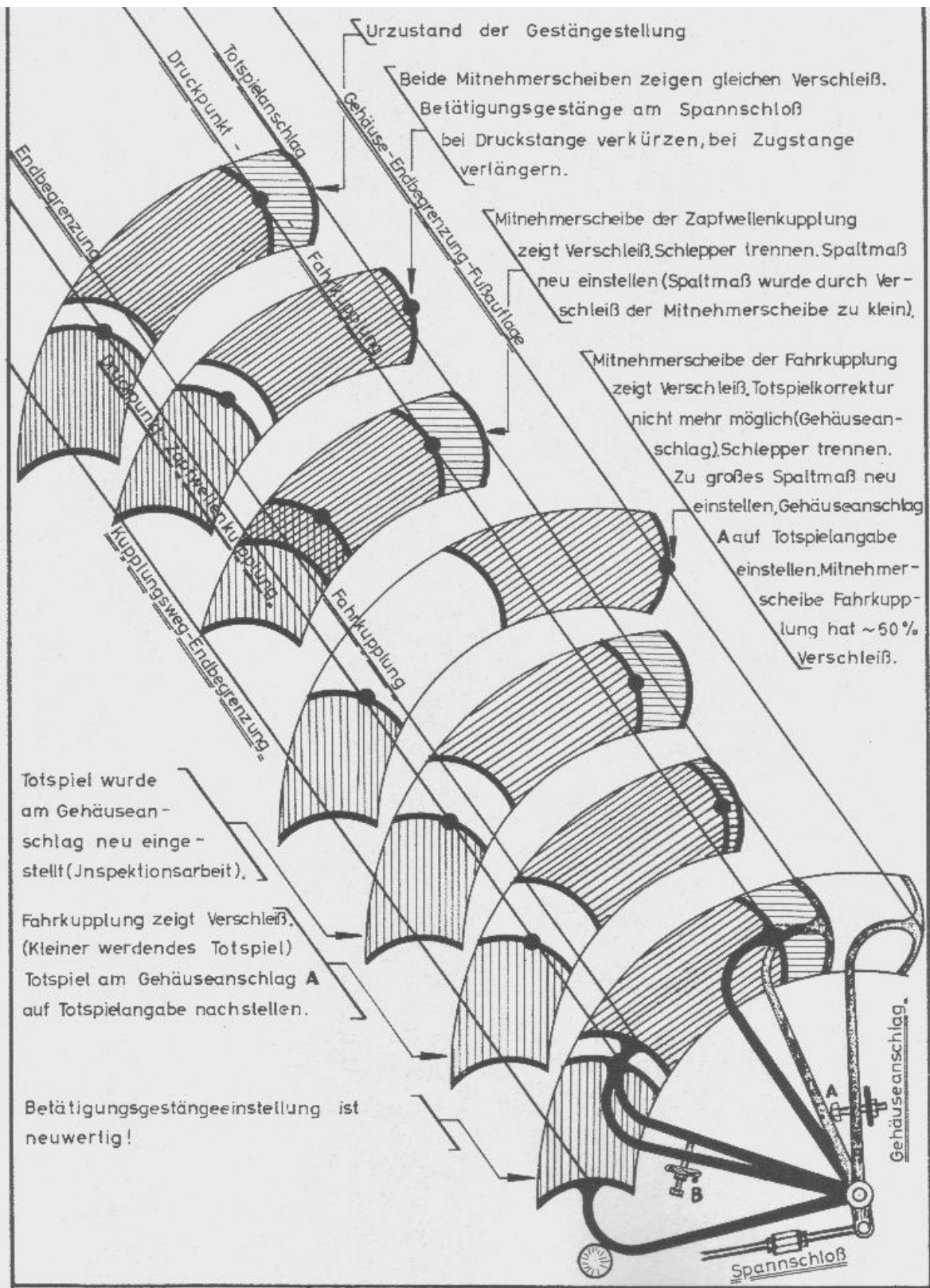


Klöckner-Humboldt-DEUTZ
 AG-Köln
KDT
Schäfer

Do 225/225 K

Doppelkupplung D 40 L

506



Urzustand der Gestängestellung

Beide Mitnehmerscheiben zeigen gleichen Verschleiß. Betätigungsgestänge am Spansschoß bei Druckstange verkürzen, bei Zugstange verlängern.

Mitnehmerscheibe der Zapfwellenkupplung zeigt Verschleiß. Schlepper trennen. Spaltmaß neu einstellen (Spaltmaß wurde durch Verschleiß der Mitnehmerscheibe zu klein).

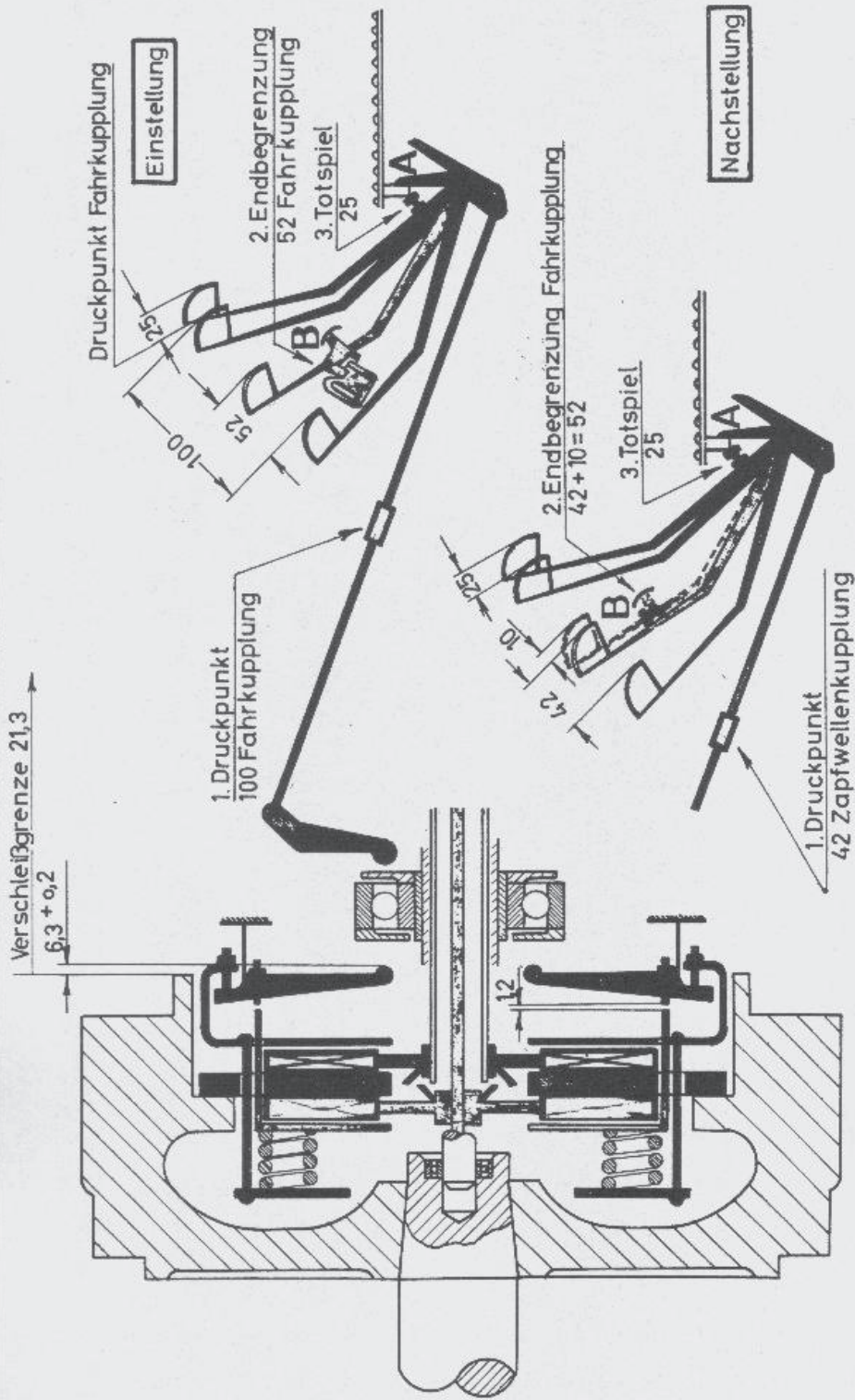
Mitnehmerscheibe der Fahrkupplung zeigt Verschleiß. Totspielkorrektur nicht mehr möglich (Gehäuseanschlag). Schlepper trennen. Zu großes Spaltmaß neu einstellen, Gehäuseanschlag A auf Totspielangabe einstellen. Mitnehmerscheibe Fahrkupplung hat ~50% Verschleiß.

Totspiel wurde am Gehäuseanschlag neu eingestellt (Inspektionsarbeit).

Fahrkupplung zeigt Verschleiß, (Kleiner werdendes Totspiel) Totspiel am Gehäuseanschlag A auf Totspielangabe nachstellen.

Betätigungsgestängeeinstellung ist neuwertig!

Klöckner-Humboldt-DEUTZ AG-Köln KDT <i>Königs</i>	GESTÄNGESTELLUNGEN (Do - Kupplungen)	508
---	--	------------



Klöckner-Humboldt-DEUTZ
AG - Köln

KDT

Logo

Do 200/200K

Doppelkupplung D 30 S

(neues Gestänge)

509

Gruppe III Lenkung

Tabelle III

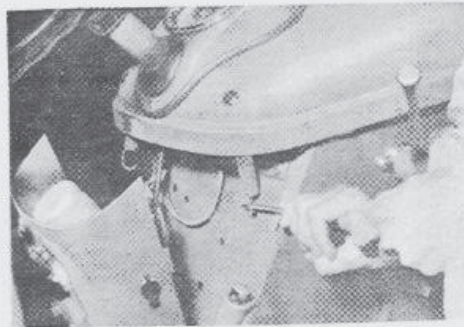
<u>Lenkung</u>	D 25.2	D 30	D 30 S	D 40 L
Typ Bauart	ZF 60 Einfingerlenkung (Schnecke mit Rollfinger)	ZF 60	ZF 60	ZF GD28A Gemmerlenkung (Schnecke m. Rolle)
Spurkreisdurchmesser in Metern mit Lenkbremse	5,3	5,3	5,3	6,0
ohne Lenkbremse	6,6	6,6	6,6	6,8
<u>Füllmengen</u>				
Ölvorrat im Lenkgetriebe in Litern	0,5	0,5	0,5	0,5
<u>Anziehvorschriften in mkp</u>				
Lenkrad	5 - 6	5 - 6	5 - 6	5 - 6
Lenkstockhebel	14	14	14	14
<u>Reibmomente in cmkp</u>				
in der Schneckenlagerung	1,5-4	1,5-4	1,5-4	
zwischen Schnecke und Lenkwelle bei Geradeausfahrtstellung	13-20	13-20	13-20	13-20

III a) Ausbau der Lenkung

78

1. Nach Lösen der Sechskantmutter Lenkrad mit Lenkradabziehvorrichtung abziehen. Gelöstes Hupenkabel nach unten herausziehen

Einbauhinweis: Gewinde und Konus der Lenkspindel vor dem Aufsetzen des Lenkrades mit dünnem Ölfilm benetzen und Sechskantmutter mit 5-6 mkp anziehen



2. Hintere Haubenbefestigungsfedern aushängen

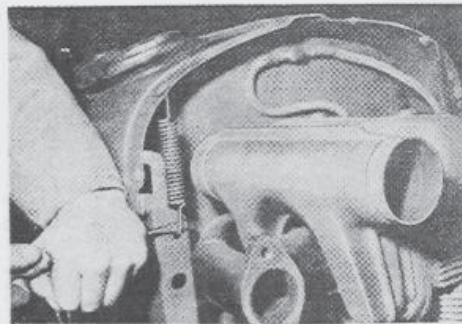
79

Bild 78

3. Vordere Haubenbefestigungsfedern aushängen

Bild 79

4. Tankverschluß abnehmen und Kraftstofffilter ausbauen



5. Traktormeterwelle abschrauben und Traktormeterbeleuchtung abklemmen

80

6. Haube abheben

7. Kraftstoff- und Rücklaufleitungen abschrauben



8. Spannband zum Kraftstoffbehälter lösen

9. Kraftstoffbehälter abheben

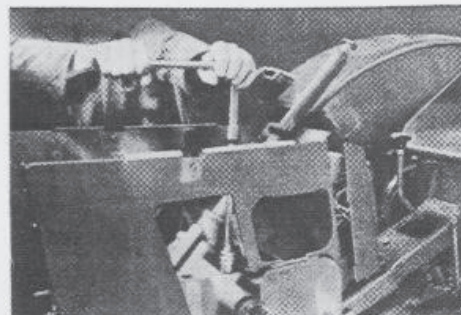
10. Rohrschelle lösen und abnehmen

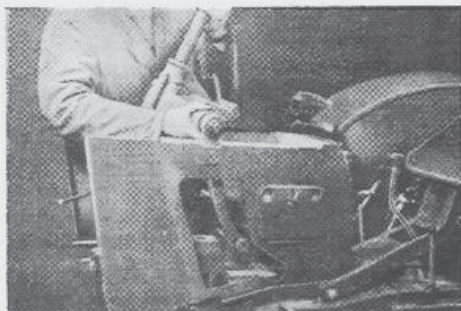
Bild 80

81

11. Schubstange vom Lenkstockhebel abschrauben

12. Befestigungsschrauben zum Lenkgehäuse lösen und herausschrauben

Bild 81

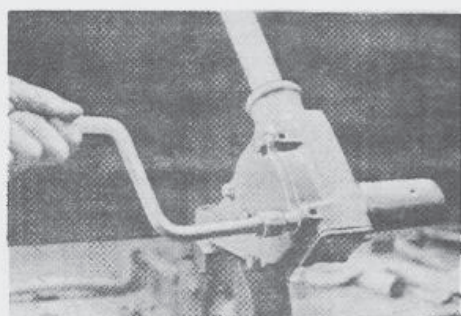


- 82 13. Lenkung vollst. aus Blechverkleidung herausheben

Bild 82

Bemerkung: In den Arbeitsgängen I-13 wird der Ausbau der D 30-Lenkung beschrieben. Beim D 40 L ist sinngemäß vorzugehen!

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge unter Beachtung des Einbauhinweises.

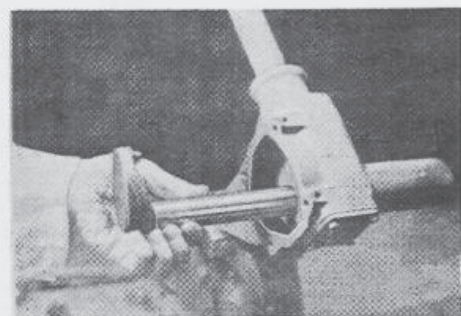


- 83

III b) Zerlegung der Lenkung der Schlepper D 25.2; D 30; D 30 S

a) Ausbau der Fingerhebelwelle

1. Lenkung zweckmäßig in den Schraubstock spannen
2. Lenkstockhebel, wie im Kapitel III c) beschrieben abbauen



- 84

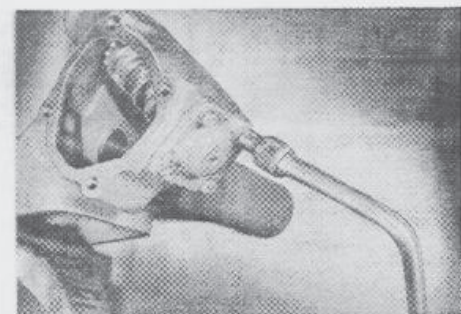
3. Befestigungsschrauben zum Gehäusedeckel lösen und herausschrauben

Bild 83

4. Gehäusedeckel abnehmen

5. Fingerhebelwelle herausziehen

Bild 84



- 85

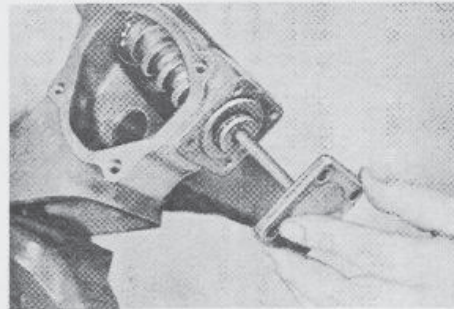
b) Ausbau der Lenkspindel

6. Befestigungsschrauben zum Nachstellflansch lösen und herausnehmen

Bild 85

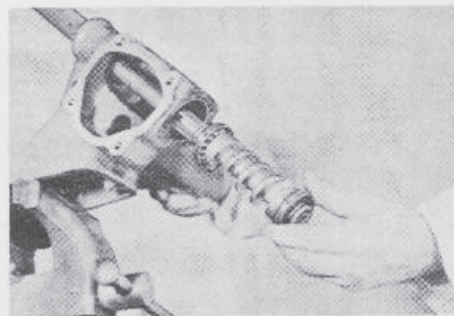
7. Nachstellflansch mit Beilagen abnehmen 86

Bild 86



8. Lenkspindel nach unten ausbauen 87

Bild 87



9. Lenkspindel mit nach oben weisender Schnecke in den Schraubstock spannen

10. Sprengring ausbauen 88

Bild 88



11. Kugellauftring und Kugeln (13 Stück) abnehmen

Einbauhinweis: Zum Einbau der Kugeln ist die Kugelauffläche an der Schnecke mit einer dünnen Fettschicht zu bestreichen. Kugeln in die Fettschicht drücken und Kugellauftring darüberstülpen

89

Bild 89

Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge unter Beachtung des Einbauhinweises





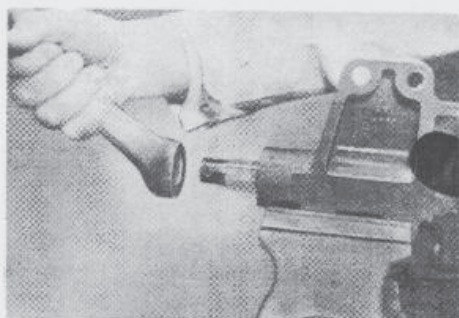
90 III c) Zerlegung der Lenkung des Schleppers D 40 L

a) Abbau des Lenkstockhebels

1. Lenkung zweckmäßig in den Schraubstock spannen und Lenkstockhebel in seiner Lage auf der Lenkwelle markieren

2. Lenkwellenkronenmutter entsichern und abschrauben

Bild 90

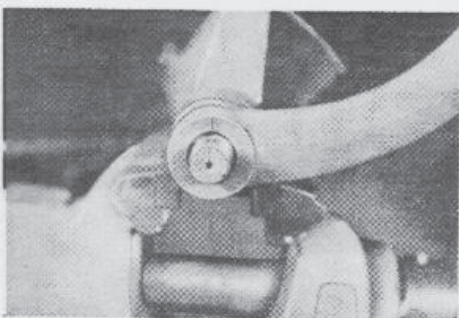


91 3. Lenkstockhebel mit geeignetem Abzieher abziehen und abnehmen

Bild 91

Einbauhinweis: Lenkstockhebel so aufschieben, daß sich die Markierungen decken. Kronenmutter aufschrauben und mit 14 mkp anziehen. Anschließend wieder sichern. Lenkstockhebel niemals mit dem Hammer aufschlagen!

Bild 92

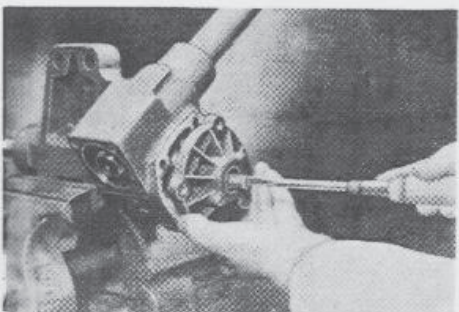


92 Reparaturhinweis: Sollte der Lenkstockhebel als Neuteil nicht gekennzeichnet sein, so ist wie folgt vorzugehen:

Lenkung und Vorderräder in Mittelstellung bringen

Lenkstockhebel und Lenkhebel mit der Lenkschubstange verbinden

Lenkstockhebel in der so erforderlichen Lage aufstecken. Die Stellung der Vorderräder und der Lenkung darf nicht verändert werden! Kleine Differenzen können an der Schubstange ausgeglichen werden



93 Prüfen, ob in den Endausschlägen nach links und rechts der Anschlag am jeweiligen Achsschenkel erfolgt. Keinesfalls darf im Lenkgetriebe angeschlagen werden!

Lenkstockhebel entsprechend zeichnen

b) Ausbau der Lenkwelle

94

4. Kontermutter von der Nachstellschraube abschrauben

5. Befestigungsschrauben zum Gehäusedeckel lösen und herausschrauben

6. Befestigungsschrauben zum Nachstellflansch lösen und abnehmen

7. Nachstellflansch mit Beilagen abnehmen

8. Gehäusedeckel abnehmen, wobei die Nachstellschraube mit einem Schraubenzieher nach rechts gedreht werden muß

Bild 93

9. Lenkwelle in mittlere Stellung bringen

Bild 94

10. Lenkwelle herausziehen

Bild 95

11. Lenkwelle in Schraubstock spannen

12. Innensicherungsring herausnehmen und mit Scheibe und Nachstellschraube abnehmen

Bild 96

Achtung: Eine weitere Demontage der Lenkwelle darf nicht vorgenommen werden! Sollte an der Lenkrolle ein Schaden festgestellt werden, dann ist die gesamte Lenkwelle auszuwechseln!

c) Ausbau der Lenkspindel

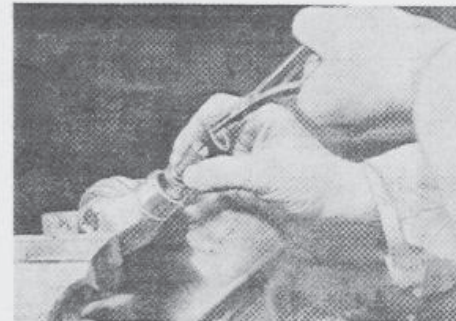
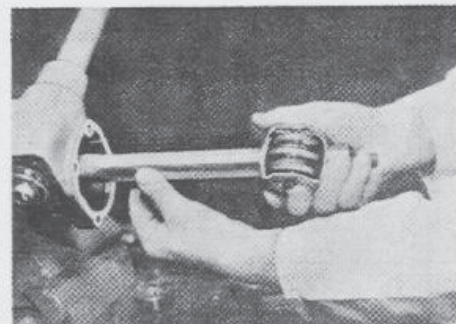
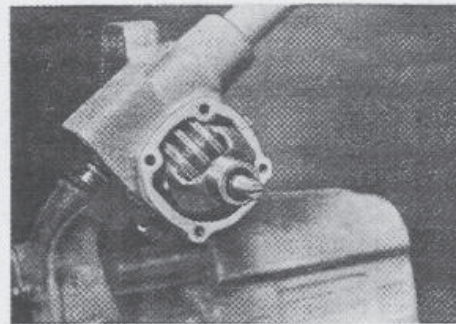
13. Nachstellring und unteren Rollenkäfig abnehmen

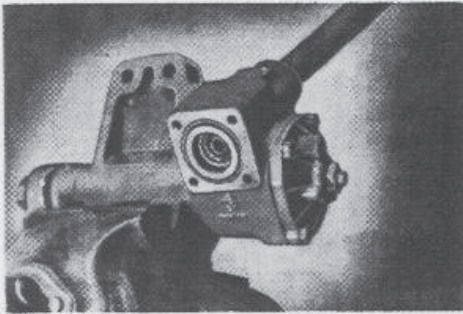
14. Lenkspindel nach unten ausbauen

Bild 97

15. Rollenlaufring und oberen Rollenkäfig abnehmen

Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge unter Beachtung des Einbauhinweises.

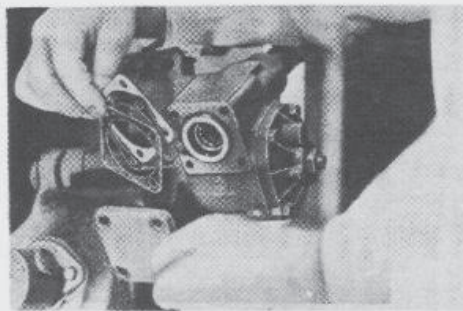




98 III d) Nachstellung des Spieles in der Schneckenlagerung

1. Prüfen, ob ein Spiel in der Schneckenlagerung vorhanden ist:

- a) Lenkrad in seiner Stellung festhalten
- b) Lenkstockhebel hin- und herdrücken
- c) Vorhandenes Spiel kann an der Unterseite der Lenkradnabe durch Anlegen eines Fingers festgestellt werden.



99 2. Befestigungsschrauben zum Nachstellflansch herauschrauben und Nachstellflansch abnehmen

Bild 98

Achtung: Ausfließendes Öl auffangen!

3. So viele Beilagen herausnehmen, wie Lagerspiel vorhanden ist

4. Nachstellflansch mit restlichen Beilagen wieder festschrauben

Bild 99

Achtung: Lenkung muß leichtgängig sein! Lagerspiel darf nicht mehr fühlbar sein!

(Bei der Lenkung der D 25.2, D 30, D 30 S Schlepper ist das Spiel richtig eingestellt, wenn beim Drehen der Schnecke ein Reibmoment von 1,5 bis 4 cmkp gemessen wird, wobei der Lenkfinger mit der Schnecke nicht im Eingriff stehen darf!)

5. Ölfüllung ergänzen

III e) Nachstellung des Spieles zwischen Schnecke und Lenkwelle

Achtung: Grundsätzlich ist jede Einstellung bei aufgebockter Vorderachse und vom Lenkstockhebel abgenommener Schubstange vorzunehmen. Auch die Halterung des Mantelrohres (Rohrschelle) ist nach Möglichkeit zu lösen.

1. Lenkung in Geradeausfahrtstellung (Mittelstellung) bringen

100

2. Kontermutter lösen

3. Bei D 40 L Nachstellschraube nach rechts drehen, bis kein Spiel mehr vorhanden ist. (Prüfen durch Hin- und Herdrücken des Lenkstockhebels)

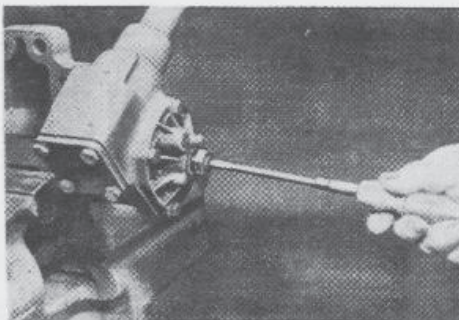


Bild 100

Bei D 25.2, D 30, D 30 S Nachstellschraube nach rechts drehen, bis ein leichter Widerstand bemerkbar wird

4. Kontermutter festziehen, hierbei Nachstellschraube mit Schraubenzieher anhalten

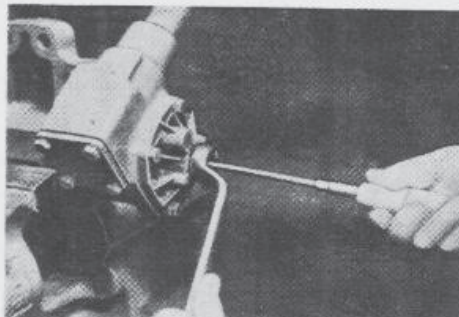
Bild 101

5. Lenkung am Lenkrad nach beiden Seiten durchdrehen. Im Mittelbereich muß eine leichte Hemmung fühlbar sein, wenn das Lenkrad mit einem Finger gedreht wird

101


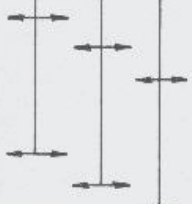
Hinweis:

Bei richtiger Einstellung muß das Drehmoment an der Lenkspindel in der Geradeausfahrtstellung (Mittelstellung) 13 bis 20 cmkp betragen



Gruppe IV Vorderachse

Tabelle IV

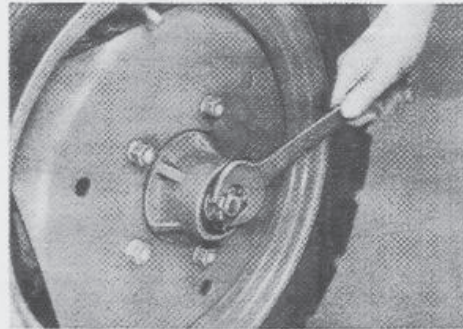
Vorderachse, Radstand und Bereifung	D 25.2	D 30	D 30 S	D 40 L
Art der Vorderachse	Einzelradgefedert Bei D 40 L Export Teleskopachse mit Einzelradfederung			
Art der Vorderachse auf Kundenwunsch	Teleskopachse mit Einzelradfederung - -			
<u>Spurweiten in mm</u>				
Normalachse vorn	1290 und 1446			1312 und 1468
Teleskopachse vorn durch umdrehen der Räder	1290 - 1390 - 1490 - 1590 - 1690 1446 - 1546 - 1646 - 1746 - 1846			1312 bis 1712 1468 bis 1868
Normalräder hinten	1250 und 1502			1250 und 1502
Verstellräder hinten	1226 - 1326 - 1426 - 1526 - 1626 - 1726			1232 bis 1734
Spurweiten mit Zwischennaben	1826 - 1926			
<u>Bereifung</u>				
Bereifung vorn	5.00 - 16 AS Front			
Bereifung hinten	8,3/8-32 AS 11,2/10-28AS 6ply 12,4/11-28AS 9,5/9-32AS			11,2/10-28AS 6ply 12,4/11-28AS 4ply 12,4/11-32AS 4ply 9,5/9-36AS
<u>Gewichte in kg</u>				
zulässiges Gesamtgewicht	1800 2300 1900			2500 2790 2350
zulässige Vorderachslast	700			900
zulässige Hinterachslast	1100 1600 1200			1600 1890 1450
<u>Reifendruck in atü</u>				
vorn Acker	2,0	2,0	2,0	2,0
vorn Straße	2,0	2,0	2,0	2,0
hinten Acker, 4 ply / 6 ply	0,8-1,0	0,8-1,0	0,8-1,0	0,8-1,0
hinten Straße, 4 ply / 6 ply	1,25-1,5	1,25-1,5	1,25-1,5	1,25-1,5
bei Regelhydraulik:				
hinten Acker, 4 ply / 6 ply	1,0 - 1,2	1,0 - 1,2	1,0 - 1,2	1,0 - 1,2
Hinten Straße, 4 ply / 6 ply	1,25-1,5	1,25-1,5	1,25-1,5	1,25-1,5
<u>Zusatzgewichte in kg</u>				
unter der Haube	50	50	50	60
durch Radballast	165	165	165	165
durch Wasserfüllung	60-150 1)	60-150 1)	60-150 1)	9-172 1)
Vorspur	0 - 2			

1) abhängig von a) Bereifungsgröße
b) mit oder ohne
Chlorkalzium

IV a) Nachstellung der Kegelrollenlager

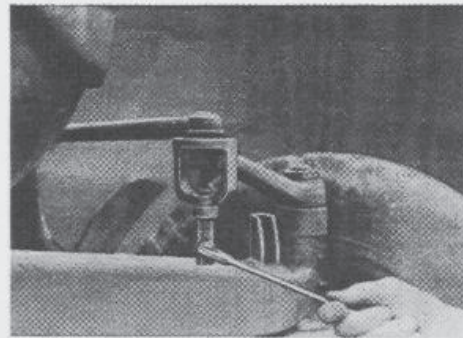
102

1. Betreffendes Vorderrad anheben
2. Schutzkapsel abdrehen
3. Kronenmutter entsplinten
4. Unter fortwährendem Drehen des Vorderrades die Kronenmutter so weit anziehen, bis kein Spiel mehr fühlbar ist

Bild 102

5. Kronenmutter bis zum nächsten Splintloch lösen, versplinten und Schutzkappe mit Fett gefüllt wieder aufdrehen

103

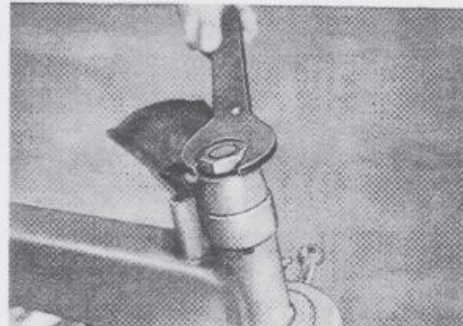
IV b) Zerlegung der Vorderachse

1. Vorderachse mit Wagenheber anheben
2. Schub- und Spurstange entsichern, Kronenmutter abdrehen und Kugelgelenk mit handelsüblichem Abzieher abdrücken

Bild 103

3. Jeweils das entsprechende Vorderrad abnehmen
4. Sechskantmutter entsichern und abschrauben

104

Bild 104

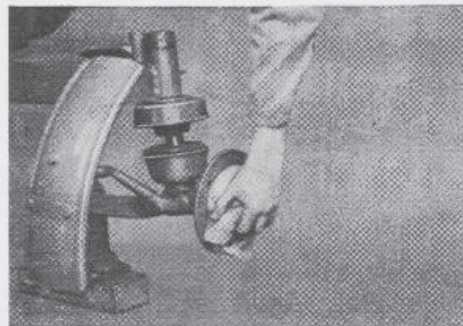
5. Konus des Lenkhebels bzw. Spannkopfes auspressen
6. Lenkhebel bzw. Spannkopf abnehmen
7. Paßfeder und Tellerfedern abnehmen

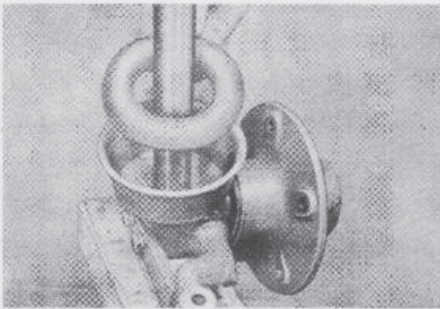
105

Einbauhinweis: Die Tellerfedern müssen mit der erhabenen Seite zueinander eingebaut werden

Achtung: Der Lenkschenkel fällt unmittelbar nach dem Ausbauen der Paßfedern nach unten! Daher festhalten, oder unterbauen!

8. Lenkschenkel abnehmen

Bild 105

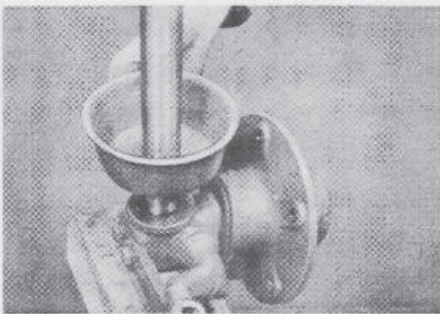


- 106 9. Sicherungsring oben und unten aus der Lenkschenkellagerung herausnehmen, und Büchsen austreiben

10. Neue Büchsen einpressen und gegebenenfalls aufreiben

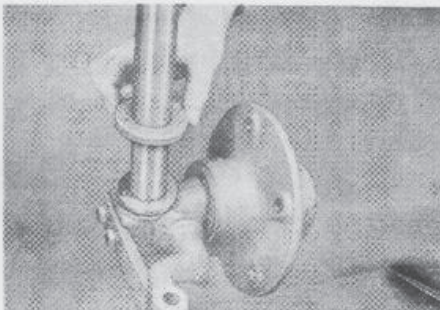
11. Gummiring aus der Federglocke herausheben

Bild 106



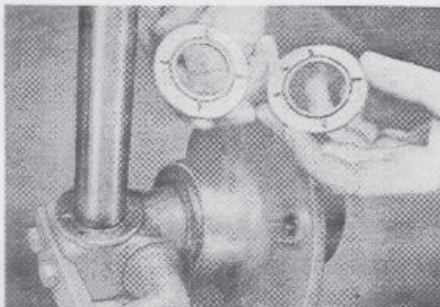
- 107 12. Federglocke abnehmen

Bild 107



- 108 13. Deckel abnehmen

Bild 108



- 109 14. Obere und untere Druckscheibe abnehmen

Bild 109

Einbauhinweis: Druckscheiben mit Schmier-
nut nach untenweisend einbauen!

Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in
umgekehrter Reihenfolge unter Beach-
tung der Einbauhinweise.

Gruppe V Bremsen

Tabelle V

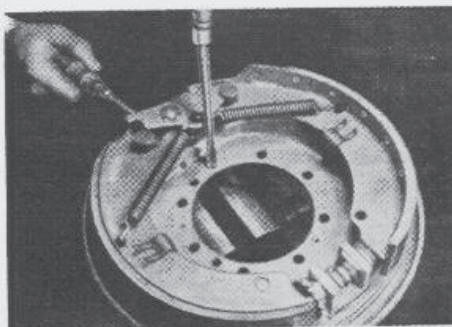
Bremsen	D 25.2	D 30 / D 30 S	D 40 L
Betriebsbremse Art der Betriebsbremse	Zweipedalbremse Servo-Innenbackenbremse mit Fußbetätigung		
Erreichte Abbremsung bei Eigengewicht in %	44 bei 60 kg Bk	50 bei 55 kg Bk	36 bei 40 kg Bk
Erreichte Abbremsung bei zul. Ges. Gewicht in %	45 bei 67 kg Bk	50 bei 60 kg Bk	48 bei 62 kg Bk
Feststellbremse Art der Feststellbremse	über Zwischenwelle auf Hinterräder wirkend Duplex-Innenbackenbremse mit Handbetätigung		
Erreichte Abbremsung bei Eigengewicht in %	30 bei 40 kg Bk	40 bei 30 kg Bk	34 bei 42 kg Bk
Erreichte Abbremsung bei zul. Ges. Gewicht in %	28 bei 40 kg Bk	35 bei 30 kg Bk	32 bei 42 kg Bk
Erklärung: Bk = Bremskraft			

V a) Zerlegung der Hinterradbremsen

Ausbau der Bremsen siehe Kapitel VII o)

1. Nachstelleinrichtung ganz zurückstellen
2. Bremsdeckplatte in Schraubstock spannen
3. Lasche mit einem Schraubenzieher zurückdrücken und mit einem anderen die Lasche aus der Aufnahmenut herausdrücken

110

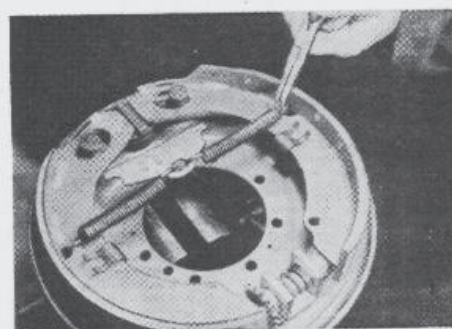
Bild 110Vorsicht!

Große Federspannkraft!

Einbauhinweis: Rechte und linke Lasche nicht verwechseln

4. Federn aushängen

111

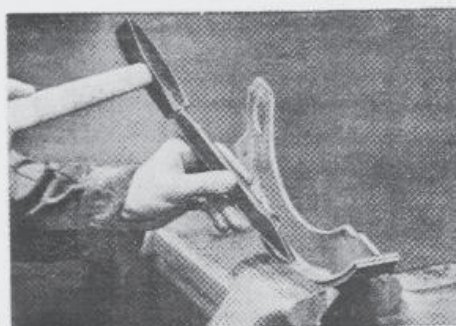
Bild 111

5. Bremsbacken abnehmen

Einbauhinweis: Bremsbacke mit kurzem Bremsbelag zur Auflaufseite hin einbauen

In den Bildern 110 bis 116 ist die rechte Bremse abgebildet

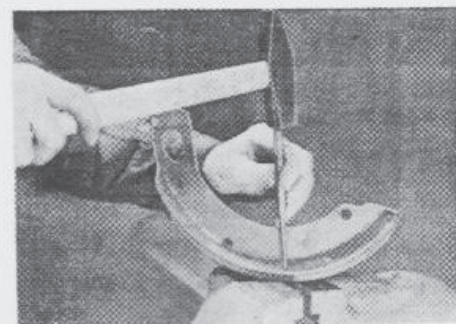
112

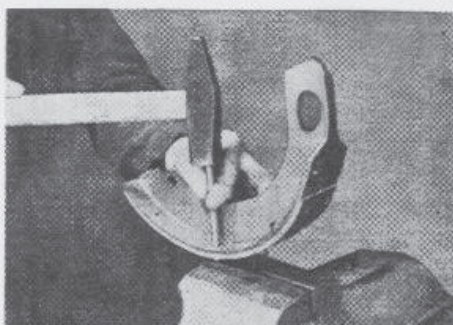


6. Bremsbeläge abnieten

Bild 112 und 113

113





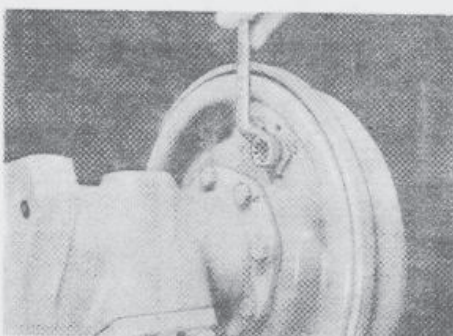
114

7. Bremsbeläge aufnieten

Bild 114

Auf eine genaue Beschreibung kann verzichtet werden

Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge unter Beachtung der Einbauhinweise

Vb) Einstellung der Hinterrad-Bremsen

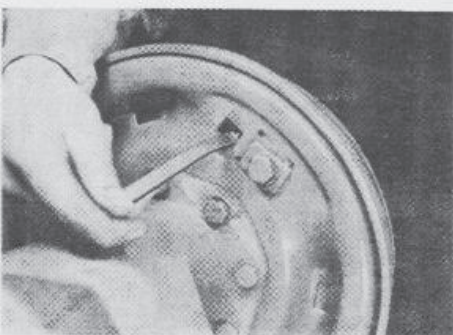
115

1. Betätigungsgestänge aushängen

2. Sechskantschrauben lösen

Bild 115

3. Gummi-Verschlussstopfen abnehmen



116

4. Nachstelleinrichtung so lange verstellen, bis beide Bremsbacken an der Bremstrommel anliegen

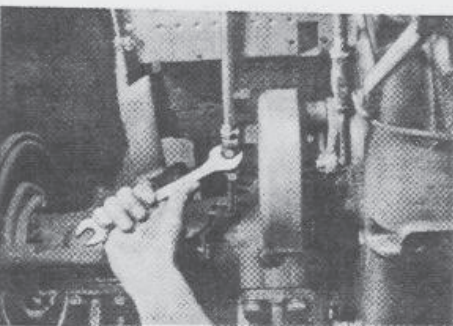
Bild 116

5. Sechskantschrauben wieder anziehen

6. Nachstelleinrichtung um 5 Zacken lösen

7. Betätigungsgestänge einhängen

8. Bei neu belegten Bremsen ca 300 bis 400 Meter im ersten Gang mit angezogener Bremse fahren, und anschließend die Einstellung wiederholen



117

9. Kontermuttern am Spanschloß lösen

10. Spanschloß so lange verstellen, bis das Totspiel, gemessen an der Fußauflagefläche des Fußhebels, 25 mm beträgt

Bild 117

11. Spanschloß mit Kontermuttern sichern

Gruppe VI Hydraulik

VIa) Ausbau der Regelhydraulik

118

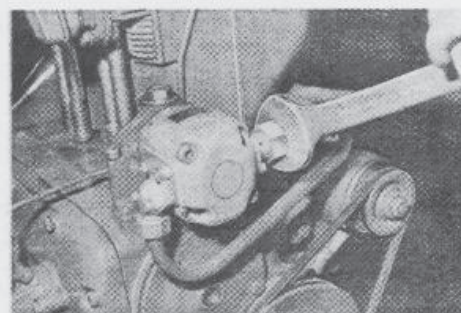
Achtung: Montagearbeiten an unter Druck stehender Hydraulikanlage sind gefährlich. Darum immer den Ölkreislauf durch Abstellen des Motors stillsetzen!

Hubzylinder entlasten und Öl mit Wilbär-Absaugpumpe Nr. 4239 absaugen (siehe Bedienungsanleitung).

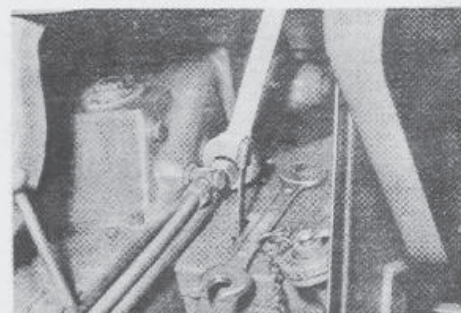
Bild 118a) Ausbau der Saug- und Druckleitung

119

1. Saug- und Druckleitungen abschrauben.

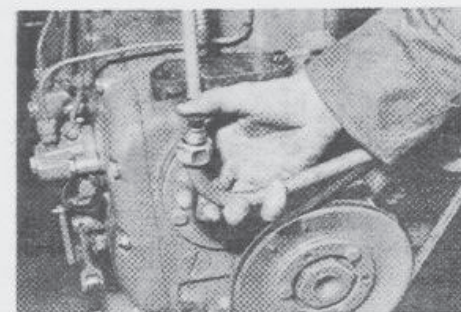
Bild 119 und 120

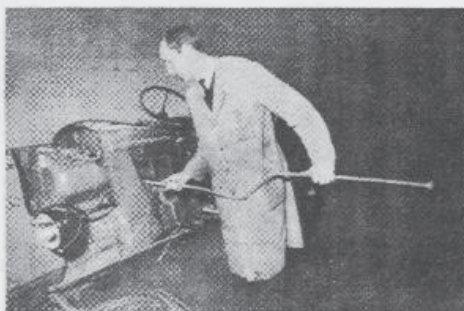
120



2. Um die Leitungen vor Beschädigungen und Verschmutzungen zu schützen, sind dieselben mit geeigneten Stopfen zu verschließen

121

Bild 121



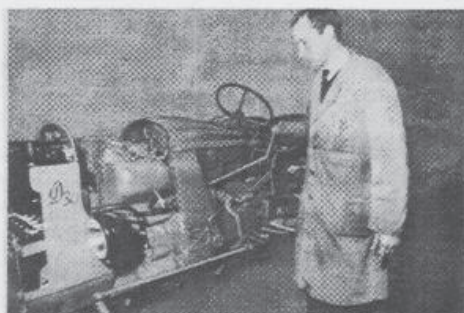
122

3. Leitungen ausbauen; auch Leitung zum Mähwerkhubzylinder, falls vorhanden.

Einbauhinweis:

a) Druckleitung als erste durch die Luftansaugöffnung einführen.

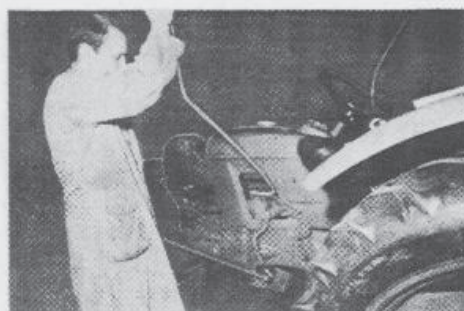
Bild 122



123

b) Leitung kanten, drehen und weiter durchschieben

Bild 123

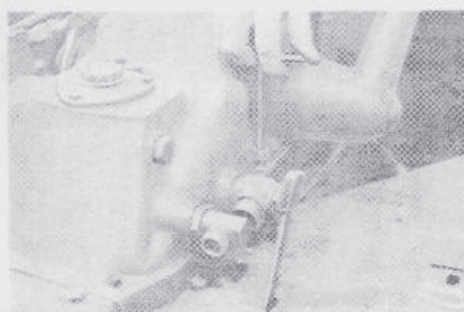


124

c) Als nächstes ist die Saugleitung auf die gleiche Weise einzuführen

Bild 124

4. Fahrersitz abnehmen oder hochbinden



125

b) Hydraulikblock ausbauen

5. Verbindungshubstangen aushängen

6. Befestigungsschrauben lösen und herausschrauben

Bild 125

7. Regelhydraulik in Hebezeug einhängen und abheben 126

Bild 126

Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge unter Beachtung der Einbauhinweise

Hinweis:

Ausbau der Hydraulikpumpe, siehe Kapitel 1 a)

VI b) Zerlegung der Regelhydraulik

1. Druckleitung lösen und abnehmen

Bild 127

Einbauhinweis: Druckleitung erst kurz vor dem Aufbauen der Hydraulik auf das Getriebe anschrauben. Es ist darauf zu achten, daß sie parallel zum Differentialzahnrad liegt! Die Leitung muß genau über den Wannengebiefestigungsschrauben liegen!

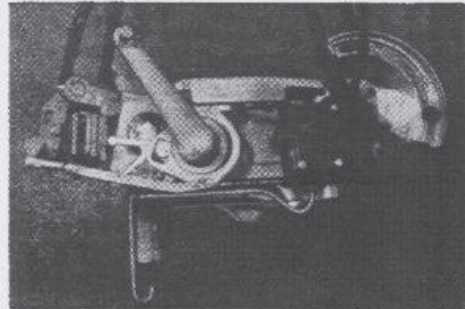
2. Ölwanne lösen

Bild 128

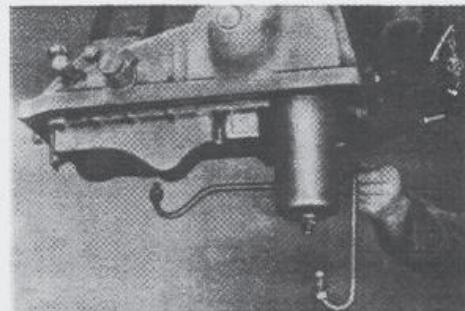
Einbauhinweis: Innensechskantschrauben mit 0,75 bis 1 mkp anziehen

3. Ölwanne abnehmen

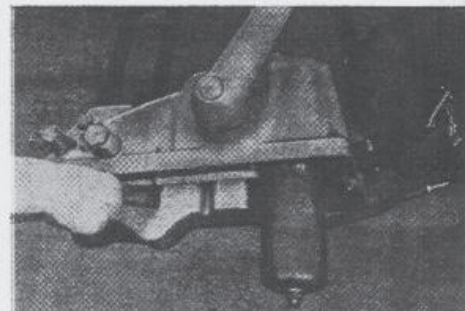
Bild 129



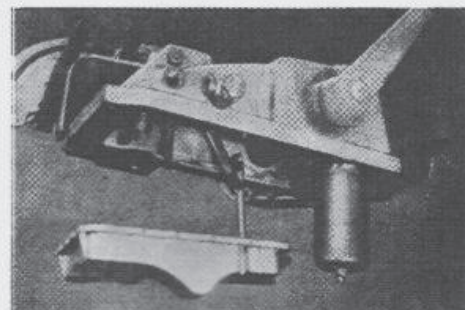
127

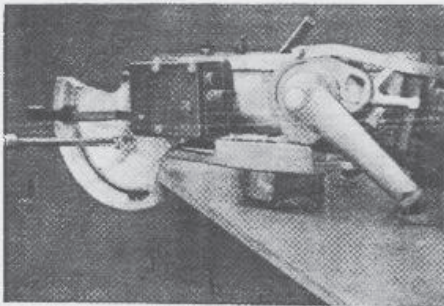


128



129





- 130 4. Hydraulik umdrehen und auf eine geeignete Unterlage legen

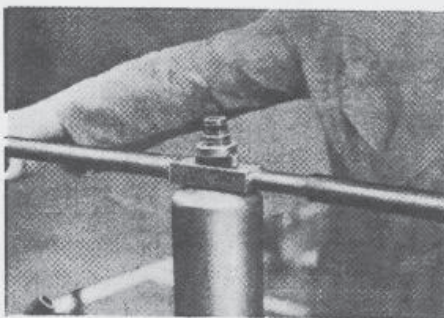
Bild 130

5. Segment und Verkleidung abschrauben

Bild 130

Achtung:

Bei abgeschraubtem Segment Steuerhebel und Hauptsteuerhebel nicht unter die Waagerechte stellen!

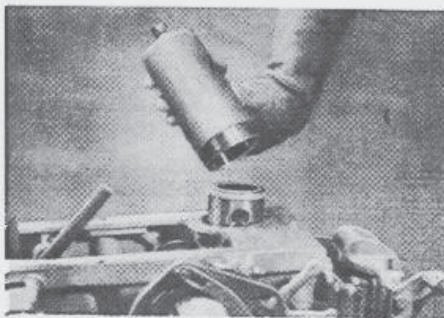


- 131 6. Hubzylinder mit Wilbär-Spezialschlüssel Nr. 4244 lösen

Bild 131

Achtung:

Schlüssel gegen Abgleiten sichern
Bei D 25.2; D 30; D 30 S ab Kraftheber Nr. 14068 und bei D 40 L ab Schlepper Nr. 7855/4344 ist das Zylinderrohr mit einem Sechskant zur besseren Montage ausgerüstet



- 132 7. Hubzylinder vorsichtig abnehmen

Bild 132

Achtung:

Schneidkante nicht beschädigen

Bild 133

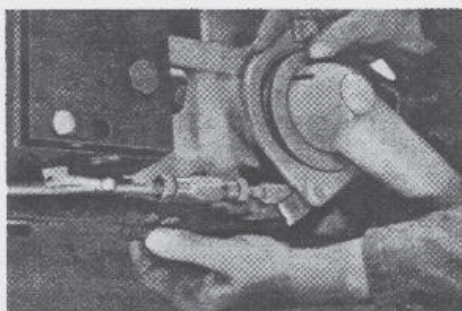
Einbauhinweis: Beim Aufsetzen des Hubzylinders die Dichtlippe des Nutringes nicht beschädigen! Gewindegänge mit Öl benetzen. Zylinder bis zur Anlage anziehen, dann drei Umdrehungen lösen. Freigewordene Gewindegänge mit Dichtungsmasse bestreichen und wieder festziehen



8. Verbindungsstange am Geber aushängen

134

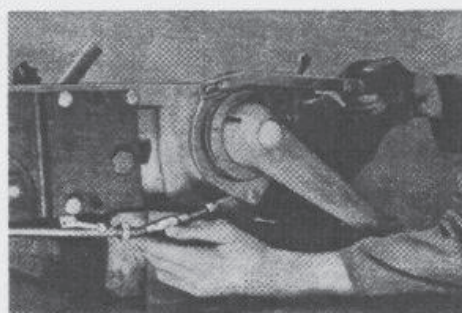
9. Zugfeder aushängen

Bild 134

10. Vorwählhebel in Stellung Lageregelung stellen (Position-control)

135

11. Kulissenscheibe mit der unteren Regelstange nach links drehen und gleichzeitig das Spannschloß der oberen Regelstange lösen, oder die Regelstange aus der Kulissenscheibe aushängen

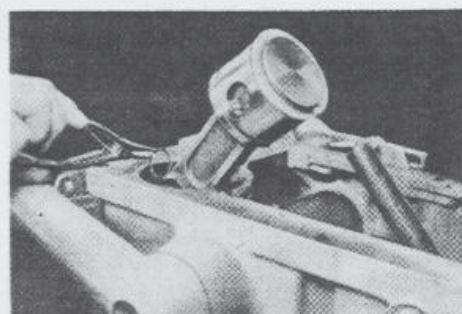
Bild 135

12. Hubarme ganz nach unten drücken (Kolbenstellung: u. T.)

136

Bild 136

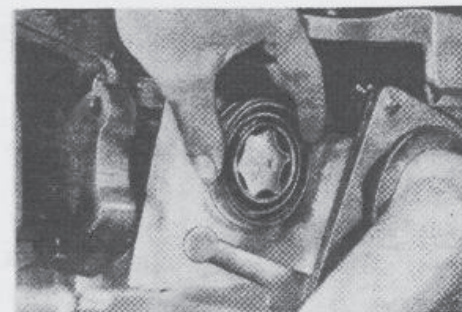
13. Linken Sicherungsring des Gabelhebels abnehmen

Bild 136

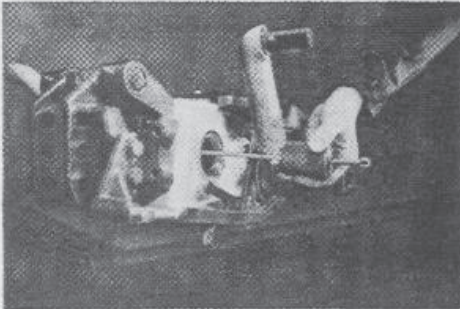
14. Hubarme ganz nach oben drücken (Kolbenstellung o. T.)

137

15. Ölstands-Schauglas lösen und abnehmen

Bild 137

Einbauhinweis: Schauglas nicht mit Dichtmasse einsetzen!



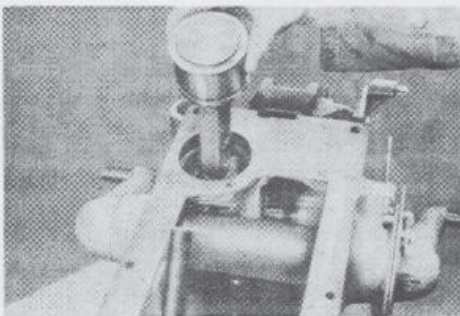
- 138 16. Bolzen aus Gabelhebel mit Abzugwerkzeug M10 (Wilbär) herausziehen.

Bild 138

Einbauhinweis: Kolbenbolzen mit Gewindebohrung zum Schauglas weisend einbauen!

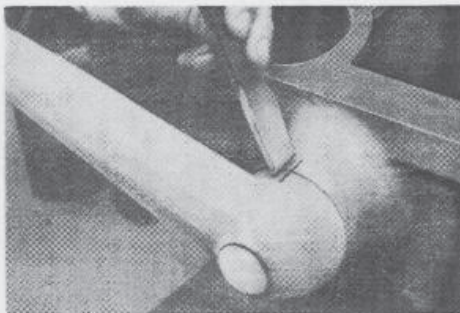
Achtung:

Arbeitsgänge 15 und 16 sind nur bei einem Bolzen mit Abzugbohrung ausführbar! Ist keine Abzugbohrung vorhanden, so muß der Bolzen von Hand aus dem Gabelhebel gedrückt werden!



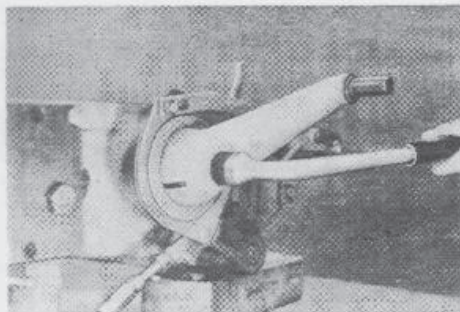
- 139 17. Kolben mit Kolbenstange herausnehmen

Bild 139



- 140 18. Hubarme in der Stellung u. T. oder o. T. zeichnen (Im Bild u. T.)

Bild 140



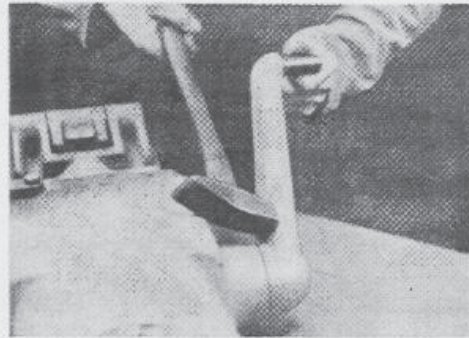
- 141 19. Schutzkappen entfernen und Zuganker lösen und ausbauen

Bild 141

Einbauhinweis: Zugankerschraube mit 18 mkp anziehen. Einen kräftigen Hammerschlag auf einen Hubarm anbringen, damit der gespannte Konus sich setzt. Anschließend Anzugsmoment nachprüfen

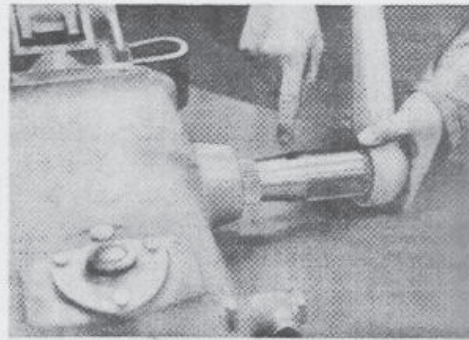
20. Hubarm ausbauen

142

Bild 142Achtung:

Konus und Abdichtring nicht beschädigen!
Der Konus dient nicht nur als Befestigungskonus, sondern auch als Abdichtfläche!

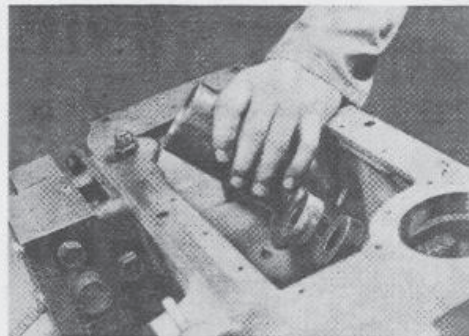
143

Bild 143

Einbauhinweis: Den Konus niemals mit Dichtungsmasse bestreichen! Auf Deckungsgleichheit der Kennzeichnungsmarken (auf Hubarm und Gehäuse) achten!
Den zweiten Hubarm parallel zum ersten einbauen!

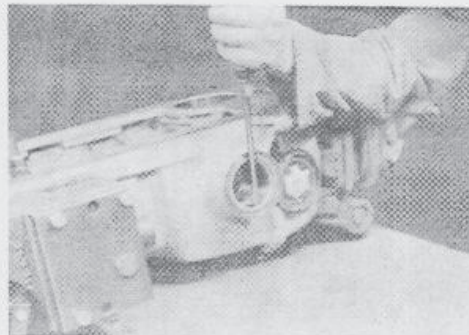
21. Gabelhebel nach vorn ziehen und unter gleichzeitigem leichtem Drehen herausnehmen

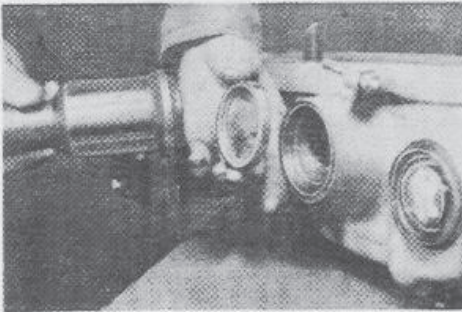
144

Bild 144

22. Abdichtring ausbauen

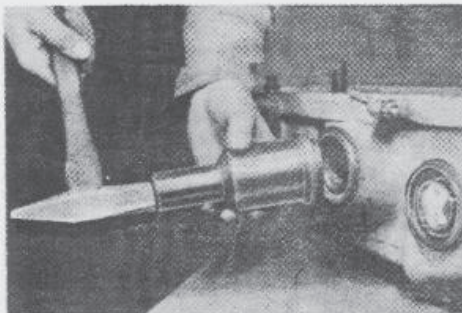
145

Bild 145



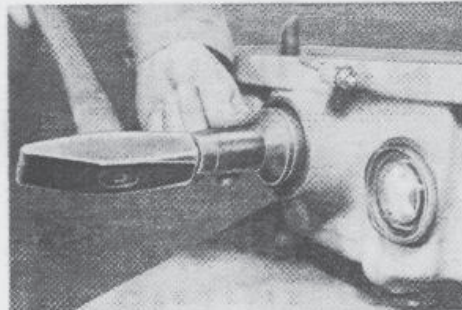
- 146 Einbauhinweis: a) Zum Einbau des Abdicht-
ringes ist das Wilbär-Montagewerkzeug
Nr. 4259 zu verwenden. Abdichtung er-
neuern!

Bild 146



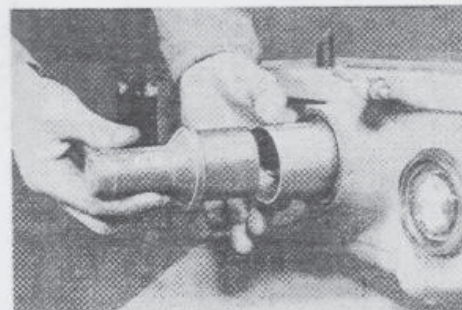
- 147 Den Abdichtring mit dem oben erwähnten
Werkzeug so weit einschlagen, bis er mit
dem Gehäuse bündig liegt

Bild 147



- 148 23. Lagerbüchsen ausbauen. Dabei ist
das Wilbär-Montagewerkzeug Nr. 4258
zu verwenden

Bild 148

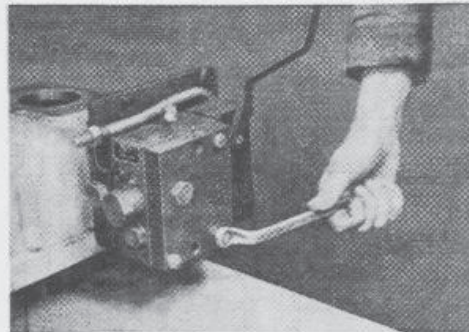


- 149 Einbauhinweis: Zum Einbau der Lagerbüch-
sen ist ebenfalls das Wilbär-Montagewerk-
zeug Nr. 4258 zu verwenden. Lagerbüchsen
so weit eintreiben, bis sie mit der Gehäus-
wand bündig liegen. (Naht nach vorn wei-
send einbauen)

Bild 149

24. Das Steuergerät ist durch Lösen und Herausnehmen der drei Sechskantschrauben abzunehmen. Dadurch werden auch Zusatzsteuergerät und Zwischenplatte abmontiert

150

Bild 150

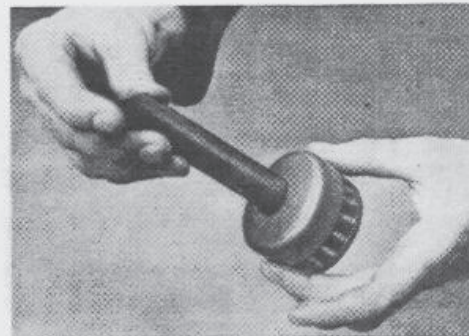
Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge unter Beachtung der Einbauhinweise

VIc) Zerlegung des Ölfilters

151

1. Bajonettverschluß des Schmutzsammeltopfes lösen
Schmutzsammeltopf abstreifen

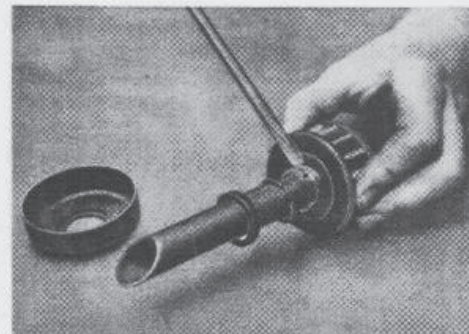
Die Reinigung des Filters ist bereits in der jeweiligen Bedienungsanleitung beschrieben

Bild 151

2. Gummidichtung abstreifen

152

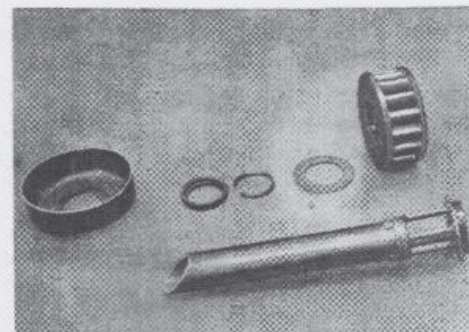
3. Sprengring lösen und abnehmen

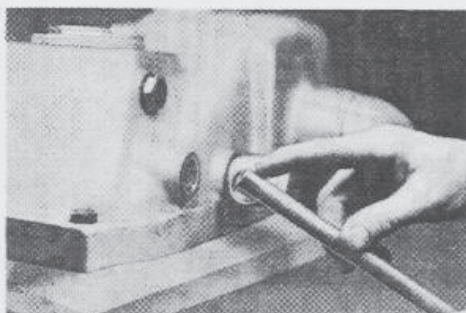
Bild 152

4. Scheibe und Drahtgewebefilter vom Filterrohr abstreifen

153

5. Alle Teile gründlich reinigen und in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen

Bild 153

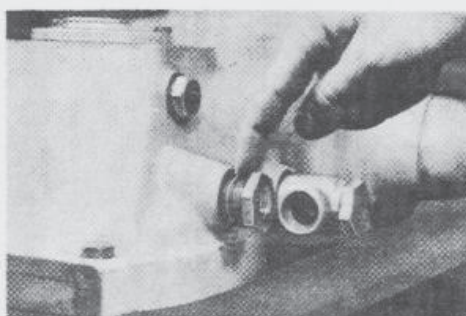


154 VI d) Zusammenbau der Regelhydraulik

Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge wie die im Kapitel VI b) beschriebene Zerlegung, wobei folgendes zu beachten ist:

1. Verbindungsrohr sauber entgraten und einbauen

Bild 154

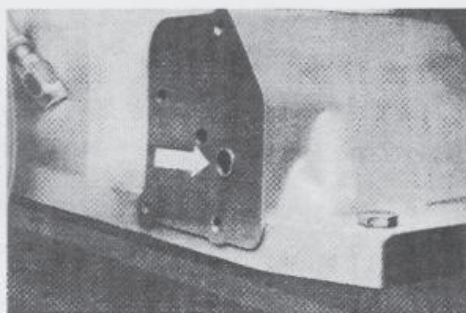


2. Kupferdichtring in jedem Fall erneuern

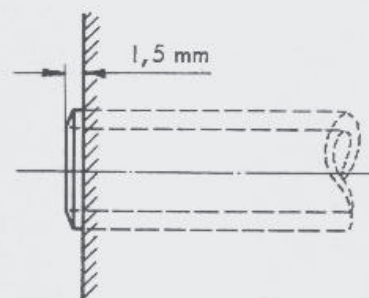
Bild 155

3. Nach erfolgtem Einbau muß das Verbindungsrohr an der Steuergeräteseite 1,5 mm hervorstehen

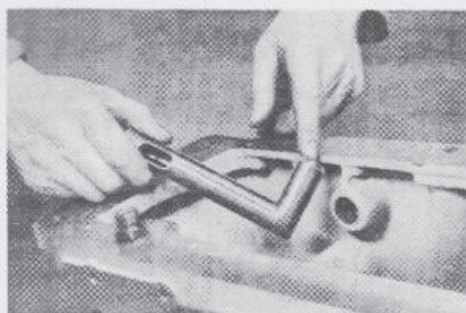
Bild 156



156



Auf guten Sitz des Rohres in der Gehäusewand achten! Siehe Bild 156



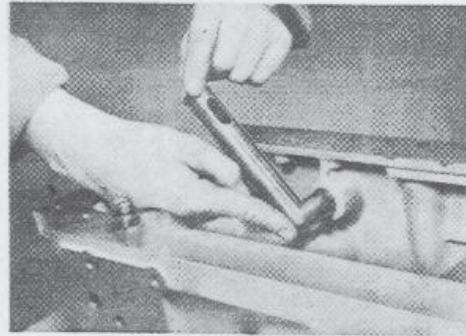
157

4. Saugrohr ebenfalls entgraten, damit der Dichtring nicht beschädigt wird

Bild 157

5. Saugrohr unter leichtem Druck und stetem Hin- und Herbewegen einbauen 158

Bild 158

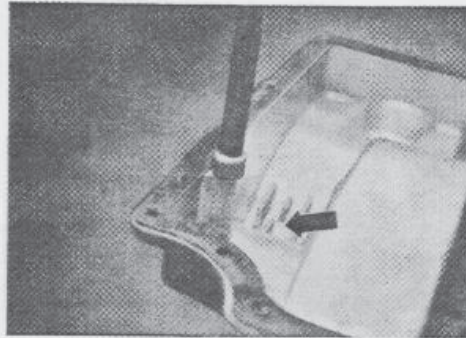


Achtung:

Beim Anbau der Ölwanne ist darauf zu achten, daß das Saugrohr in die dafür vorgesehene Arretierung der Ölwanne eingelegt wird (tiefster Punkt)

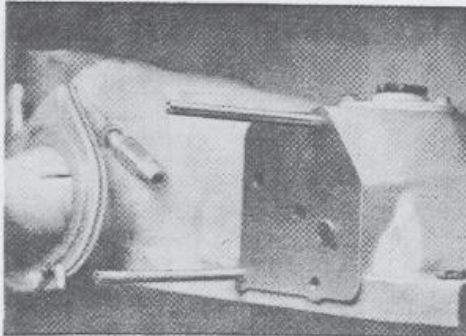
Bild 159

159



6. Wilbär-Montagebolzen Nr. 4261 einbauen 160

Bild 160



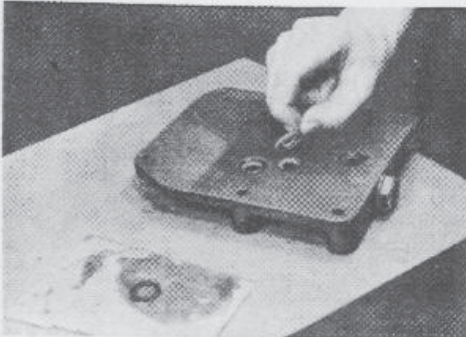
7. Gummidichtring auf mit Fett bestrichene Unterlage drücken und in die dafür vorgesehene Ringöffnung einlegen

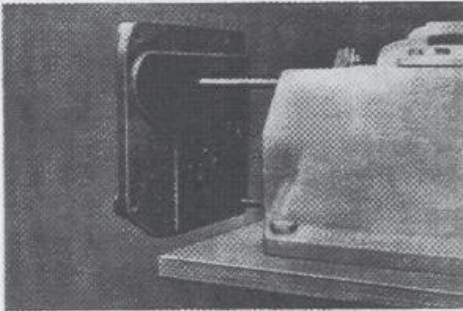
Bild 161

161

Achtung:

Niemals das Fett in die Ringöffnung schmieren! Es muß unter allen Umständen vermieden werden, daß zwischen die einzelnen Teile des Steuergerätes Fett gerät, da sich dasselbe sonst verspannen würde, und die Funktion in Frage gestellt wird!

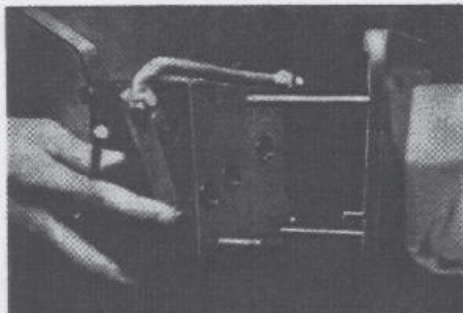




162

8. Zwischenplatte mit eingelegeten Gummidichtringen aufschieben

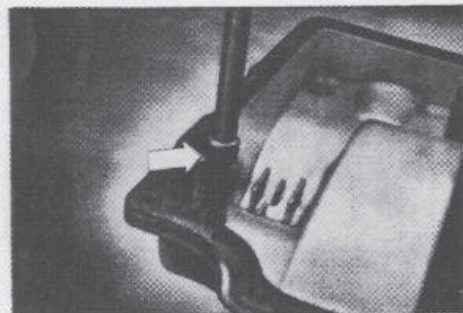
Bild 162



163

9. Regelsteuergerät mit eingelegeten Gummidichtungen ebenfalls aufschieben, mit einer Schraube festschrauben, und anschließend die Wilbär-Gewindebolzen gegen Befestigungsschrauben austauschen und dann mit 3 mkp festziehen

Bild 163



164

10. Abdichtgummiring am Belüftungsrohr sauber verkleben

Bild 164

Klebstoffeigenschaftenbedingungen:

ölbeständig, temperaturbeständig bis 100° C, Gummi nicht angreifend (2 Komponenten-Klebstoff)

11. Dichtung (Reinsdichtung) darf nicht beschädigt werden! Sie kann mehrmals verwendet werden. Besser ist jedoch, eine neue Dichtung einzubauen

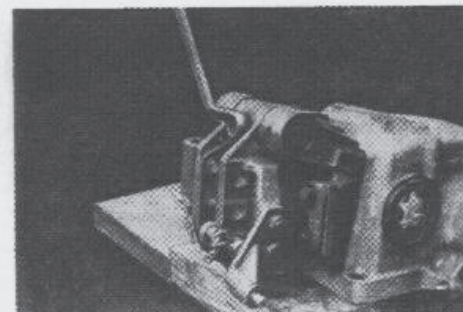
Achtung:

Folie von der Dichtung abziehen, und die Dichtung auf die Wanne kleben

VI e) Zerlegung des Gebers

I. Konusschraube lockern

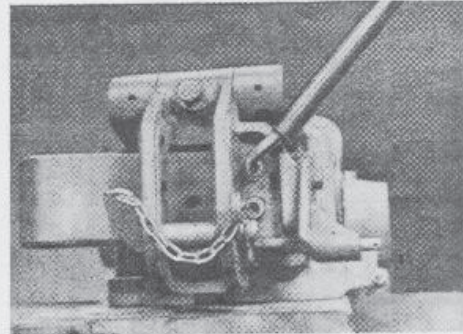
Bild 165



165

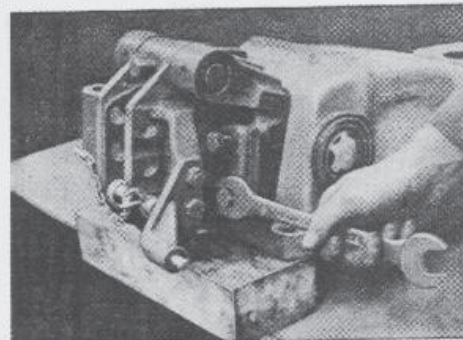
2. Innensechskantschrauben zur Geberfederbefestigung lösen 166

Bild 166



3. Sechskantschrauben zur Geberfederbefestigung lösen 167

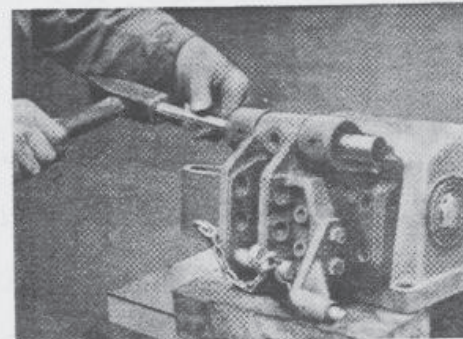
Bild 167



4. Konusschraube herausdrehen

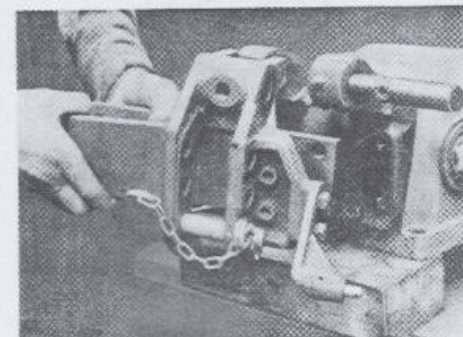
5. Geberachse herausschlagen 168

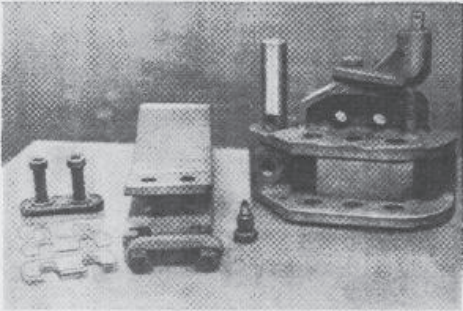
Bild 168



6. Geberschwinge mit Geberfeder, Laschen und Ausgleichplatten abnehmen 169

Bild 169





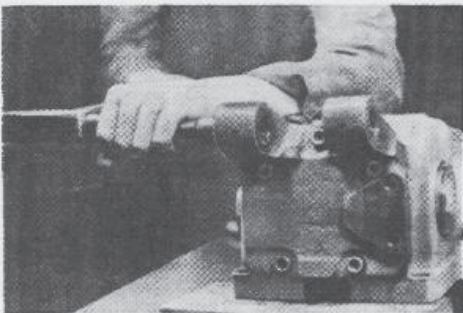
170

Vlf) Reparatur, Zusammenbau und Einstellung des Gebers

1. Bild 170 zeigt alle Einzelteile des Gebers

Bild 170

2. Schmiernippel ausschrauben



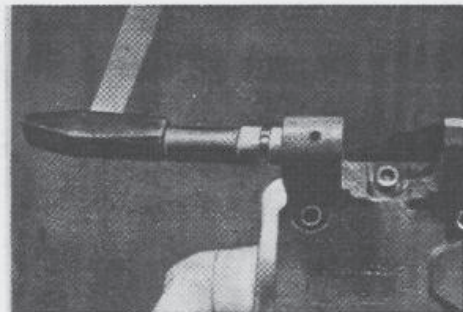
171

3. Lagerbuchse austreiben

Bild 171

4. Bohrungen sowie Lagerbuchsen mit Tri-Chlor-Äthylen, Waschbenzin oder dergl. entfetten und trockenreiben

5. Lagerbuchsen mit "Zwei-Komponenten-Klebstoff" (z. B. "Uhu-plus) nach Anwendungsvorschrift des Klebemittelherstellers behandeln und einstreichen (Neue Lagerbuchsen, Bundbuchsen werden nicht mehr eingeklebt)

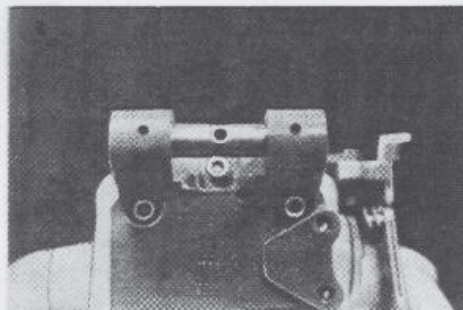


172

6. Lagerbuchsen so einführen, daß sich die Schmierbohrungen überdecken

Bild 172

7. Bohrungen und Lagerbuchsen von evtl. vorhandenen Kleberesten säubern



173

8. Achse einsetzen und so lange belasten, bis der Kleber abgebunden hat. (Zur Vermeidung von Fluchtungsfehlern: Abbindezeiten, siehe Gebrauchsanweisung des Klebemittelherstellers)

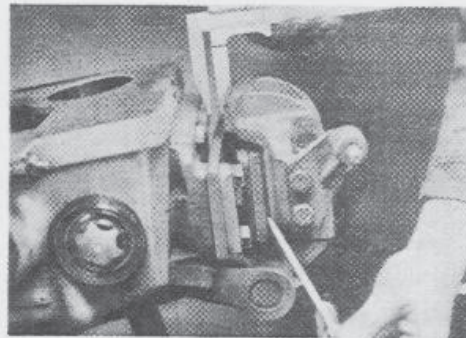
Bild 173

9. Geber sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge wie die Zerlegung zusammenbauen

10. Geberfeder durch Hinzufügen bzw. Hinwegnehmen von Beilagen einstellen

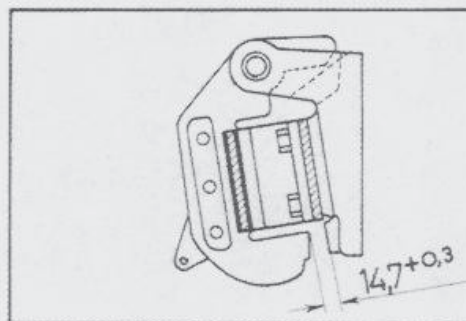
174

Bild 174



11. Bild 175 (1. Ausführung) und Bild 176 (2. Ausführung) zeigen die Einstellmaße

175

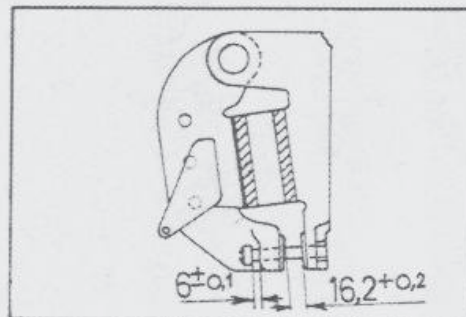


Vig) Einstellung der Regelhydraulik

176

1. Fertigmontierte Hydraulikanlage durch das Ölfilter bis zur unteren Schauglasbegrenzung, bei Frontladerbetrieb bis zur oberen Schauglasbegrenzung, mit Öl füllen (dazu Entlüftungsschraube herausdrehen)

Bild 177

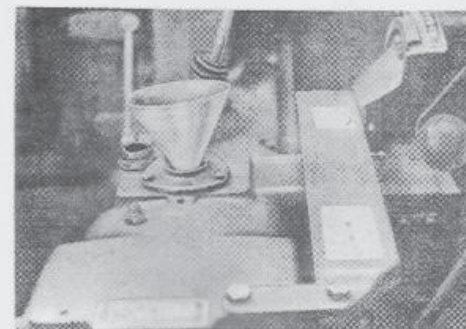


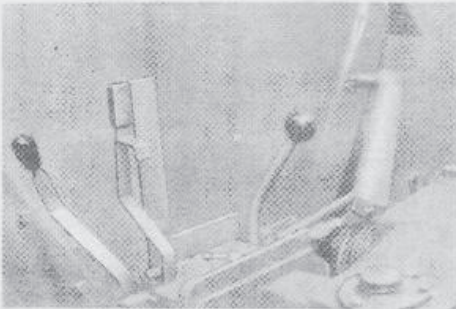
Achtung:

Auf keinen Fall das Öl an anderer Stelle einfüllen!

177

Nur bewährte Motorenöle (SAE 20, unter -10°C SAE 10, bei tropischen Verhältnissen SAE 30) und bei Ölwechsel immer nur die gleiche Marke verwenden!



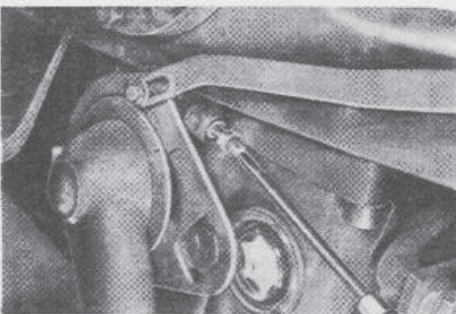


178

2. Steuerhebel rechtwinklig zum Steuergerät stellen (Anschlagwinkel). Steuerhebel für Zusatzsteuergerät in "Neutral"-Stellung bringen. Hebearme in Hochlage bringen. Vorwählhebel in Stellung Zugkraftregelung (draft control) bringen. Senkdrossel öffnen!

Bild 178

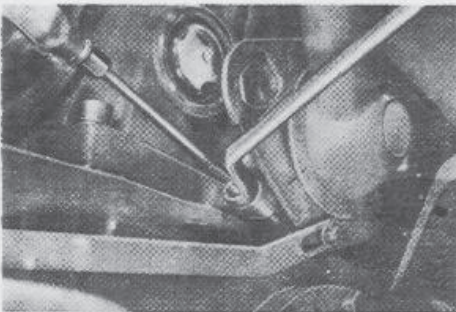
Verbindungsstange zum Geber aushängen



179

3. Anschlagschraube bis zur Deckungsgleichheit der Einstellmarken an Stellring und Kulissee verstellen

Bild 179



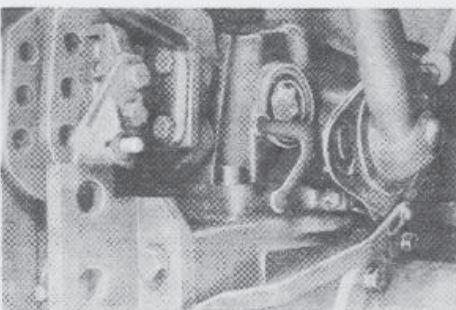
180

4. Anschlagschraube mit Kontermutter sichern

Bild 180

Verbindungsstange zwischen Kulissee und Steuergerät willkürlich verlängern

6. Durch Anlassen des Motors (halbe Nenn Drehzahl) den Ölkreislauf in Gang setzen



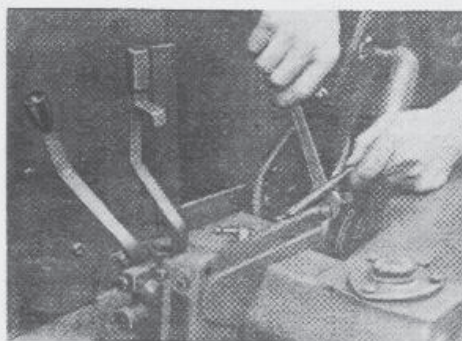
181

5. Vorwählhebel in Stellung Lageregelung (position control) bringen

Bild 181

7. Verbindungsstange zwischen Kulisse und Steuergerät mit dem Spanschloß so lange verkürzen, bis das Überdruckventil hörbar anspricht (150 atü)

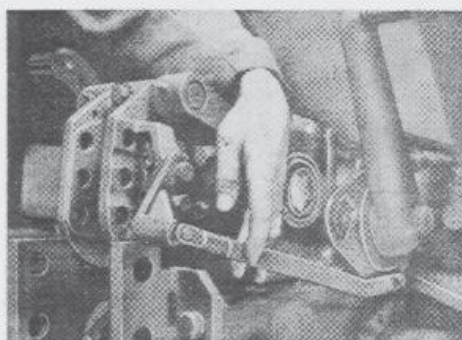
Bild 182



8. Spanschloß 1 bis 1,5 Umdrehungen zurückdrehen und durch Kontermuttern sichern

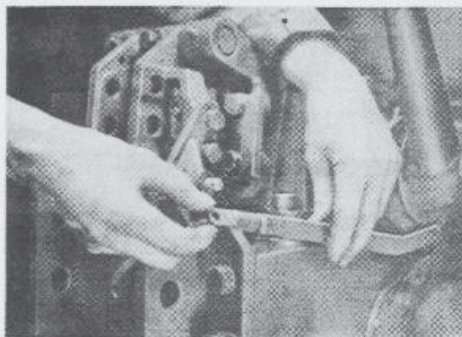
9. Vorwählhebel in Stellung Zugkraftregelung (draft control) bringen

Bild 183



10. Die Verbindungsstange zwischen Geber und Kulisse druckkraftschlüssig, aber leichtgängig an unbelasteten Geber (neutralen Geber) anpassen. Das heißt, Verbindungsstange leicht in Richtung auf die Kulissenplatte bis zur Anlage im Langloch der Verbindungsstange schieben und dann das Anschlußstück so lange verstellen, bis die Bohrung leicht auf den Aufnahmebolzen aufgeschoben werden kann

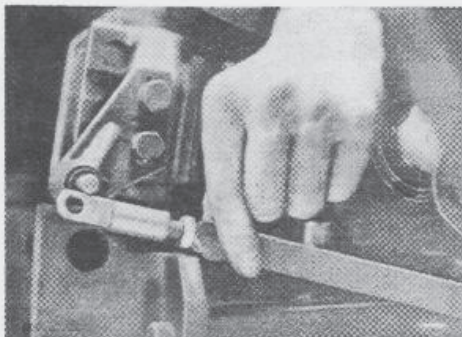
Bild 183

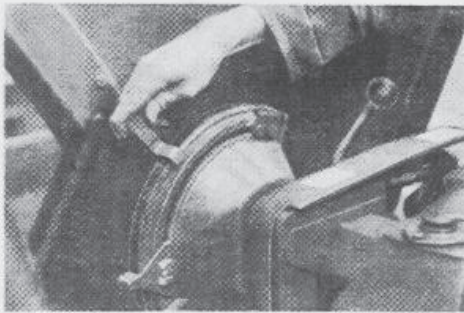


11. Verbindungsstange durch 5,5 Umdrehungen des Anschlußstückes verlängern.

Bild 184 und 185

12. Anschlußstück durch Kontermutter sichern



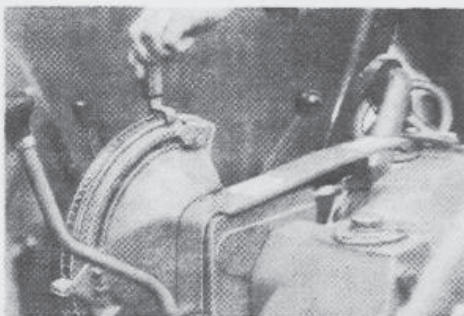


186 13. Hebearme in untere Totpunktlage bringen

14. Steuerhebel langsam in Richtung "Heben" stellen.

Bild 186

15. Hydraulikanlage so lange heben lassen, bis das Überdruckventil hörbar anspricht

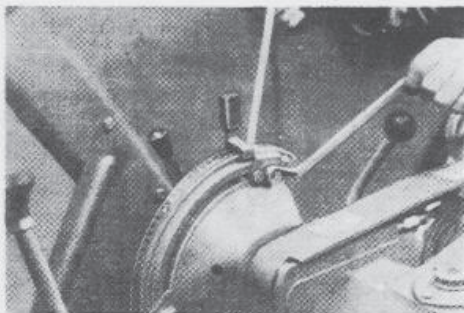


187 16. Steuerhebel langsam zurückschieben, bis das Überdruckventil wieder schließt (Aufhören des Summtons).

Bild 187

17. Endanschlag bei laufendem Motor so einstellen, daß die Anlage 25 mm vor o. T., gemessen am äußersten Hebelarm der Hubarme, abschaltet

Bild 188

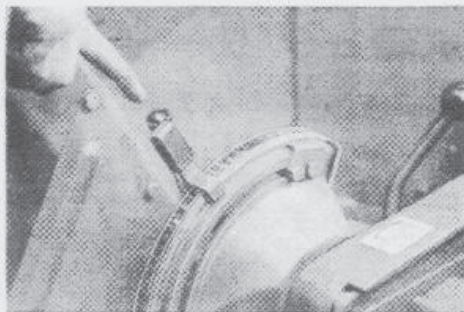


188 Achtung:

Ein Weiterschalten über die Stellung "Freigang" hinaus führt zu Funktionsstörungen!

18. Zur Funktionskontrolle Vorwählhebel auf Zugkraftregelung (draft control) stellen

19. Motor laufen lassen



189 20. Steuerhebel aus Stellung "Senken" so lange in Richtung "Heben" vorschieben, bis die Hydraulikanlage zu heben beginnt. Steuerhebel aus dieser gefundenen Stellung nicht verändern.

Achtung:

Diese Stellung soll ungefähr bei den Positionszahlen 6 bis 9 auf der Skala eintreten.

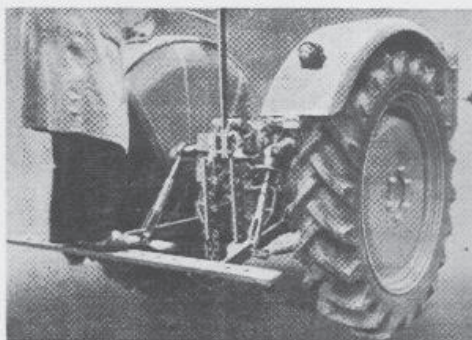
Bild 189

21. Einen ca 1 mm langen Hebel in den Geber einbauen

190

22. Durch Drücken und Ziehen die Hydraulikanlage auf ihre Funktion kontrollieren

Bild 190



Achtung:

Druck- und Zugbelastungen müssen gleiche Impulse für Heben und Senken einleiten!

Das heißt:

Wird die Geberfeder auf Zug belastet, muß die Ackerschiene absinken, bei einer Druckbelastung muß sie anheben. Zu beachten ist, daß die Bewegungen wie Ackerschiene so lange andauern, bis Kraftimpulse auf die Feder einwirken. Wird der Kraftimpuls weggenommen, verharrt die Ackerschiene in der erreichten Stellung.

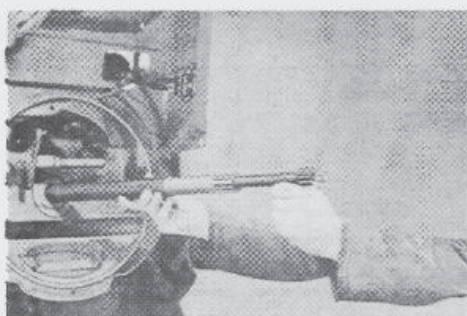
Zeigt die Funktionskontrolle nicht die gewünschte Reaktion, so ist die Einstellung zu korrigieren. Gegebenenfalls ist das Regelsteuergerät defekt und muß ausgetauscht werden.

Gruppe VII Getriebe

Tabelle VII

Getriebe	D 25.2	D 30	D 30 S	D 40 L
Triebwerk	T 25	T 25	T 25	T 35
Flankenspiel mm	0,1	0,1	0,1	0,1
Tellerradübersetzung normal	8 : 39	8 : 43	8 : 43	7 : 37
Hinterradübersetzung normal	13 : 63	13 : 63	13 : 63	13 : 63
Tellerradübersetzung ab FNr.7531/2071	9 : 44	-	-	-
Hinterradübersetzung ab FNr.7531/2071	13 : 63	-	-	-
Tellerradübersetzung schnell	9 : 34	9 : 34	9 : 34	9 : 34
Hinterradübersetzung schnell	13 : 63	13 : 63	13 : 63	13 : 63
<u>Zapfwelle</u>				
Zapfwellenausführung	G	G	M	(G)+ M
Durchmesser mal Länge	13/8"x75	13/8"x75	13/8"x75	13/8"x75
Nenn Drehzahl Upm	610	600	600	620
Drehrichtung	rechts	rechts	rechts	rechts
Zapfwelleleistung PS	19	26,6	26,6	33,25
<u>Riemenscheibe</u>				
Anordnung	auf Zapfwelle hinten, linksseitig			
Durchmesser mal Breite	245x100	245x100	245x100	320x140
Nenn Drehzahl Upm	1300	1285	1285	1300
Drehrichtung	rechts	rechts	rechts	rechts
Riemenscheibenleistung PS	18,4	25,76	25,76	32,2
Umfangsgeschwindigkeit m/s	16,65	16,47	16,47	21,75
<u>Mähantrieb</u>				
Nenn Drehzahl Upm	1160	1270	1270	1185
Drehzahl mit Vorgelege Upm	1215	1335	1335	1245
Drehrichtung	rechts	rechts	rechts	rechts
<u>Füllmengen in Litern</u>				
Schaltgetriebe	14	14	14	14
Mähantrieb	1,6	1,6	1,6	1,6
Riemenscheibenantrieb	0,75	0,75	0,75	0,75
<u>Zugkräfte in Tonnen</u>				
Größte Zugkraft am Haken	1,88	1,38-1,455	1,38-1,455	2,28
Höchstzulässige Anhängelast	19	14,5-15	14,5-15	24
Fußnoten: G = Getriebezapfwelle M = Motorzapfwelle				

Tabelle zur Auswahl der Beilagen aus dem Satz E 1424-II-05.10			
gemessenes Spiel	Beilagen		eingestelltes Spiel
	Dicke	Nummer	
0,2 bis 0,6	-	keine Beilagen	---
0,7 0,8 0,9	0,5	E 1424-II-05.01	0,2 0,3 0,4
1,0 1,1	0,75	E 1424-II-05.02	0,25 0,75
1,2 1,3 1,4	1,0	E 1424-II-05.03	0,2 0,3 0,4
1,5 1,6 1,7 1,8	0,5 plus 0,75	E 1424-II-05.01 plus E 1424-II-05.02	0,25 0,35 0,45 0,55



191 VIIa) Ausbau des Kupplungsgehäuses

Es ist von Fall zu Fall zu klären, ob der Schlepper an der Trennstelle Motor-Kupplungsgehäuse oder Kupplungsgehäuse-Getriebe auseinandergefahren werden muß. Bei letzterem ist als erstes der Mähantrieb abzunehmen!

1. Schlepper trennen, siehe Kapitel I.

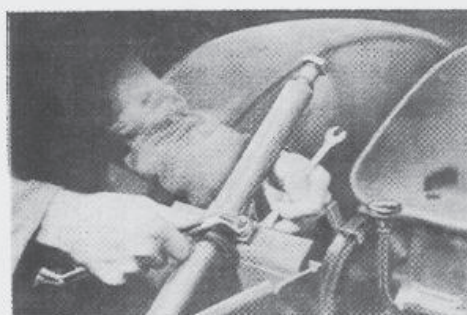
Vor dem Trennen des Kupplungsgehäuses vom Getriebegehäuse sind Antriebshohlwelle und Antriebswelle herauszuziehen. Dadurch wird ein Verbiegen der Wellen vermieden

Bild 191

Ausbau des Flanschlagers, siehe Kapitel IIh)

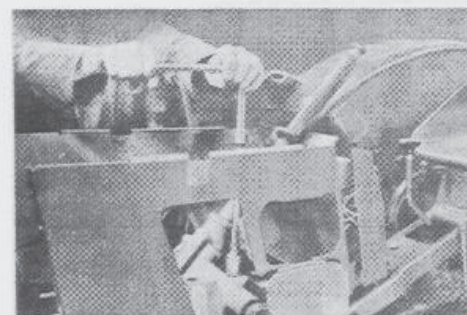
2. Rohrschelle an der Lenksäule lösen und abnehmen

Bild 192



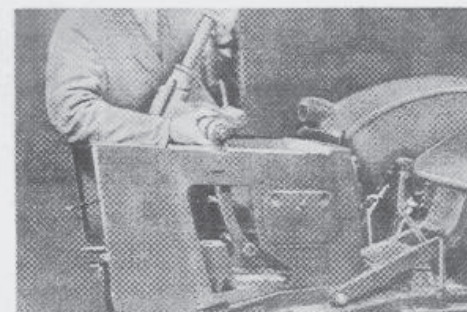
3. Befestigungsschrauben für Lenkgehäuse lösen und abnehmen

Bild 193



4. Lenkung vollständig aus Werkzeugkasten herausheben

Bild 194



5. Hinteren Kabelsatz am Schaltbrett abklemmen

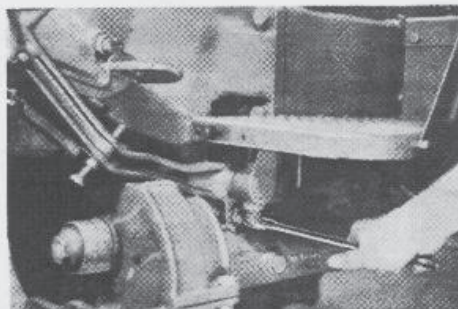
Einbauhinweis: Kabel wieder nach Kabelplan anklemmen (Flachsteckverbindung)

6. Verkleidungskasten abschrauben und abnehmen

195

7. Fahrersitz abschrauben und abnehmen

8. Feststellschraube an Fußbremshebel rechts und links lösen und Hebel abnehmen

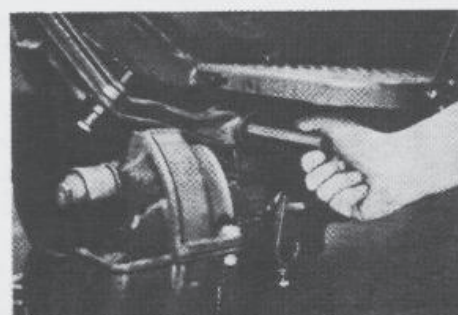
Bild 195

9. Bremswelle nach links herausziehen und mit Kupplungsfußhebel abnehmen

196

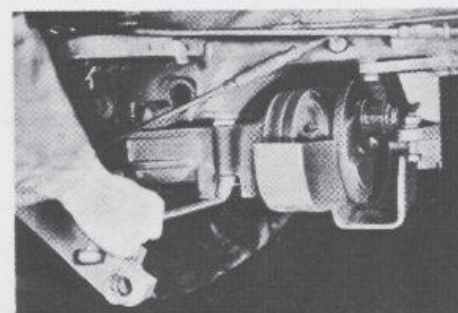
Bild 196

10. Befestigungsschrauben für Fußblech rechts und links aus Kupplungsgehäuse herausdrehen



11. Vordere Sechskantschrauben am Mäh-antrieb herausdrehen

197

Bild 197

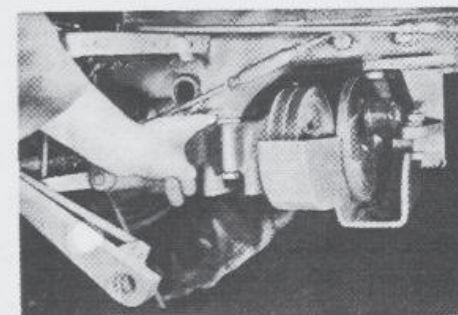
Achtung:

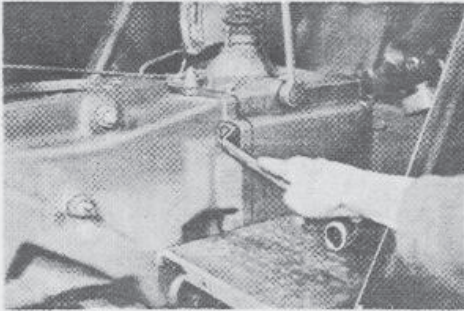
Distanzringe nicht verlieren!

198

Bild 198

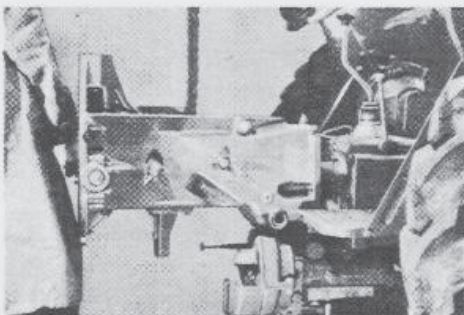
12. Kupplungsgehäuse in Hebezeug hängen





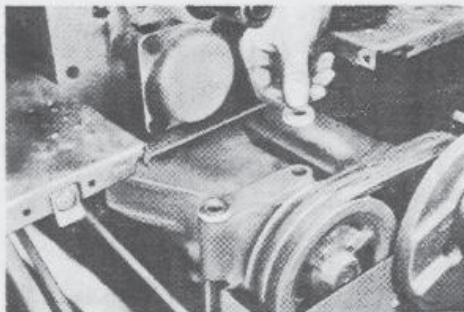
- 199 13. Befestigungsschrauben am Kupplungsgehäuseflansch lösen und abnehmen

Bild 199



- 200 14. Kupplungsgehäuse vorsichtig vom Getriebegehäuse abziehen

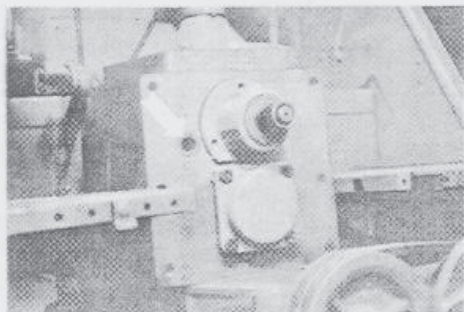
Bild 200



- 201 Einbauhinweis: Distanzringe müssen unbedingt wieder an der richtigen Stelle eingebaut werden! (Unterschiedliche Stärke!)

Sind keine Distanzringe vorhanden, muß der Abstand zwischen Mantrieb und Kupplungsgehäuse genau ausgemessen und entsprechende Beilagscheiben ausgewählt werden!

Bild 201



- 202 Einbauhinweis: Vor dem Anbau des Kupplungsgehäuses um die Bohrung des Rücklaufbolzens Dichtungsmasse streichen! (ca 70 mm Ø)

Bild 202

Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge unter Beachtung der Einbauhinweise.

VIIb) Abbau der Blechverkleidung hinten 203

1. Hydraulik abbauen, siehe Kapitel VIa)
2. Kabelsatz vom Schaltbrett zum hinteren Leitungsverbinder am Leitungsverbinder abklemmen

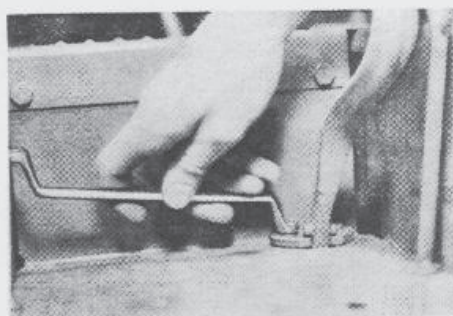
Bild 203



3. Kabelschellen lösen und Kabelsatz auf die linke Schlepperseite legen

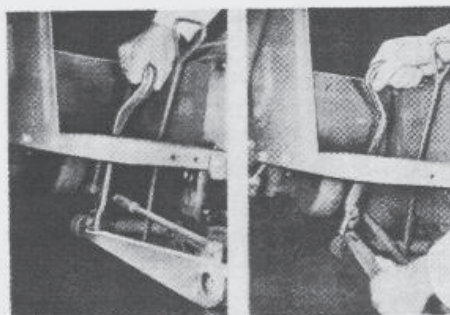
4. Raste für die Zahnstange der Feststellbremse abschrauben

Bild 204



5. Zahnstange um 90° drehen und aus Blechhebel aushängen

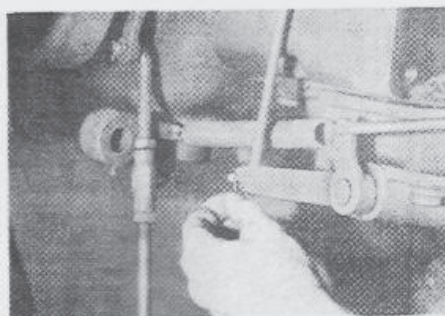
Bild 205

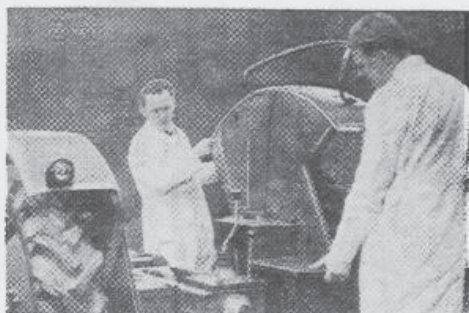


Hinweis: Bei der neueren Ausführung ist das Abbauen des Feststellbremshebels beim Abbau der Blechverkleidung nicht mehr erforderlich

6. Zugstange zur Mähantriebsschaltung entsplintn und aus Schalthebel aushängen

Bild 206





207 7. Schrauben zur hinteren Blechverkleidung herausschrauben

8. Linke Hälfte der Blechverkleidung abheben

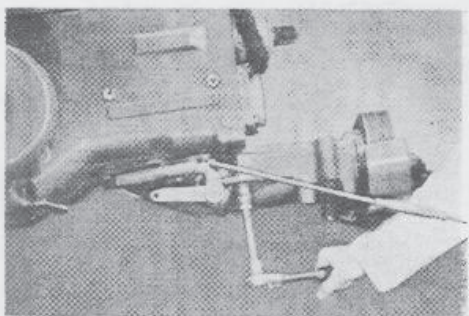
Bild 207



208 9. Rechte Hälfte der Blechverkleidung abheben

Bild 208

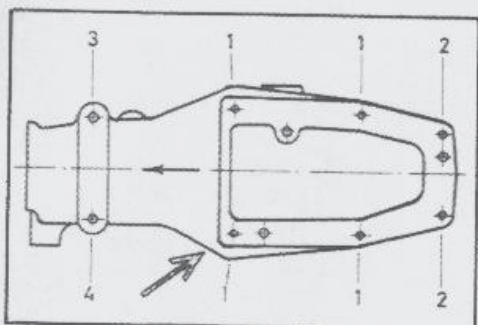
Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.



209 VIIc) Zerlegung des Wechseltriebes

1. Bei bevorstehender Gesamtdemontage des Getriebes Mähantrieb zweckmäßig abschrauben

Bild 209



210

Einbauhinweis: Unter die mittlere linke Mähantriebsbefestigungsschraube eine Unterlegscheibe einbauen

Bild 210

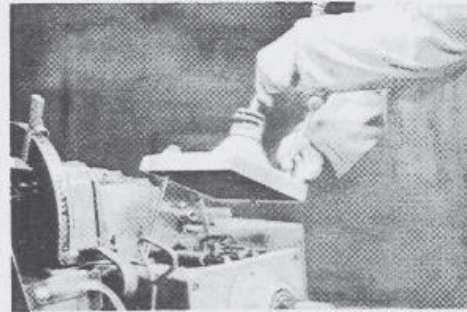
Bei den in Bild 210 angegebenen Zahlen handelt es sich um verschiedene Schraubengrößen

Es bedeutet

1 =	M12 x 80
2 =	M12 x 30
3 =	M14 x 95
4 =	M14 x 110

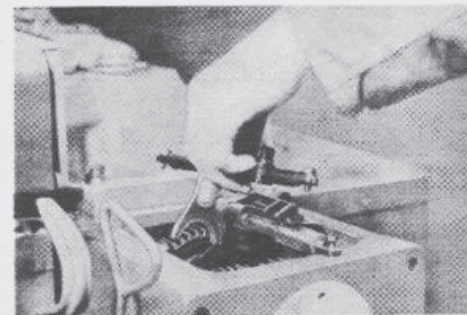
2. Wechselgetriebe­schaltdeckel abschrauben und abnehmen 211

Bild 211



3. Schaltstangen mit Gabeln abschrauben und abnehmen 212

Bild 212

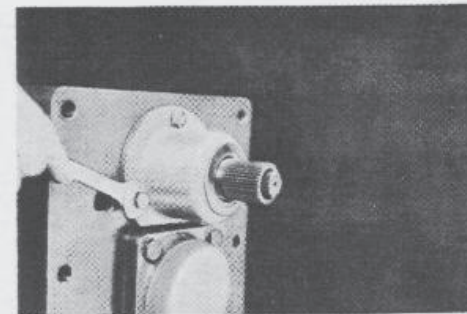


Einbauhinweis: Es liegen in der Reihenfolge von rechts nach links:

1. = Schaltstange Rückwärtsgang
2. = Schaltstange I. und II. Gang
3. = Schaltstange III. und IV. Gang (Vorgelege)

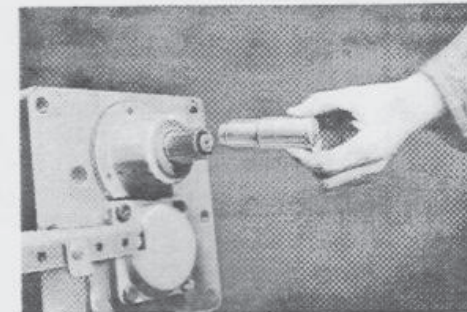
4. Schrauben zum Lagerdeckel lösen und heraus­schrauben 213

Bild 213



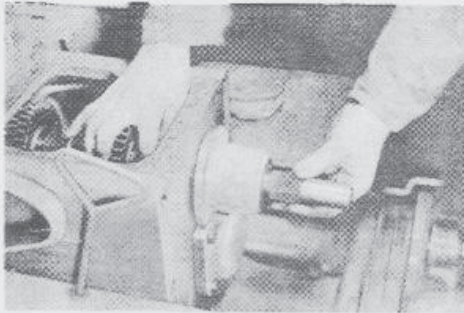
5. Montagebüchse, Wilbär Nr. 4262, vorsichtig zwischen Antriebs­hohlwelle und Antriebswelle zur Zapfwelle ein­führen 214

Bild 214



Achtung:

Montagebüchse dient zum Ausbau der Antriebs­hohlwelle und schützt gleichzeitig den inneren Abdichtring



215

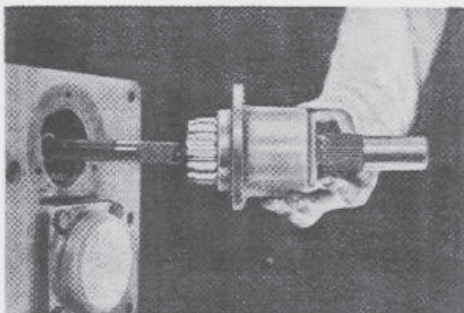
6. Antriebshohlwelle mit Lagerdeckel herausziehen

Bild 215

7. Bild 216 zeigt die ausgebaute Antriebshohlwelle mit Lagerdeckel

Bild 216

Die Antriebswelle zur Zapfwelle, sowie Hohlwelle und Schalträder verbleiben im Gehäuse



216

Einbauhinweis: Auf der Hohlwelle liegen in der Reihenfolge von vorn nach hinten:

1. = Schaltrad Z=39 (schnell-langsam)
2. = Doppelschaltrad Z=21/17 (I. und II. Gang)
3. = Schaltrad Z=34 (IV. Gang)
4. = Klauenrad Z=28

8. Montagehülse, Wilbär Nr. 4262, (Bild 214) abziehen



217

9. Montagehülse, Wilbär Nr. 4257, auf Antriebshohlwelle aufschieben und Antriebshohlwelle aus Lagerdeckel drücken

Bild 217

(Nur beim Getriebe T25 - D 25.2, D 30, D 30S möglich. Beim Getriebe T35 - D 40 L muß erst der Abdichtring und dann der dahinterliegende Sicherungsring entfernt werden!)



218

10. Antriebswelle der Zapfwelle mit Hohlwelle und Schalträdern nach vorn ziehen und ausbauen

Bild 218

Achtung:

Während des Arbeitsganges 10 mit dem Daumen die Hohlwelle zurückschieben, damit das in der Hohlwelle liegende geteilte Nadellager nicht herausfallen kann!

Bild 218

VII d) Ausbau des Lagerdeckels beim Ge-
triebe T25 ohne die Wellen auszubauen 219

1. Schrauben am Lagerdeckel lösen und
herausschrauben

Bild 219

2. Verbindungsstücke abnehmen

3. Montagehülse, Wilbär Nr. 4257, an-
setzen

Bild 220

4. Montagehülse vorsichtig so weit über
die Hohlwelle stülpen, bis die Dichtlip-
pe des Abdichtringes, ohne beschädigt zu
werden, auf die Hülse geschoben werden
kann

Bild 221

5. Lagerdeckel vorsichtig abdrücken,
Wellen dabei leicht andrücken

Achtung:

Abdichtring nicht beschädigen!

Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in
umgekehrter Reihenfolge

VII e) Ausbau der Antriebswelle zur Zapf-
welle

1. Befestigungsschrauben am Lagerdeckel
lösen und abnehmen

2. Verschlußschraube herausdrehen

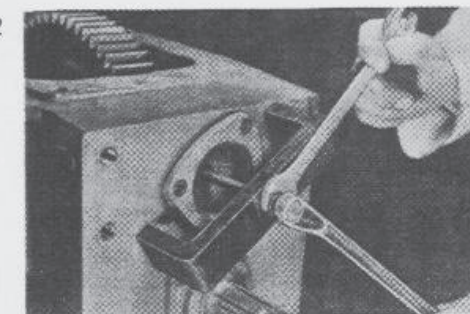
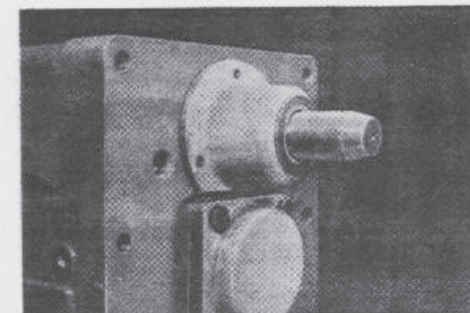
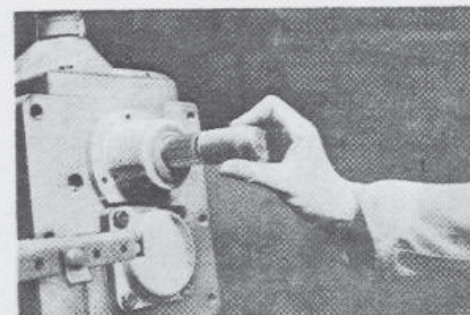
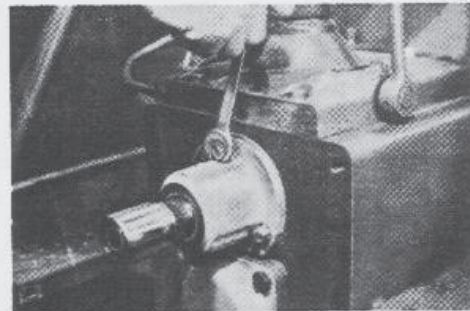
3. Zapfwellenschalthebel nach vorn
schalten (Wegzapfwelle)

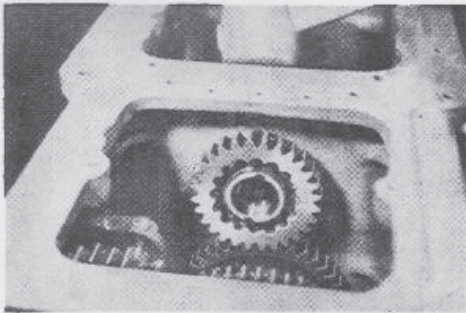
4. Abdruckvorrichtung, Wilbär Nr. 4684,
ansetzen, und Antriebswelle mit Lager-
deckel herausziehen

Bild 222

Achtung: Kupplungsklaue mit Zapfwellen-
schalthebel fest andrücken, damit sie
nicht in das Gehäuse fallen kann

Einbauhinweis: Nach erfolgtem Einbau
Abdruckvorrichtung wie in Arbeitsgang
4 aufsetzen, und Antriebswelle leicht an-
ziehen





223 5. Die im Klauenrad liegenden Nadelkäfige und das Distanzrohr herausnehmen

6. Klauenrad mit leichten Gummihammerschlägen heraustreiben

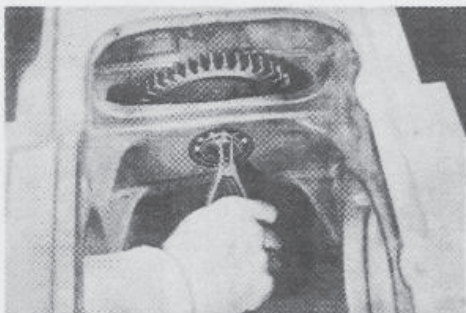
Bild 223



224 7. Klauenrad nach vorn abnehmen

Bild 224

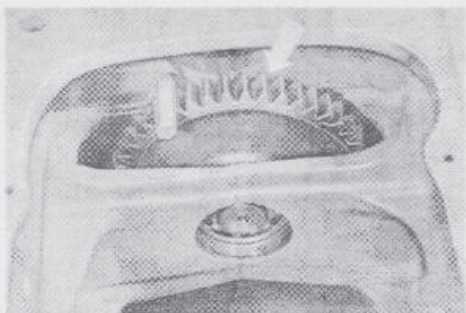
Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge unter Beachtung der Einbauhinweise



225 VII f) Ausbau der Zapfwelle

1. Außensicherungsring abnehmen

Bild 225

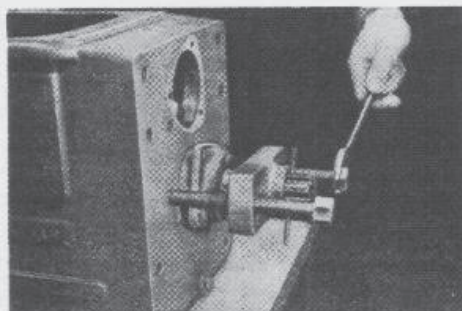


226 2. Geeignetes Distanzstück zwischen Zahnrad und Getriebegehäusewand legen, damit eine parallele Abstützung zum angegossenen Butzen gegeben ist

Bild 226

3. Zapfwelle mit Lagerdeckel lösen und unter Verwendung des Abziehers Wilbär Nr. 4229 herausziehen

227

Bild 227

4. Zahnrad herausnehmen
D 30, D 30 S : Z = 46
D 25.2, D 40 L Z = 45

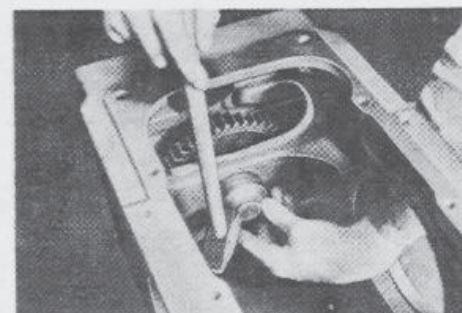
228

Bild 228

VIIg) Einbau der Zapfwelle

1. Zahnrad auf ca 150° C erwärmen
2. Dichtfläche des Lagerdeckels mit Dichtungsmasse bestreichen
3. Zahnrad einführen und aufschumpfen, dabei Abstandsbüchse auflegen und festsetzen, damit sie sich nicht mehr verschieben kann
4. Kugellager mit Schlagkappe, Wilbär Nr. 4255, einschlagen und anschließend sichern

229

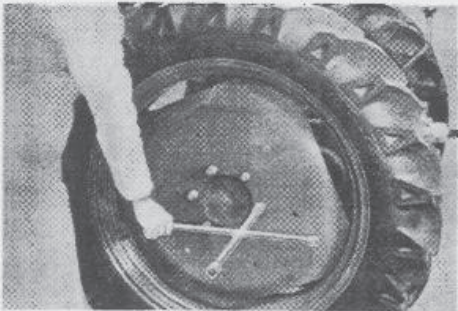
Bild 229

Hinweis:

Die Zapfwelle kann auch bei eingebautem Differentialgetriebe de- und montiert werden, wobei zum Einpressen des Lagers ein langer Dorn als Hilfswerkzeug benutzt wird.

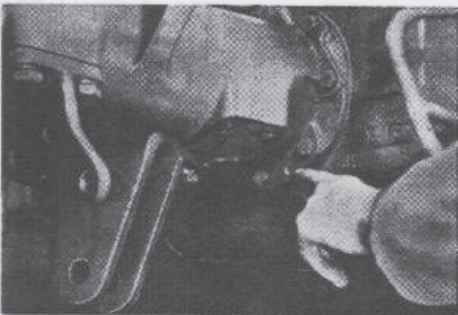
230

Bild 230



- 231 Zum weiteren Zerlegen des Getriebes Räder abnehmen und Getriebe zweckmäßig auf einen Montagebock legen

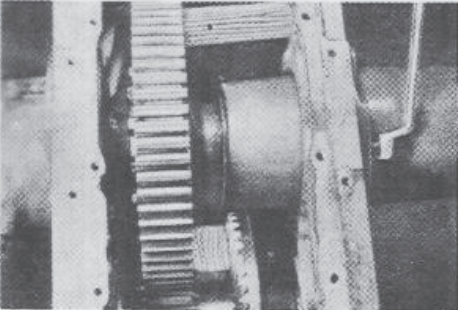
Bild 231



- 232 VIIh) Ausbau und Zerlegung des Ausgleichgetriebes

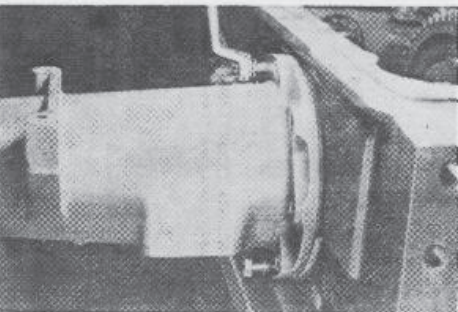
1. Linken Lagerbock der Dreipunktkupplung lösen und schwenken, damit die Abdruckbohrung am linken Tragrohr frei wird

Bild 232



- 233 2. Linke Hinterachshälfte abdrücken. Dabei Weichholzklotze zur Abstützung in das Getriebe legen

Bild 233



- 234 3. Schrauben lösen und abnehmen. Rechte Hinterachshälfte abdrücken und abnehmen

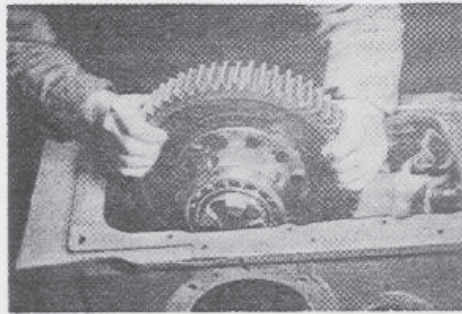
Bild 234

4. Linke Rillenkugellager abziehen

5. Ausgleichgetriebe aus Getriebegehäuse herausnehmen

235

Bild 235



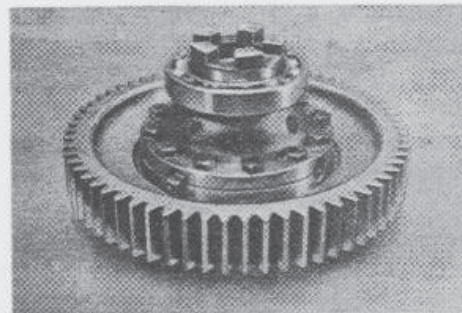
6. Ausgleichgetriebe auf vollkommen sauberen Arbeitstisch legen

236

Bild 236

Achtung:

Bei den folgenden Arbeitsgängen muß absolute Sauberkeit herrschen!

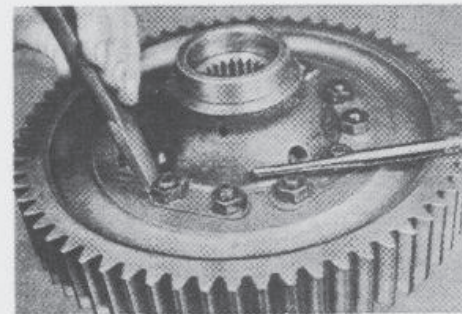


7. Differentialkreuzzapfen und -gehäusehälften in ihrer Lage zeichnen!

237

8. Sicherungsbleche lösen

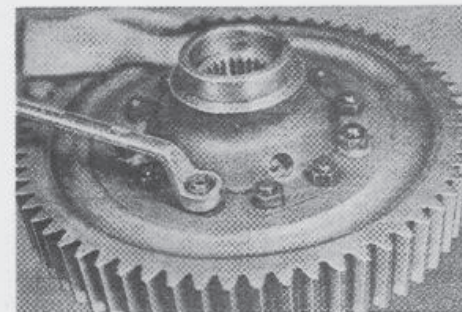
Bild 237

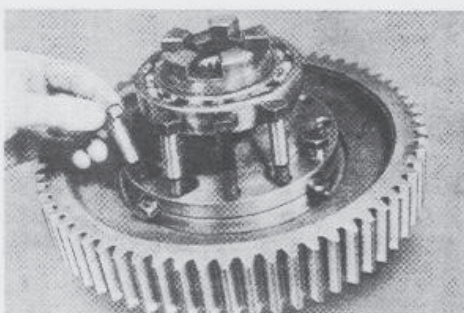


9. Muttern abschrauben und Schrauben ausdrücken

238

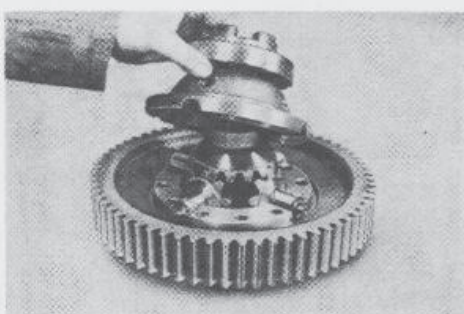
Bild 238





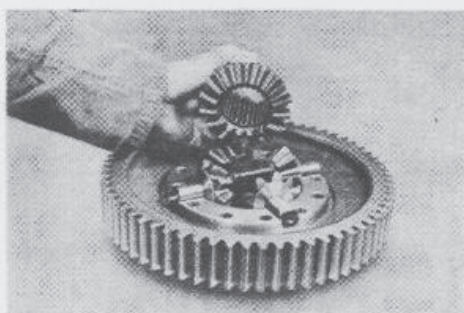
- 239 Einbauhinweis: Rechts und links neben den Differentialkreuzzapfen müssen je zwei Paßschrauben eingebaut werden!

Bild 239



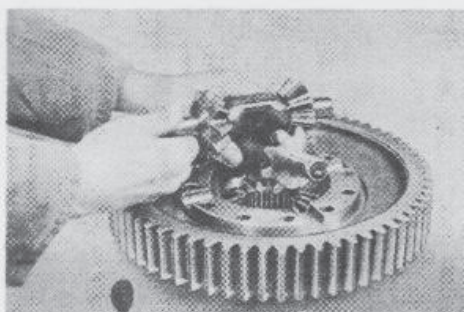
- 240 10. Rechte Differentialgehäusehälfte abnehmen

Bild 240



- 241 11. Kegelrad (Z = 16) abnehmen

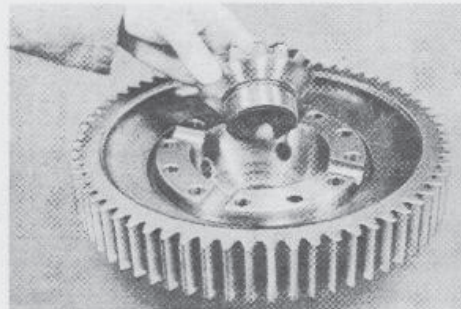
Bild 241



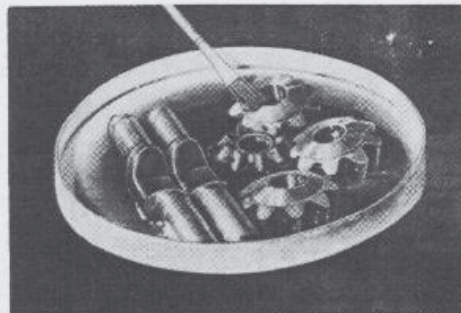
- 242 12. Differentialkreuzzapfen mit je zwei Kegelrädern (Z = 9) abnehmen

Bild 242

13. .Zweites Kegelrad (Z = 16) abnehmen 243
Bild 243



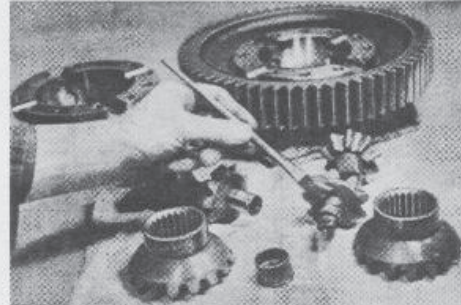
14. Alle Teile gründlich säubern und mit Tri-Chlor-Äthylen entfetten 244
Bild 244



Achtung:

Neue Kegelräder dürfen nur satzweise verwendet werden!

245



15. Alle Laufflächen mit Molykote-Einlaufpaste unter Vermeidung von Überschüssen bestreichen

Bild 245

Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge unter Beachtung der Einbauhinweise

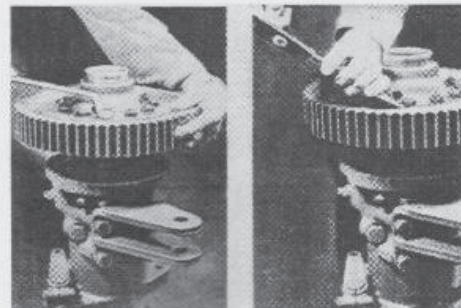
246

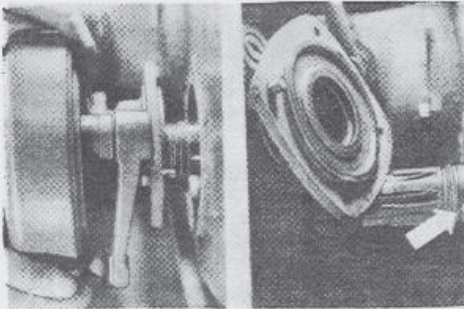
- a) Ausgleichgetriebe auf Hinterachshälfte aufsetzen (Montageerleichterung) und Muttern mit 11,5 mkp festziehen

Bild 246 links

- b) Muttern wieder sichern

Bild 246 rechts





247 Viii) Ausbau und Zerlegung des Kegeltriebes

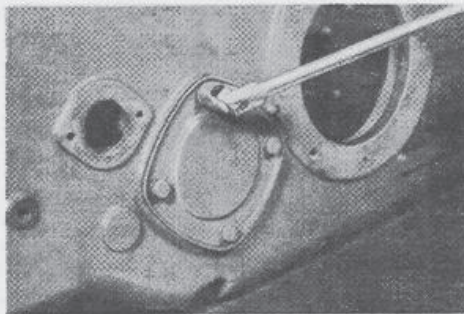
1. Sechskantschraube mit Scheibe an der Bremstrommel lösen und abnehmen
2. Sechskantschrauben am Bremsträger lösen und mit Bremsträger und Bremse abnehmen

Bild 247 links

Achtung:

Abdichtring an den scharfen Rillen der Zwischenwelle nicht beschädigen

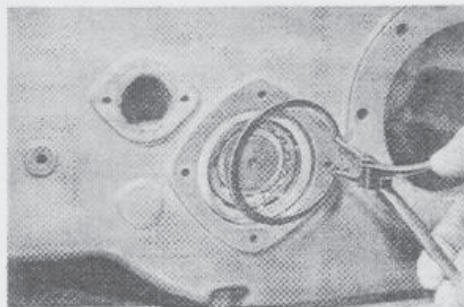
Bild 247 rechts



248

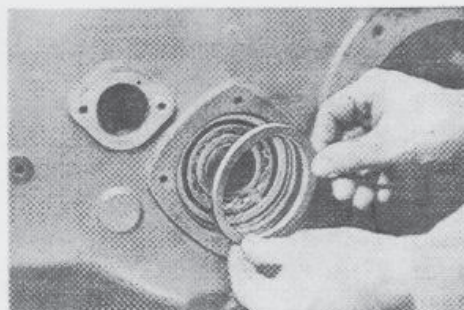
3. Deckel zur Zwischenwelle lösen und abnehmen

Bild 248



249 4. Innensicherungsring rechts und links abnehmen

Bild 249



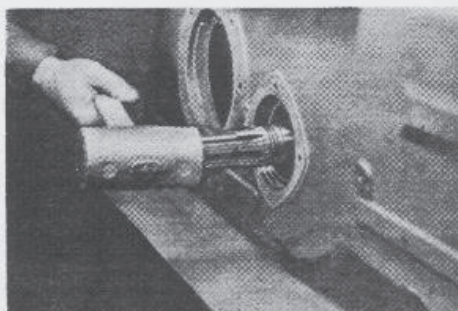
250 5. Beilagen rechts und links abnehmen

Bild 250

6. Zwischenwelle mit Gummihammer zurückschlagen

251

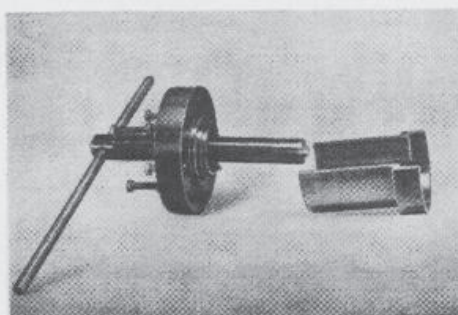
Bild 251



Zusammenstellung der Wilbärvorrichtung für den 7. und 8. Arbeitsgang

252

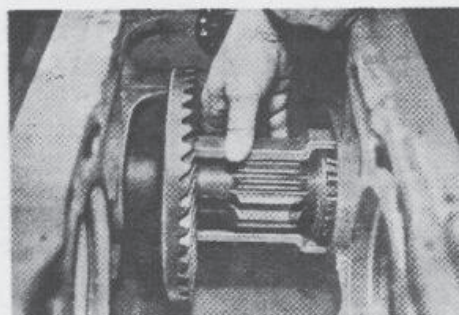
Bild 252



7. Abstandbüchse der Wilbärvorrichtung Nr. 4252 einlegen

253

Bild 253



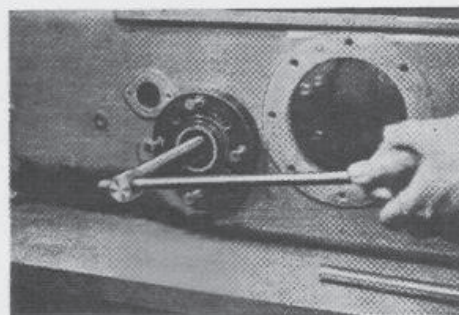
8. Zwischenwelle mit Abdrückvorrichtung, Wilbär Nr. 4252, ausdrücken

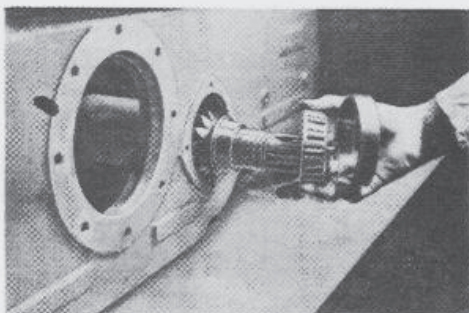
254

Bild 254

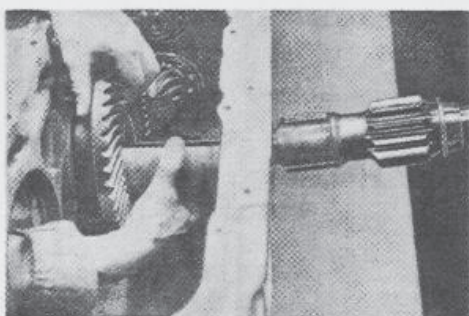
Achtung:

10 K - Schrauben verwenden!



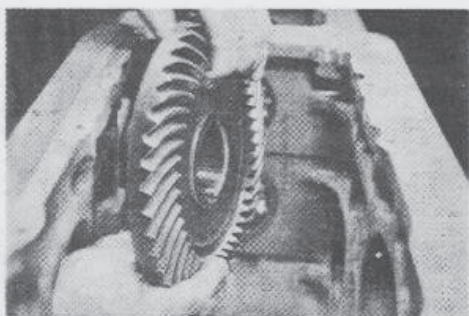


255

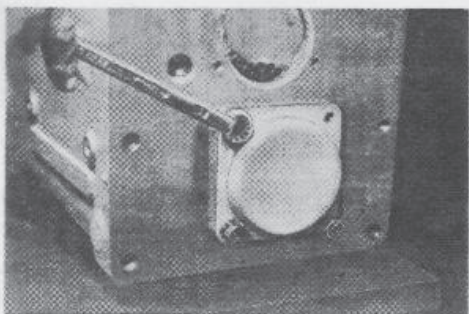
9. Kegelrollenlager mit Außenring
abnehmenBild 255

256

10. Zwischenwelle herausnehmen

Bild 256

257

11. Kegelrad herausnehmen, (D 25.2-Z=39
D 30/30S - Z = 43)Bild 257

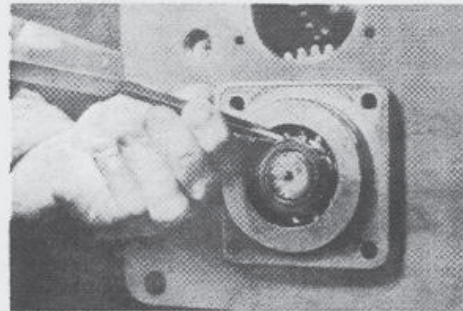
258

12. Befestigungsschrauben zum Lager-
flansch der Kegelradwelle lösen und
herausschraubenBild 258

13. Nutmutter entsichern

259

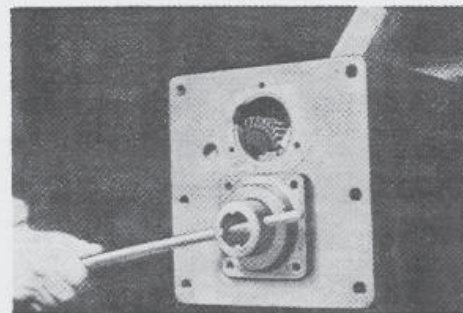
Bild 259



14. Nutmutter mit Nutmutternschlüssel, Wilbär Nr. 4253, lösen und abnehmen. Dabei Holzklötzchen als Widerlager zwischen die Zahnräder legen

260

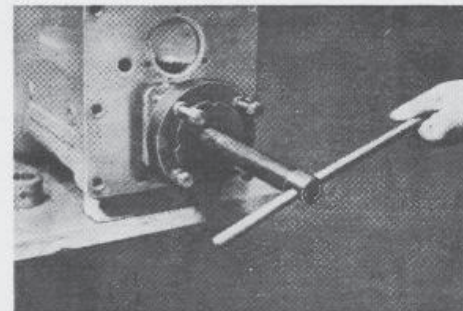
Bild 260



15. Kegelfradwelle mit Abdruckvorrichtung, Wilbär Nr. 4252, ausbauen

261

Bild 261

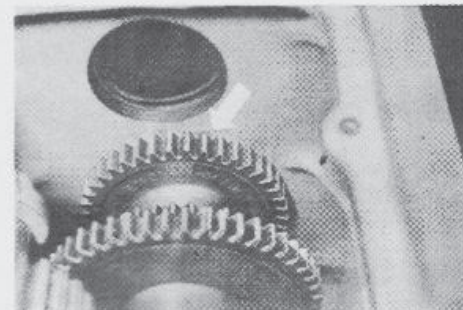


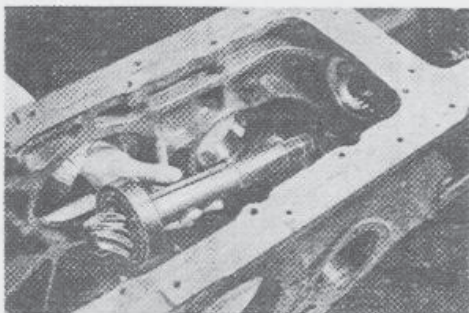
Achtung:

Das hintere Zahnrad (Z = 41) muß bei Arbeitsgang 15 an der Gehäusewand plan anliegen, damit die Kegelfradwelle sich nicht verziehen kann

262

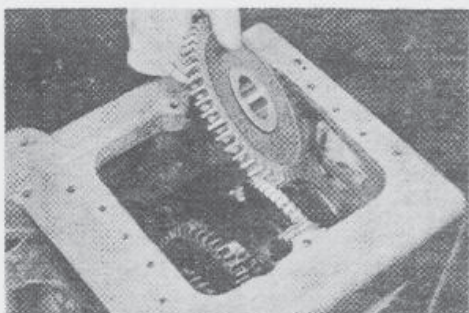
Bild 262





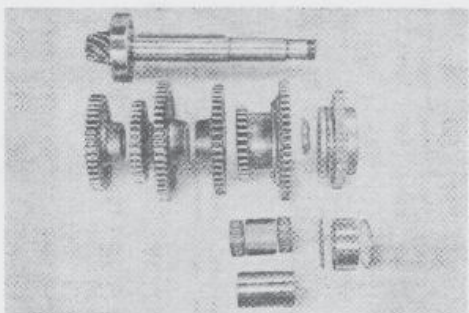
263

16. Kegelradwelle herausnehmen

Bild 263

264

17. Zahnräder der Reihe nach herausnehmen

Bild 264

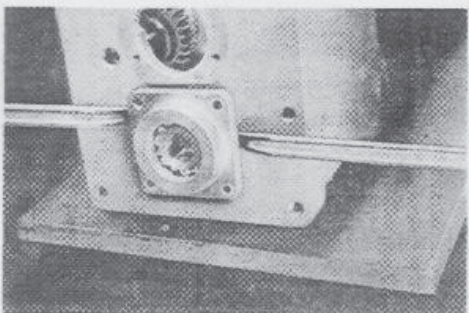
265

Hinweis:

Bild 265 zeigt die Reihenfolge der auf der Kegelradwelle angeordneten Zahnräder und deren Lagerung

Von rechts nach links gesehen liegen:

1. Lagerflansch
im Lagerflansch:
 - a) Innensicherungsring
 - b) Schrägkugellager
 - c) Beilagen
2. Distanzring
3. Doppelzahnrad (Vorgelege)
im Doppelrad, auf einer Lagerbüchse:
 - a) Nadelkäfig
 - b) Distanzrohr
 - c) Nadelkäfig
4. Zahnrad $Z = 47$ (2. G.)
5. Zahnrad $Z = 51$ (1. G.)
6. Zahnrad $Z = 34$ (4. G.)
7. Zahnrad $Z = 41$ (3. G.)
8. Ringkugellager



266

18. Lagerflansch mit zwei Montierhebeln ausdrücken

Bild 266

Achtung: Rundgummiring nicht beschädigen (möglichst erneuern)

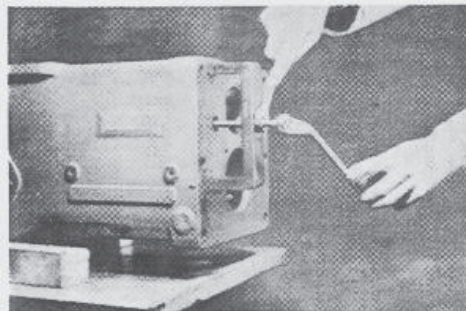
Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge unter Beachtung der Einbauhinweise

19. Falls erforderlich kann der Bolzen zum Rücklaufgrad mit Wilbärabdruckvorrichtung, Wilbär Nr. 4684, herausgezogen werden

Bild 267

Bolzen vor dem Einbau auf seine Oberflächenbeschaffenheit hin prüfen

267



VIIk) Zusammenbau und Einstellung des Kegeltriebes (T 25)

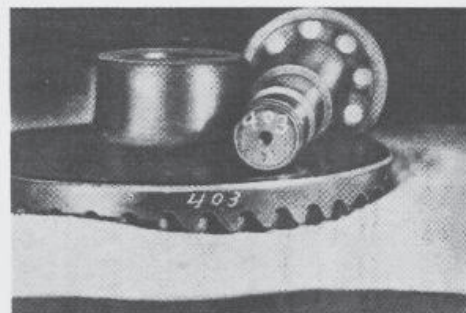
Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge wie die Zerlegung, wobei folgendes zu beachten ist:

Achtung:

Kegelrad und Kegelradwelle dürfen nur paarweise ausgewechselt werden!
Auf Paarungszahl achten!

Bild 268

268



1. Den Zahnradsitz der Kegelradwelle mit Schleifleinen verkleinern bis Zahnrad von Hand, ohne Druck, aufgefädelt werden kann (nur bis zum Anschneiden mit der Paßfeder)

Bild 269

269

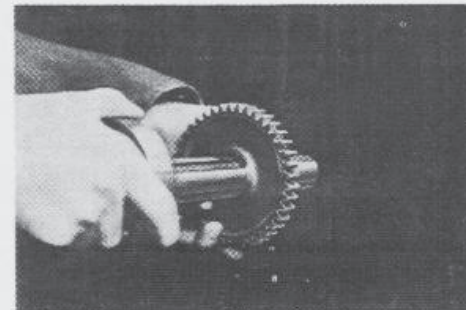


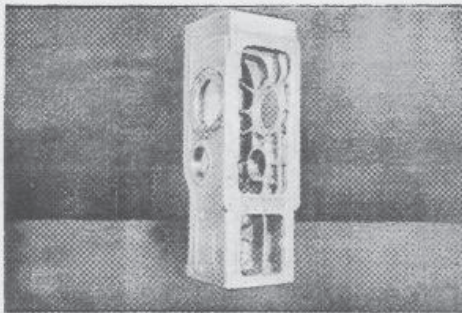
2. Zahnrad aufpassen

Bild 270

270

(Bei Getrieben neuester Ausführung wurde die Kegelradwelle dem 1. Arbeitsgang entsprechend konstruktiv geändert)

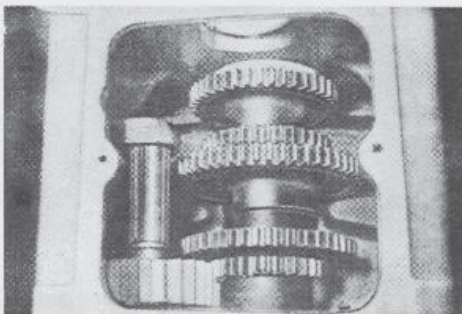




271

3. Getriebegehäuse zweckmäßig hochkant aufstellen und mit zwei Holzklötzen, ca 50 \times 200 lang, abstützen

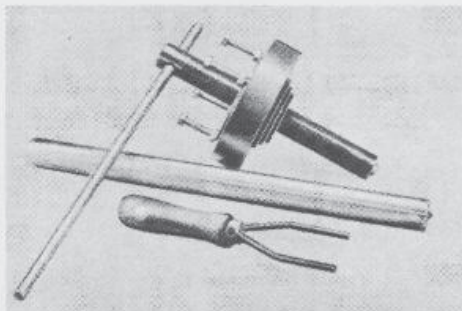
Bild 271



272

4. Radpaket einlegen

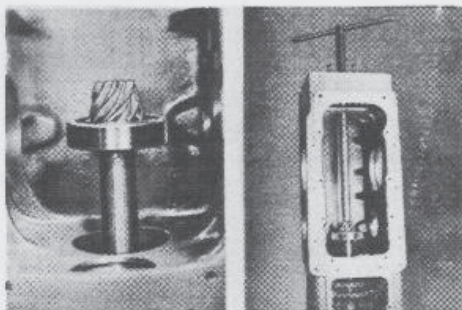
Bild 272



273

Zusammenstellung der Wilbärvorrichtung für den 6., 7. und 8. Arbeitsgang

Bild 273



274

5. Kegelradwelle einsetzen

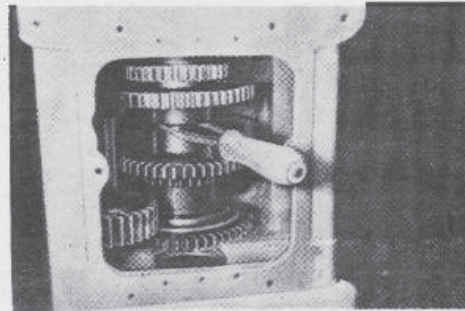
Bild 274 links

6. Wilbärvorrichtung Nr. 4252 mit Montagewelle ansetzen

Bild 274 rechts

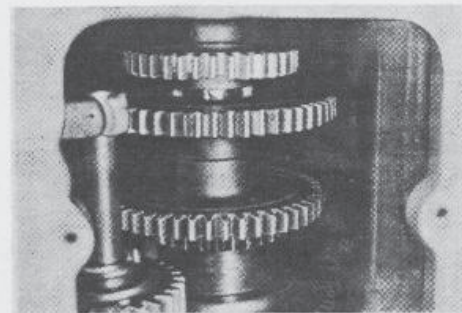
7. Montagegabel der Wilbärvorrichtung Nr. 4252 einsetzen. Neuerdings kann auch die geteilte Montagegabel verwendet werden (siehe Bild 314) (zweckmäßig durch die Mähantriebsöffnung)

275

Bild 275

8. Montagegabel jeweils zwischen zwei Zahnräder einsetzen, und Kegelradwelle mittels Spezialwerkzeug so weit durchdrücken, bis Paßfeder durchgestoßen ist. Montagegabel herausziehen und nächstes Zahnrad auffädeln. Montagegabel zwischen die nächsten Zahnräder einsetzen

276

Bild 276

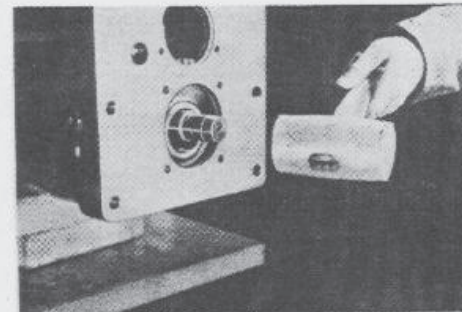
Beim Durchdrücken der Kegelradwelle durch das 2. Gang-Rad (letztes Rad) Montagegabel so lange eingesetzt lassen, bis Ringkugellager ca 2 - 3 mm in Gehäuselagersitz zentriert ist. Montagegabel herausziehen (spannungsfreier Einbau)

9. Getriebegehäuse wieder lang hinglegen

277

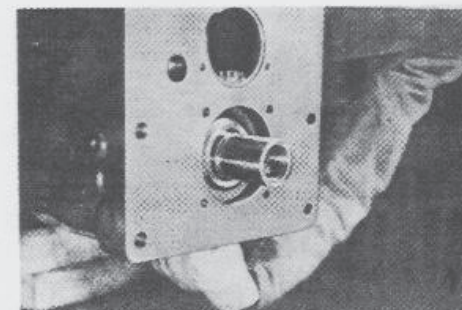
10. Spindel vom Spezialwerkzeug lösen, nicht ausbauen!

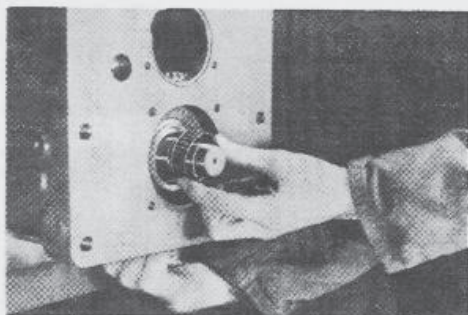
11. Kegelradwelle leicht zurückschlagen, bis Doppelzahnrad lose ist

Bild 277

12. Lagerbüchse handwarm anwärmen und einbauen (50° - 80° C)

278

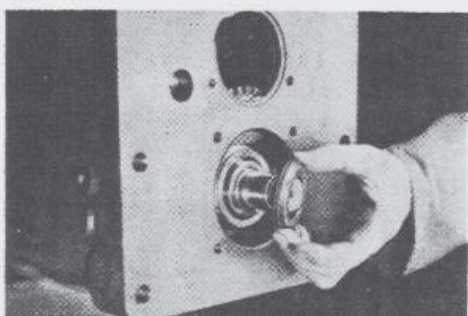
Bild 278



279

13. Doppelzahnrad leicht anheben und Nadelkäfige mit Distanzrohr einbauen

Bild 279



280

14. Distanzringe mit Molykote-Einlaufpaste - RAPID bestreichen und mit abgeschrägter Kante nach außen weisend aufsetzen

Bild 280



281

15. Lagerflansch zusammenbauen

- a) Distanzscheibe auswählen und einbauen
- b) Schrägkugellager mit Füllnute nach vorn weisend einsetzen

Bild 281



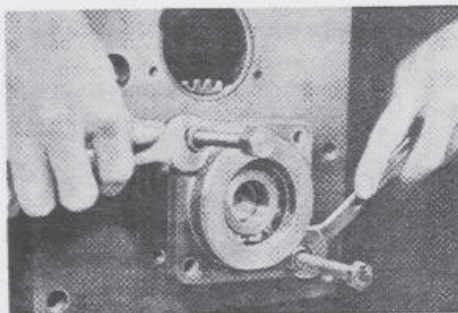
282

c) Innensicherungsring unter Vorspannung einbauen (falls keine Vorspannung vorhanden, entsprechende Distanzscheibe nach Arbeitsgang 15a) auswählen

Bild 282

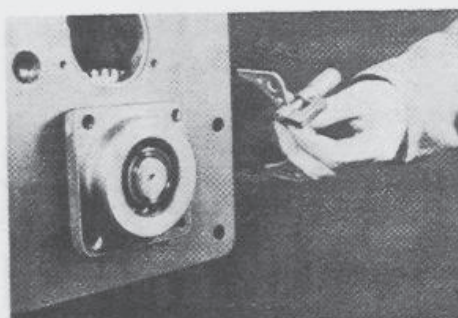
16. Bei noch eingebauter Wilbärvorrichtung 283
Nr. 4262 mit Welle, Lagerflansch gleich-
mäßig anziehen, bis Nutmutter aufgesetzt
werden kann. Achten Sie auf ordnungsge-
mäßige Montage des Rundgummiringes.

Bild 283



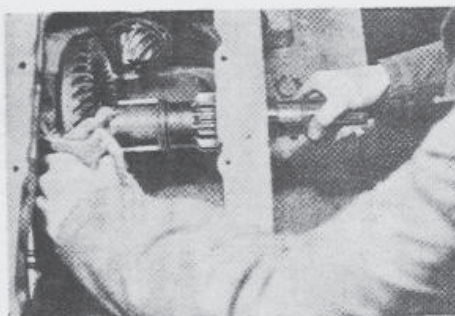
17. Grundbeilagen mit einer Gesamtstär- 284
ke von 3 mm einseitig zwischen Lager-
flansch und Getriebegehäuse legen und
mit zwei Schrauben verschrauben

Bild 284



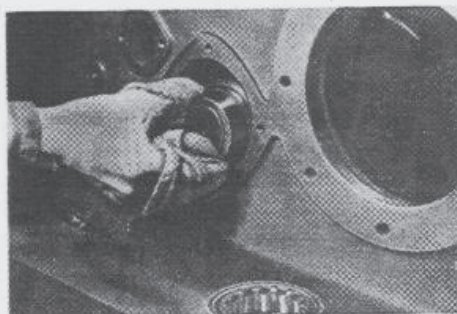
18. Tellerrad auf 150° C, keinesfalls hö- 285
her, erwärmen und auf Zwischenwelle
aufschieben

Bild 285

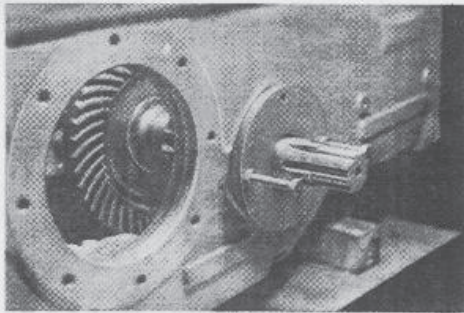


19. Lagerinnenring auf 100° C erwärmen 286
und auf Zwischenwelle aufschieben

Bild 286

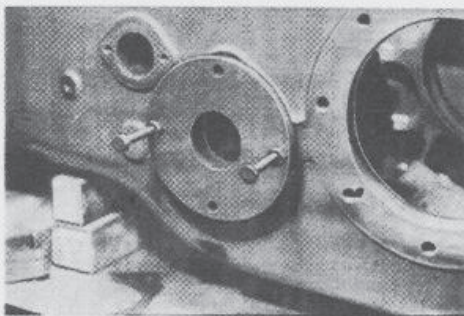


20. Lager einbauen



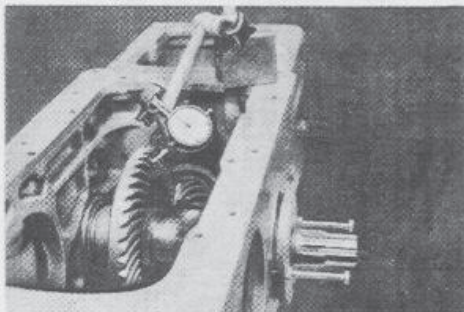
287 21. Einstellvorrichtung, Wilbör Nr. 4249, rechts ansetzen

Bild 287



288 22. Einstellvorrichtung, Wilbör Nr. 4249, links ansetzen

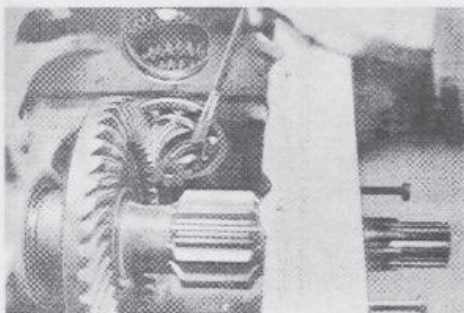
Bild 288



289 23. Zahnspiel mit Hilfe der beiden Vorrichtungen einstellen

Bild 289

Das Zahnflankenspiel soll an der engsten Stelle 0,1 mm nicht überschreiten (bezw. unterschreiten). Erfahrungsgemäß steigt das Spiel nach ca 100 Betriebsstunden auf das Sollmaß von 0,2 mm an



290 24. Zahnflanken (Schub- und Zugflanken) der Kegelradwelle mit Tuschierfarbe bestreichen

Bild 290

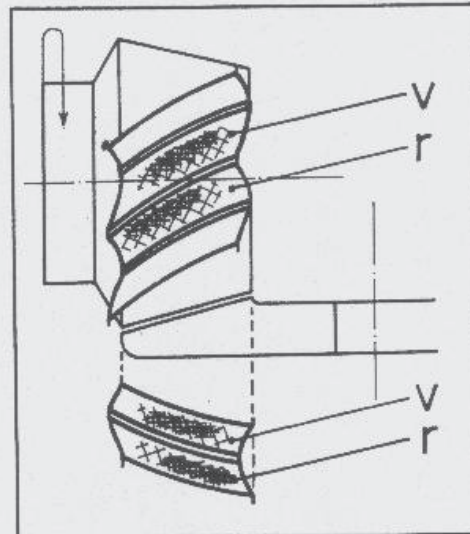
25. Kegeltrieb in beiden Drehrichtungen einmal bewegen

26. Tragbilder kontrollieren, ggf. nachstellen

Hinweis: In unbelastetem Zustand soll das Tragbild der Vorwärtsflanke (v) etwa in der Mitte des Zahnes und auf der Rückwärtsflanke (r) etwas näher am großen Durchmesser liegen

Bild 291

291

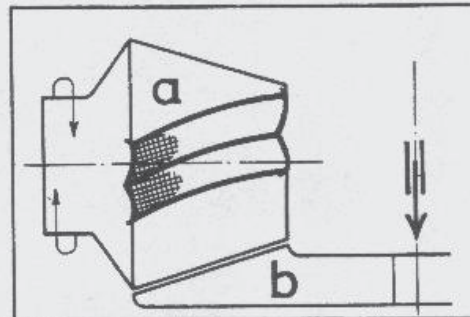


27. Zur Erzielung des idealen Tragbildes seien nachfolgend einige Einbauregeln zur Kegelradeinstellung aufgeführt:

a) Liegt das Tragbild auf beiden Flanken des treibenden Rades (a) nahe am großen Durchmesser, so muß das Zahnspiel durch Verschieben des getriebenen Rades (b) vergrößert werden

Bild 292

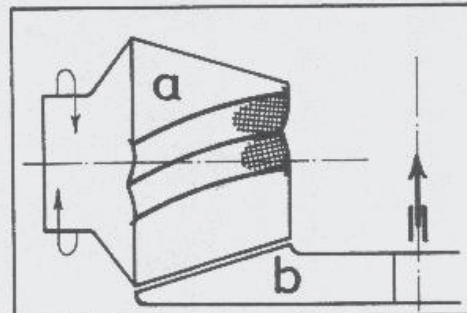
292



b) Liegt das Tragbild auf beiden Flanken des treibenden Rades (a) nahe am kleinen Durchmesser, so muß das Zahnspiel durch Verschieben des getriebenen Rades (b) verringert werden

Bild 293

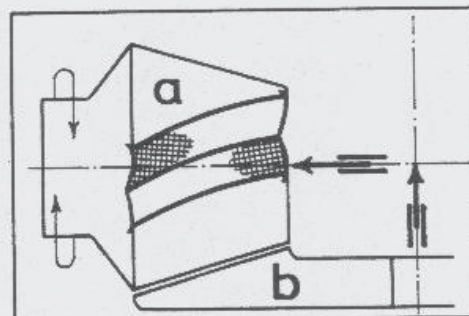
293

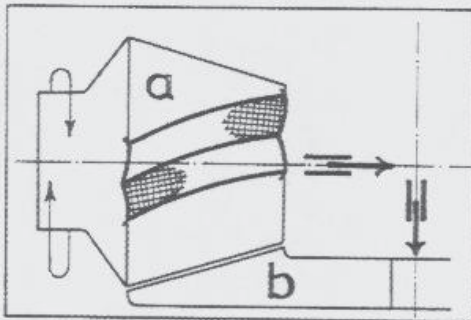


c) Liegt beim treibenden Rad (a) das Tragbild der Zugflanke nahe am großen Durchmesser und das der Schubflanke nahe am kleinen Durchmesser, so muß das treibende Rad herausgezogen und das Zahnspiel durch das Verschieben des getriebenen Rades (b) verringert werden

Bild 294

294

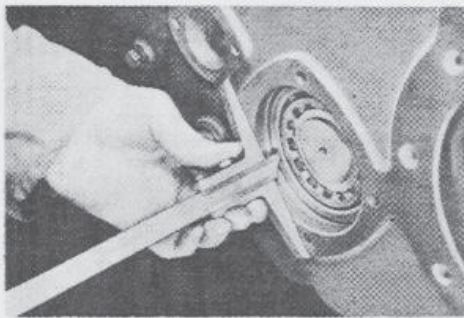




295

d) Liegt beim treibenden Rad (a) das Tragbild der Zugflanke nahe am kleinen Durchmesser und das der Schubflanke nahe am großen Durchmesser, so muß das treibende Rad (a) hineingeschoben und das Zahnspiel durch Verschieben des getriebenen Rades (b) vergrößert werden

Bild 295



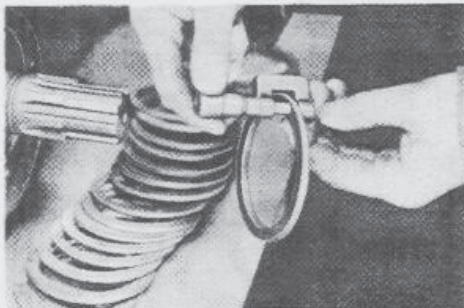
296

28. Nach erfolgter Einstellung Einstellvorrichtung links abnehmen und die Stärke der Beilagen mit Tiefenlehre ausmessen

Bild 296

Zum Beispiel:

Abstand Anlagefläche-Lageraußenring	14,4 mm
- Abstand Anlagefläche-Sicherungsring (Sicherungsring eingebaut)	6,0 mm
- Stärke des Sicherungsringes	3,0 mm
= Stärke der Beilagen	<u>5,4 mm</u>



297

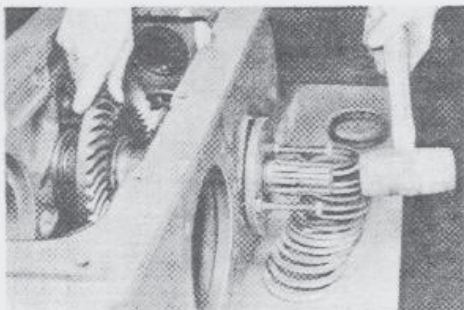
Bild 296

29. Beilagen auswählen, einlegen und sichern

Bild 297

30. Unter fortwährendem Drehen ca 10 - 20 leichte Schläge auf die Zwischenwelle geben. Anschließend Zahnflankenspiel nachkontrollieren, ggf. die Einstellung erneuern

Bild 298



298

31. Einstellvorrichtung rechts abnehmen. Stärke der Beilagen wie unter Arbeitsgang 28 beschrieben ausmessen. Beilagen auswählen und mit Sicherungsring einlegen

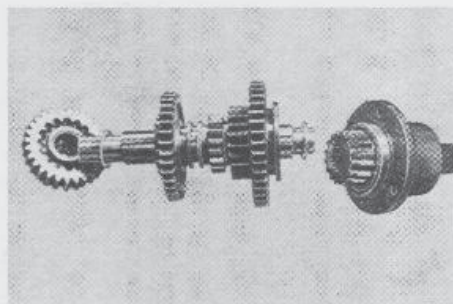
Der weitere Zusammenbau erfolgt sinn gemäß in umgekehrter Reihenfolge wie die Zerlegung

VIII) Einstellen des Axialspiels der Antriebs-hohlwelle

299

1. Da die Antriebs-hohlwelle aus mehreren verschiedenen Elementen besteht, muß ein gewisses Axialspiel vorhanden sein

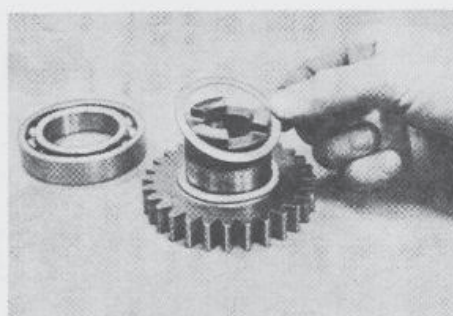
Bild 299



2. Das Axialspiel der Antriebs-hohlwelle muß zwischen 0,2 und 0,6 mm liegen. Sollte das Spiel abweichen, so ist es durch Hinwegnehmen bzw. Hinzulegen von entsprechenden Beilagen zwischen Kugellager und 3. Gang-Rad einzustellen. Teilnummer des Beilagensatzes: E 1424 - II - 05.10 (Siehe Tabelle S 77 VII) (Nur bei Getriebe T 25).

300

Bild 300

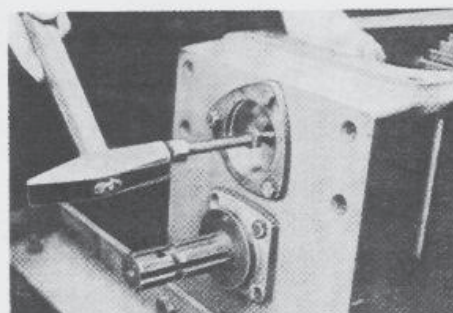


3. Verschlussschraube im Lagerdeckel der Zapfenwellenantriebswelle lösen und heraus-schrauben

301

4. Eine lange M 10-Schraube eindrehen und mittels dieser die Zapfenwellenantriebswelle und die Antriebs-hohlwelle bis zur Anlage nach vorn schlagen

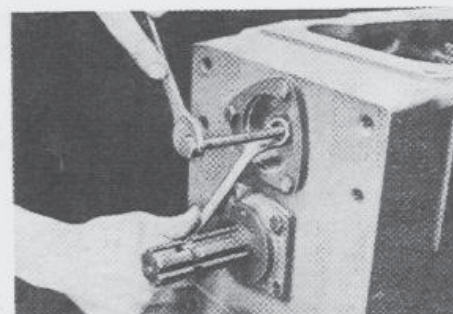
Bild 301

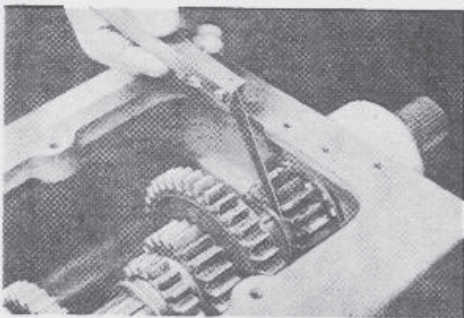


5. Wellen wieder bis zur Anlage anziehen

302

Bild 302

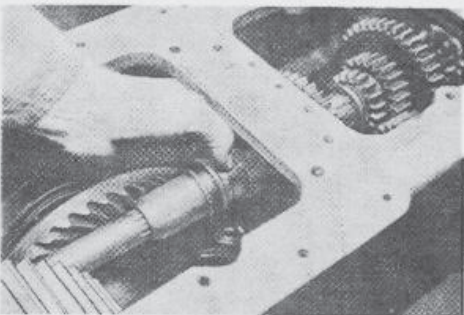




303

6. Axialspiel an der Antriebshohlwelle messen

Bild 303



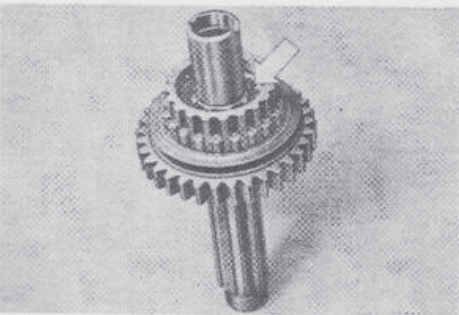
304

7. Axialspiel an der Zapfwellenantriebswelle kontrollieren

Bild 304

8. Axialspiel wenn nötig mit entsprechenden Beilagen einstellen. (Siehe Bild 301) Beilagenauswahl siehe Tabelle III

9. Anlaufscheiben auf der Hohlwelle mit Molykote bestreichen



305

VII m) Ausbau der Hohlwelle beim T35 - Getriebe (alte Ausführung)

1. Um die Hohlwelle ausbauen zu können, muß als erstes die Kegelradwelle ausgebaut werden, weil sonst ein axial angeordneter Sicherungsring im Bolzenträger ein Ausbauen der Hohlwelle verhindern würde

Bild 305



306

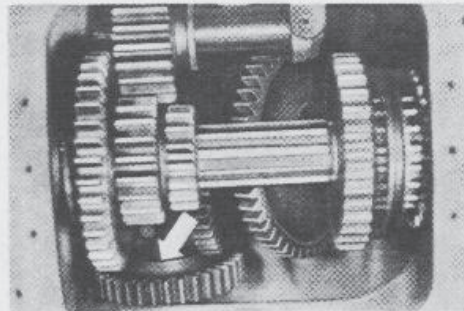
2. Der Ausbau der Kegelradwelle erfolgt wie im Kapitel VII i) beschrieben, wobei unbedingt der Innensicherungsring hinter dem 3. - Gang-Rad ausgebaut werden muß

Bild 306

3. 3.-Gang-Rad bis zur Anlage an die Gehäusewand zurückschlagen

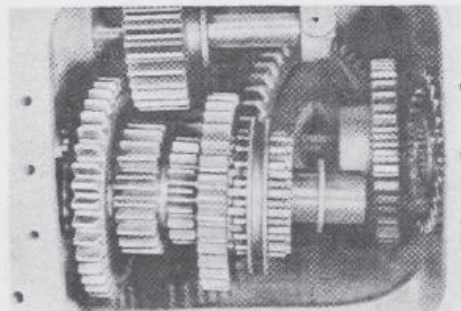
4. Nach dem Auspressen der Kegelradwelle das 4. - Gangrad (das zweite von hinten) aus dem Radpaket herausnehmen und links neben das Radpaket legen. Das 1. -Gangrad (Z - 51, das dritte von hinten) schräg stellen

307

Bild 307

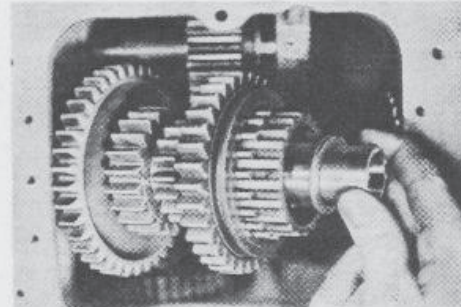
5. Antriebshohlwelle mit Schalträdern einschließlich Bolzenträger nach vorn schieben. Das 3. -Gangrad verbleibt im Getriebegehäuse

308

Bild 308

6. Antriebshohlwelle anheben und nach oben herausheben

309

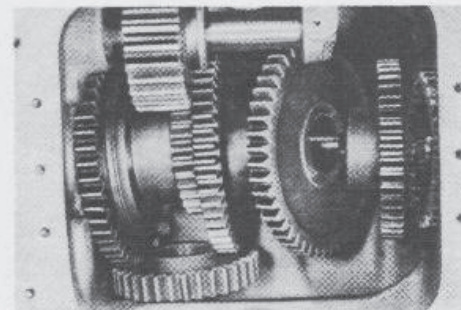
Bild 309

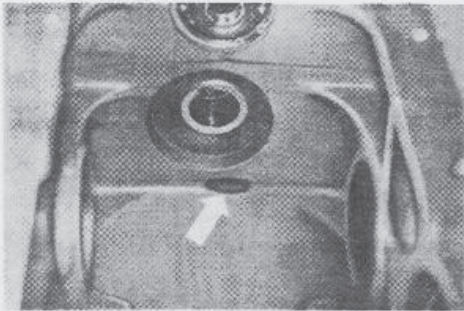
Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge, wobei auf das Folgende zu achten ist:

Einbauhinweise:

a) Vor dem Einbau der Antriebshohlwelle müssen die Zahnräder wieder, wie unter Arbeitsvorgang 4 erwähnt, angeordnet werden

310

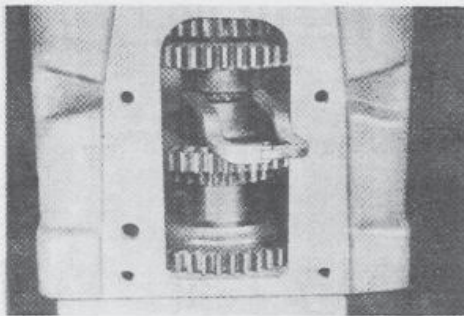
Bild 310



311

b) Vor dem Zusammenbau prüfen, ob die Ölausgleichsbohrung vom Wechselgetriebe zum Ausgleichgetriebekasten sauber ist

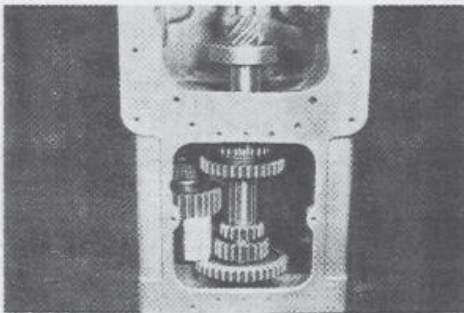
Bild 311



312

c) Nach erfolgtem Einbau der Antriebs-hohlwelle, Kegelradwelle, wie im Kapitel VII k) beschrieben, einpressen. Der durch die Antriebshohlwelle entstehende Platzmangel zwingt dazu, anstatt der geraden Montagegabel (T 25) eine geteilte Gabel durch Öffnung des Mähantriebsanschlußloches einzuführen

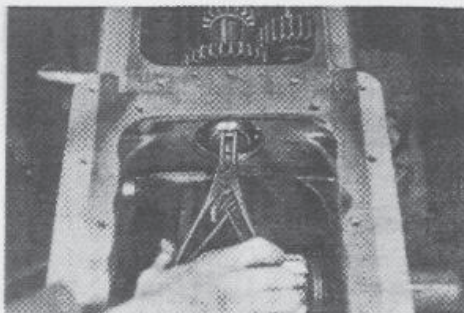
Bild 312



313

d) Zur Vermeidung von Montageschwierigkeiten ist vor dem Einpressen der Kegelradwelle das Rücklaufritzel durch ein Holzklötzchen abzustützen

Bild 313



314

e) Der weitere Zusammenbau erfolgt wie bei dem T 25 - Getriebe

VII n) Ausbau der Hohlwelle (T 35) (Neue Ausführung)

Beim Triebwerk T 35 (D 40 L-Schlepper) wurde ab Fahrgestellnummer 7857/3121 eine konstruktive Änderung eingeführt! Getriebe älterer Ausführung können umgebaut werden!

1. Lagerdeckel ausbauen, siehe Kapitel VII d)

2. Kernwelle herausnehmen

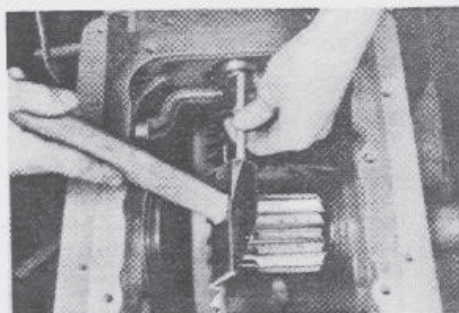
3. Außensicherungsring von der Hohlwelle abnehmen

Bild 314

4. Hohlwelle mit Messingdorn so weit vorschlagen, bis sie aus dem Festsitz frei geworden ist

Bild 315

315



Achtung:

Während des 4. Arbeitsganges muß die Anlaufscheibe nach hinten, zum 4.-Gangrad, gedrückt werden!

Bild 316

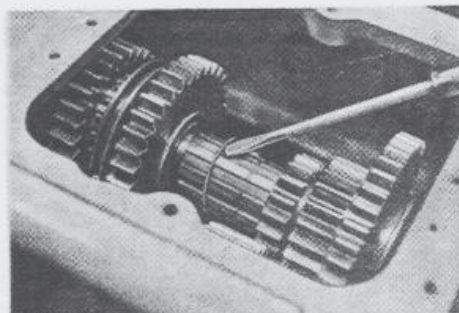
316



5. Sicherungsring aus der Nut herausheben und soweit wie möglich nach hinten schieben

Bild 317

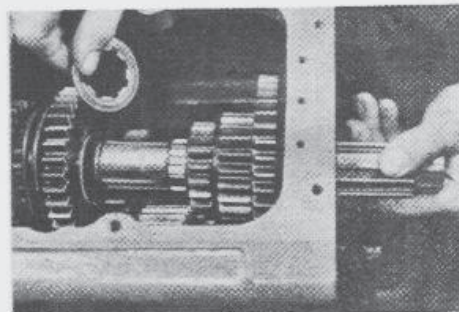
317



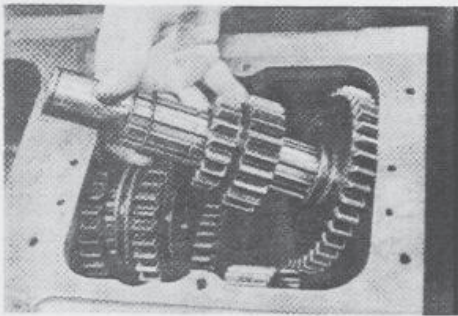
6. Hohlwelle mit Zahnrädern nach vorn ziehen, und Anlaufscheibe herausnehmen

Bild 318

318



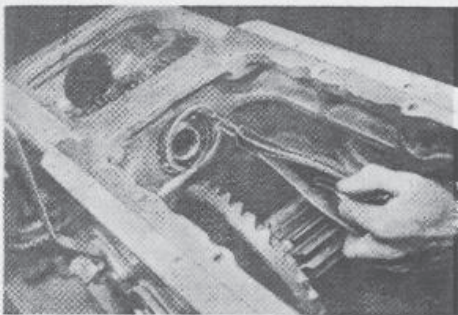
Einbauhinweis: Anlaufscheibe mit der Planfläche zum 4.-Gangrad weisend einlegen



319

7. Hohlwelle schräg nach oben herausnehmen

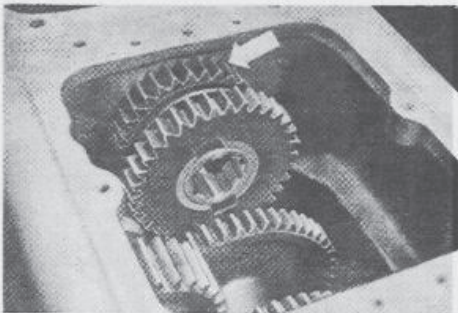
Bild 319



320

8. Innensicherungsring ausbauen

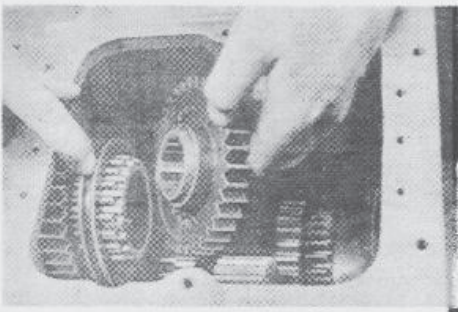
Bild 320



321

9. Radpaket (4. - und 3. - Gangrad mit Bolzenträger) bis zur Anlage des 3. - Gangrades an der Gehäusewand nach hinten schieben

Bild 321



322

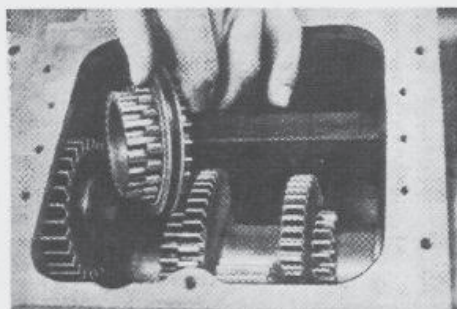
10. 4. - Gangrad mit Bronzebüchse ausbauen

Bild 322

11. Bolzenträger ausbauen

Bild 323

323

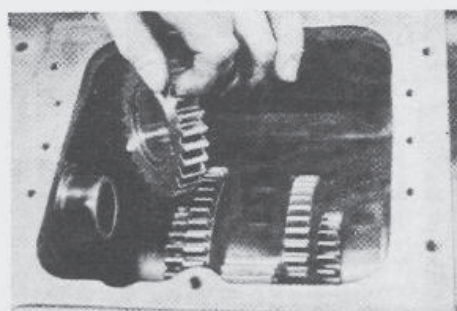


Einbauhinweis: Bolzenträger mit dem ange-
drehten Bund zum 3. - Gangrad weisend
einbauen

12. 3. - Gangrad abnehmen

Bild 324

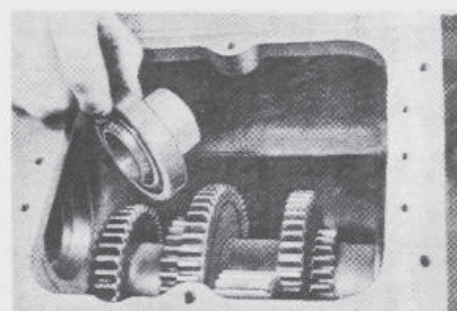
324



13. Bronzebüchse mit Lager austreiben

Bild 325

325



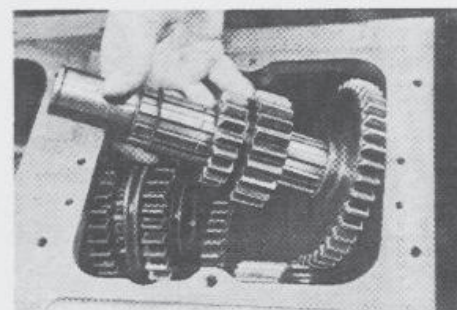
Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in
umgekehrter Reihenfolge unter Beachtung
der Einbauhinweise und den folgenden
Punkten a, b und c.

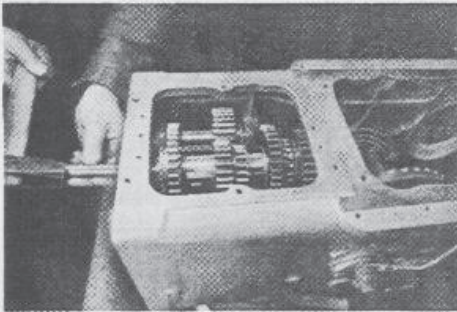
a) Sicherungsring auf die Keilnutenver-
zahnung aufsetzen

b) Hohlwelle mit Zahnrädern einbauen

Bild 326

326





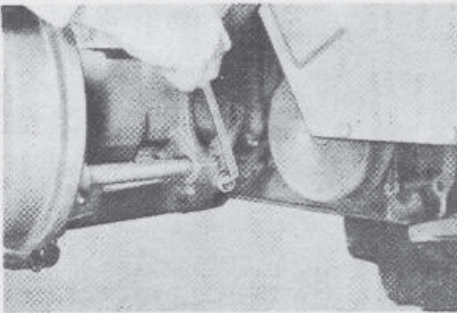
327

c) Sicherungsring in die Nut einlegen und die Hohlwelle in die Verzahnung der bereits eingebauten Bronzebüchse und des Bolzenträgers einfädeln, dabei zweckmäßig den 3. - Gang einlegen

Bild 327.

Achtung:

Axialspiel von 0,2 - 1,3 mm kontrollieren

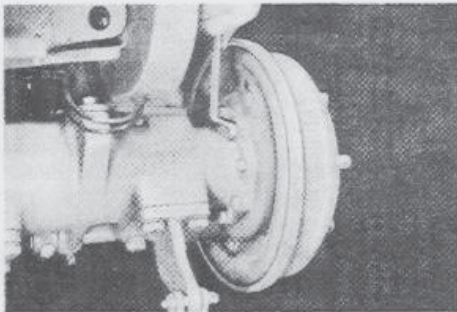


328

VII o) Ausbau und Zerlegung der Hinterachse

1. Schlepper aufbocken und Hinterrad abnehmen
2. Bremsgestänge aushängen
3. Bremshebel lösen und abnehmen

Bild 328

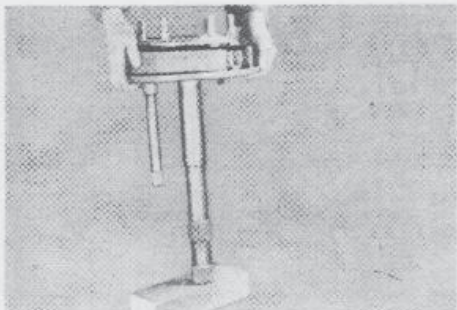


329

4. Differentialsperre einschalten und blockieren (rechts)

5. 8 M10 Paßschrauben (ungesichert) aus der Bremsdeckscheibe herausschrauben und Hinterachshälfte herausziehen. Bremstrommel abziehen

Bild 329



330

6. Durch leichtes Aufstoßen Bremsdeckplatte von der Hinterachshälfte lösen (Hartholz als Unterlage benutzen)

Bild 330

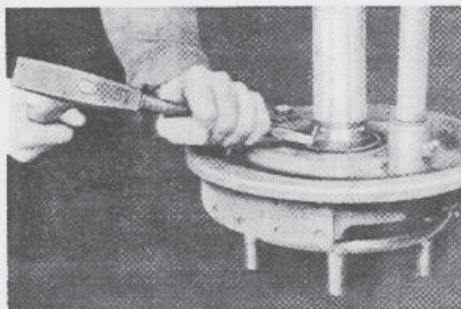
Einbauhinweis:

Den hinter der Deckplatte liegenden Gummiring mit Dichtungsmasse einsetzen!

7. Preßring an der Hinterachse mit Meißel trennen und gemeinsam mit Abdeckring abnehmen

Bild 331

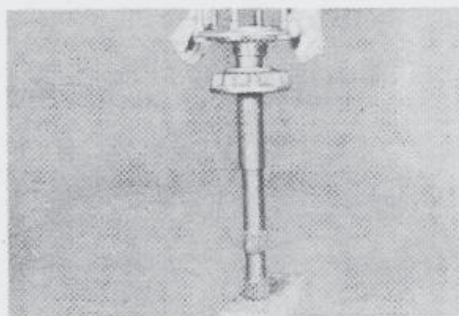
331



8. Lagergehäuse mit Rillenkugellager ebenfalls durch leichtes Aufstoßen von der Hinterachshälfte lösen. (Hartholz als Unterlage benutzen!)

Bild 332

332



VII p) Zusammenbau der Hinterachse

1. Abdichtring bis zur Bündigkeit mit dem Lagergehäuse einschlagen

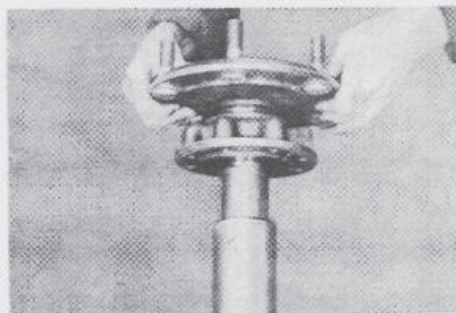
Achtung:

Beim Abdichtring mit Staublippe ist der Hohlraum zwischen den Lippen mit Fett zu füllen!

2. Lagergehäuse und Rillenkugellager mit einem entsprechenden Rohr als Hilfswerkzeug auf Hinterachshälfte aufchieben

Bild 333

333

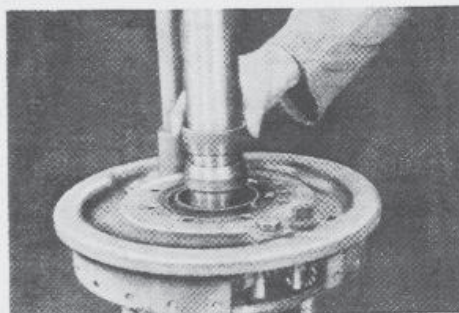


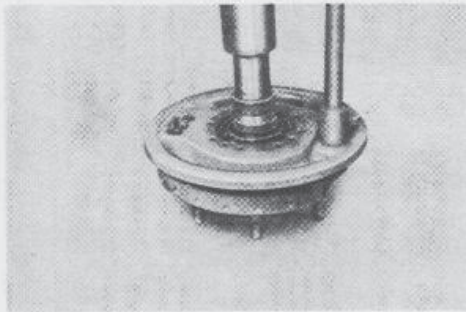
3. Bremsdeckplatte auflegen

4. Preßring überstülpen und einen zweiten Preßring seitenverkehrt zur axialen Zentrierung auflegen

Bild 334

334

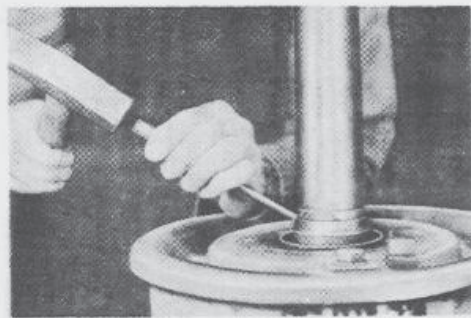




335

5. Beide Preßringe mit einem entsprechenden Rohr als Hilfswerkzeug bis zum Aufliegen aufschlagen

Bild 335



336

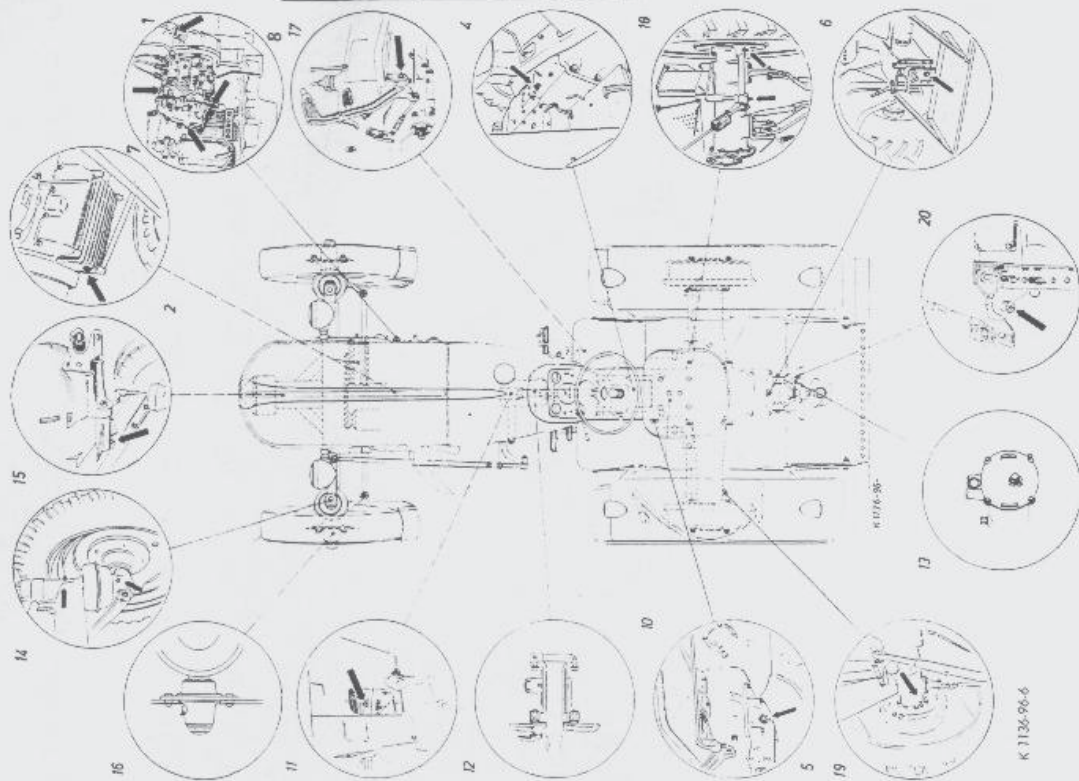
6. Den seitenverkehrt aufgelegten Preßring abnehmen

7. Preßring an drei bis vier Stellen (um 120° - 90° versetzt) je ca 10 mm breit verstemmen

Bild 336

C. Anhang

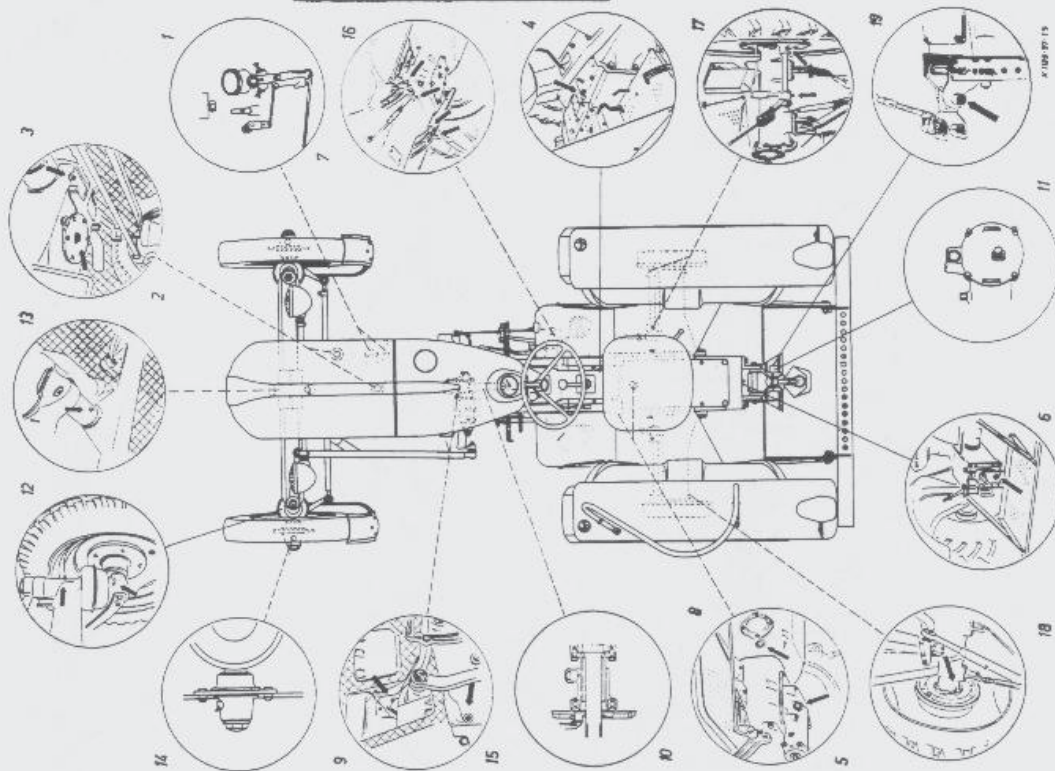
Schmierplan für D 40 L



1	Einfüllstutzen Motor	Ölwechsel Motor: 1. Nach 20 Betriebsstunden 2. Nach weiteren 40 Betriebsstunden und folgende nach je 100 - bei Verwendung von normalem HD-Öl oder 150 Bst. bei HD-Öl SI.			
2	Ablafschraube Motor				
3	Ablafschraube Schmierölfilter				
4	Öleinfüllschraube mit Meßstab im Wechselgetriebe	Ölwechsel Getriebe: 1. nach 300 Betriebsstunden und folgende nach je weiteren 1500 Bst. bzw. jährlich.			
5	Ölablaßschraube Wechselgetriebe				
6	Ölablaßschraube Hinterachsgehäuse				
	Prüfen	täglich	wöchentl.	monatlich	Jährlich
	Betriebsstunden	10	60	250	1000
7	Ölstand, Einspritzpumpe und Regler		x		
8	Ölmeßstab Motor	x	x		
9	Ölmeßstab im Wechselgetriebe	siehe Position 4			
11	Ölfüllung in der Lenkung			x	
12	Fettfüllung im Ausrücklager			x	
13	Ölstandschraube Riemenscheibenantrieb	nach Bedarf, ggf. nach Instandsetzung			
	Fettschmierung				
14	Lenkschenkel rechts und links		x		
15	Vorderachslagerbock		x		
16	Vorderräder		x		
17	Fußhebelwelle rechts und links		x		
18	Bremsgestänge rechts und links		x		
19	Hinterachs-tragrohr		x	x	
20	Zugvorrichtung		x	x	

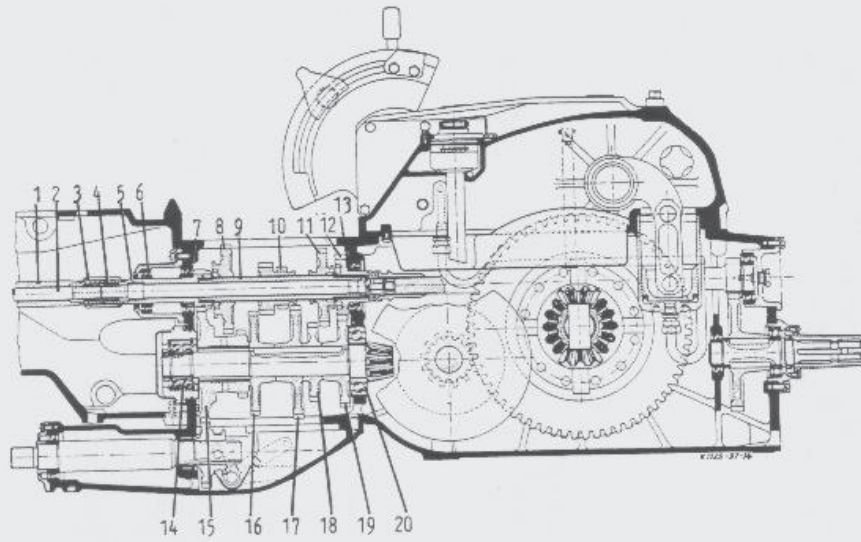
K 1125-96-6

Schmierplan für D 30

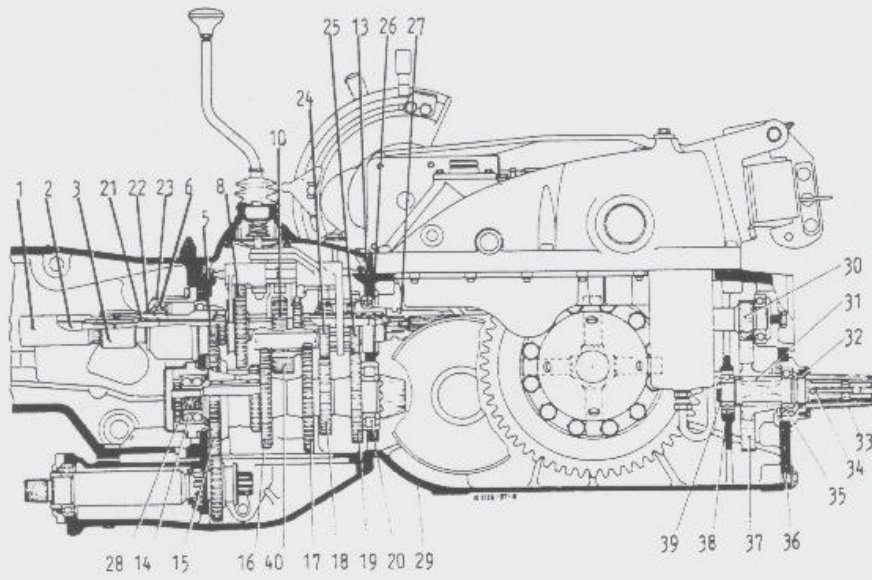


1	Einfüllstutzen Motor	Ölwechsel Motor:		
2	Ablafschraube Motor	1. Nach 20 Betriebsstunden		
3	Ablafschraube Schmierölfilter	2. Nach 40 Betriebsstunden und folgende		
4	Öleinfüllschraube mit Meßstab im Wechselgetriebe	nach je weiteren 100- bei Verwendung		
5	Ölablaßschraube Wechselgetriebe	von normalem HD-Öl oder 150 Betriebs-		
6	Ölablaßschraube am Triebwerk	stunden bei HD-Öl S I.		
		Ölwechsel Getriebe:		
		1. Nach 300 Betr. Std. und weitere nach je		
		1500 Betriebsstunden.		
	Prüfen	täglich	wöchentlich	monatlich
7	Ölmeßstab Motor	x		
8	Ölstand im Wechselgetriebe siehe Pos. 4		x	
9	Ölfüllung in der Lenkung			x
10	Fettfüllung im Ausrücklager	nach Bedarf		
11	Ölstandschrabe Riemenscheibenantrieb	nach Bedarf		
	Fettschmierung			
12	Lenkschenkel links und rechts		x	
13	Lenkachse (Lagerbock)		x	
14	Vorderräder		x	
15	Kupplungswelle		x	
16	Fußhebel rechts und links		x	
17	Bremsgestänge rechts und links		x	
18	Hinterachs-Tragrohr			x
19	Zugvorrichtung			x

GETRIEBESCHNITTE



Schleppertriebwerk T25 - D30S

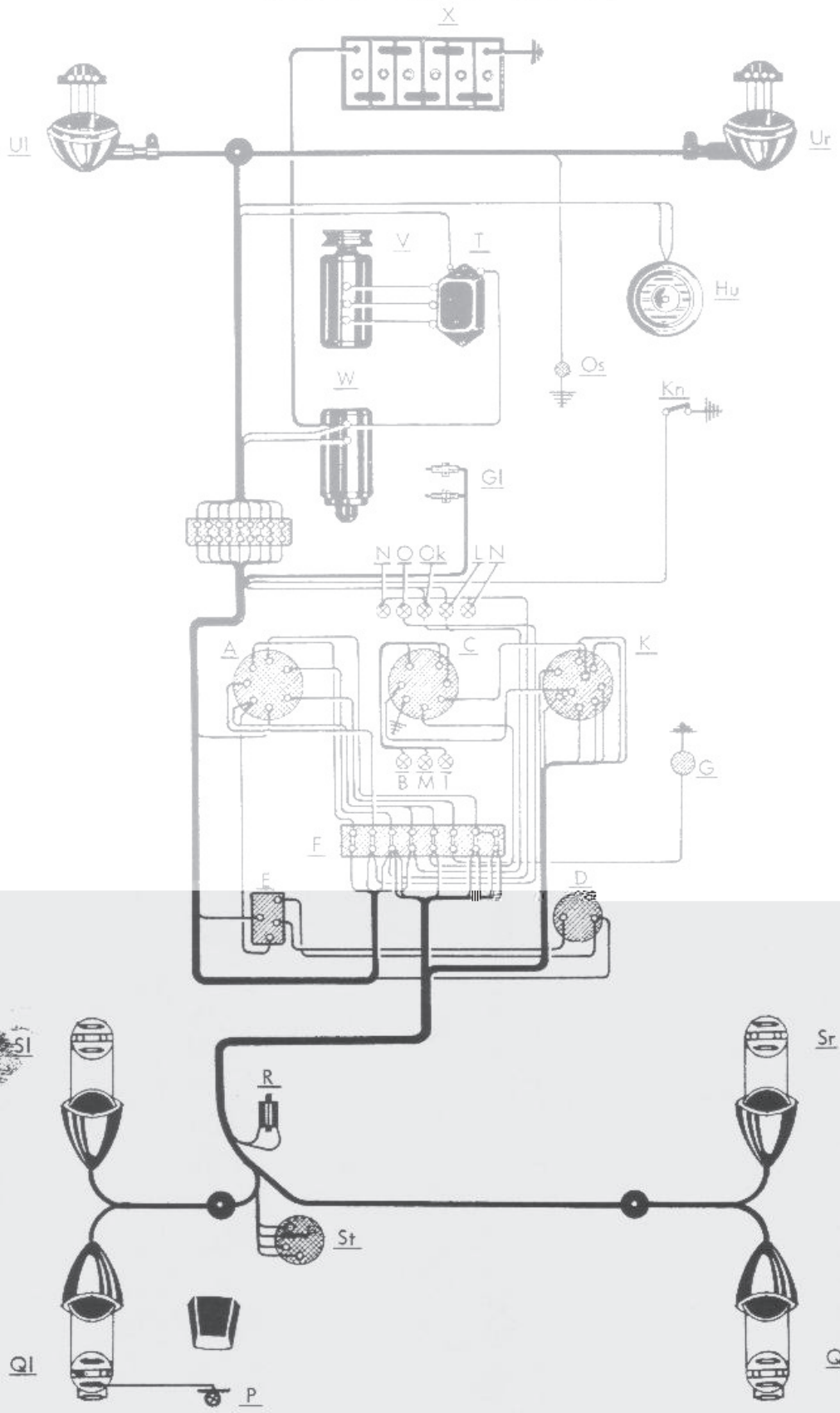


Schleppertriebwerk T35 - D40L

Bildnummernverzeichnis zu vorhergehender Seite

Bild D 30 S T 25	No D 40 L T 35	Bezeichnung	Bild No D 40 L T 35	Bezeichnung
1	1	Antriebshohlwelle	21	Abdichtring
2	2	Antriebswelle(Kernwelle)	22	Abdichtring
3	3	Verbindungsstück	23	Lagerdeckel
4		Verbindungsstück	24	Schaltrad(4. Gang) Z=34
5	5	Antriebswelle	25	Schaftrad(3. Gang) Z=28
6	6	Rillenkugellager	26	Sicherungsring
7		Rillenkugellager	27	Schaltmuffe
8	8	Schaltrad(S - L) Z=39	28	Lagerflansch
9		Zapfwellenantriebshohlwelle	29	Getriebegehäuse
10	10	Doppelschaltrad(2.u.l. G.) Z=2/17	30	Antriebswelle Z=13
11		Schaltrad(3.u.4. Gang) Z=34	31	Paßfeder
12		Klauenrad Z=28	32	Abdichtring
13	13	Rillenkugellager	33	Verschlußkappe
14	14	Schräggkugellager	34	Zapfwelle
15	15	Doppelzahnrad(S - L) Z=52/29	35	Rillenkugellager
16	16	Zahnrad(2. Gang) Z=47	36	Sicherungsring
17	17	Zahnrad(1. Gang) Z=51	37	Zahnrad Z=45
18	18	Zahnrad(4. Gang) Z=34	38	Rillenkugellager
19	19	Zahnrad(3. Gang) Z=41	39	Sicherungsring
20	20	Rillenkugellager	40	Rücklaufgrad Z=28

SCHALTPLAN für D305



KABELPLAN FÜR D 25.2 D 30 D 30 S D 40 L

A = Schaltschloß	Hu = Signalhorn	Ok = Öldruckkontrolle	Ul = Scheinwerfer links
B = Blinkkontrolle (Schlepper)	I = Blinkkontrolle (Anhänger II)	P = Kennzeichenleuchte	Ur = Scheinwerfer rechts
C = Blinkgeber	K = Blinkschalter	Qr = Schl-Brems-Blink-Leuchte	V = Lichtmaschine
D = Glühüberwacher	Kn = Signalknopf	Ql = Schl-Brems-Blink-Leuchte	W = Anlasser
E = Glühauflaßschalter	L = Ladekontrolle	R = Bremslichtzugschalter	X = Batterie
F = Sicherungsdose	M = Blinkkontrolle (Anhänger I)	Sr = Blink-Positionsleuchte r.	Z = Stoppschalter
G = Steckdose	N = Traktormeterbeleuchtung	Sl = Blink-Positionsleuchte l.	e = Eingang
Gl = Glühkerze	O = Fernlichtkontrolle	St = Anhängersteckdose	a = Ausgang
H = Motortemperaturkontrolle	Os = Öldruckschalter	T = Regler	

Es bedeutet : bl = hellblau; br = braun; ge = gelb; gn = grün; gr = grau; ro = rot; sw = schwarz; ws 3 weiß
sw/ws-gn = Grundfarbe schwarz / Kennfarbe weiß-grün

Klemme	lfd.Nr.	Klemme	lfd.Nr.	Klemme	lfd.Nr.	Klemme	lfd.Nr.	Klemme	lfd.Nr.
A 15	5,6,7	Fa 1	12	I 1	30	O 1	13	T 51(B+)	3
A 30	2,4	Fa 2	13,14	K H	57,58	Os 1	50	T D+	45
A 58	8,9	Fa 3	15,16,17,18	K R	34	Ok 1	20	T D-	46
A 56	53	Fa 4	19,20	K L	35	Ok 2	50	T D F	47
A 56a	10	Fa 5	21,22	K HR	36	P 1	51	Ul 56a	14
A 56b	11	Fa 6	23	K HL	37	Qr 1	25	Ul 56b	12
B 1	28	Fa 7	24,25	K 31	56	Qr 2	36	Ul 58	18
C C 1	28	Fa 8	26,27	K 49a	32	Ql 1	27	Ur 56a	14
C C 2	29	Fe 1	11,55	K 49b	33	Ql 2	37	Ur 56b	12
C C 3	30	Fe 2	10,54	K R 54	38	R 1	21	Ur 58	18
C 15	22	Fe 3	8	K L 54	39	R 2	40	V D+	45,60
C 31	31	Fe 4	6	K 54f	40	Sr 1	15	V D-	46
C 49a	32	Fe 5	7	K 56	43	Sr 2	34	V D F	47
C 49b	33	Fe 6	4	K 56a	54	Sl 1	16	W 30	1,2,3
D 1	48,41	Fe 7/8	9	K 56b	55	Sl 2	35	W 50	43
D 2	42	G 1	23	Kn 1	49	St R 54	38	X +	1
E 15/54	5	Gl	48	L 1	20	St L 54	39	X -	52
E 17	41	H	57	L 2	44,60	St 58R	24	Z	59
E 19	42	Hu 1	49,58,59	M 1	29	St 58L	26		
E 50a	43	Hu 2	19	N 1	17	T 61	44		

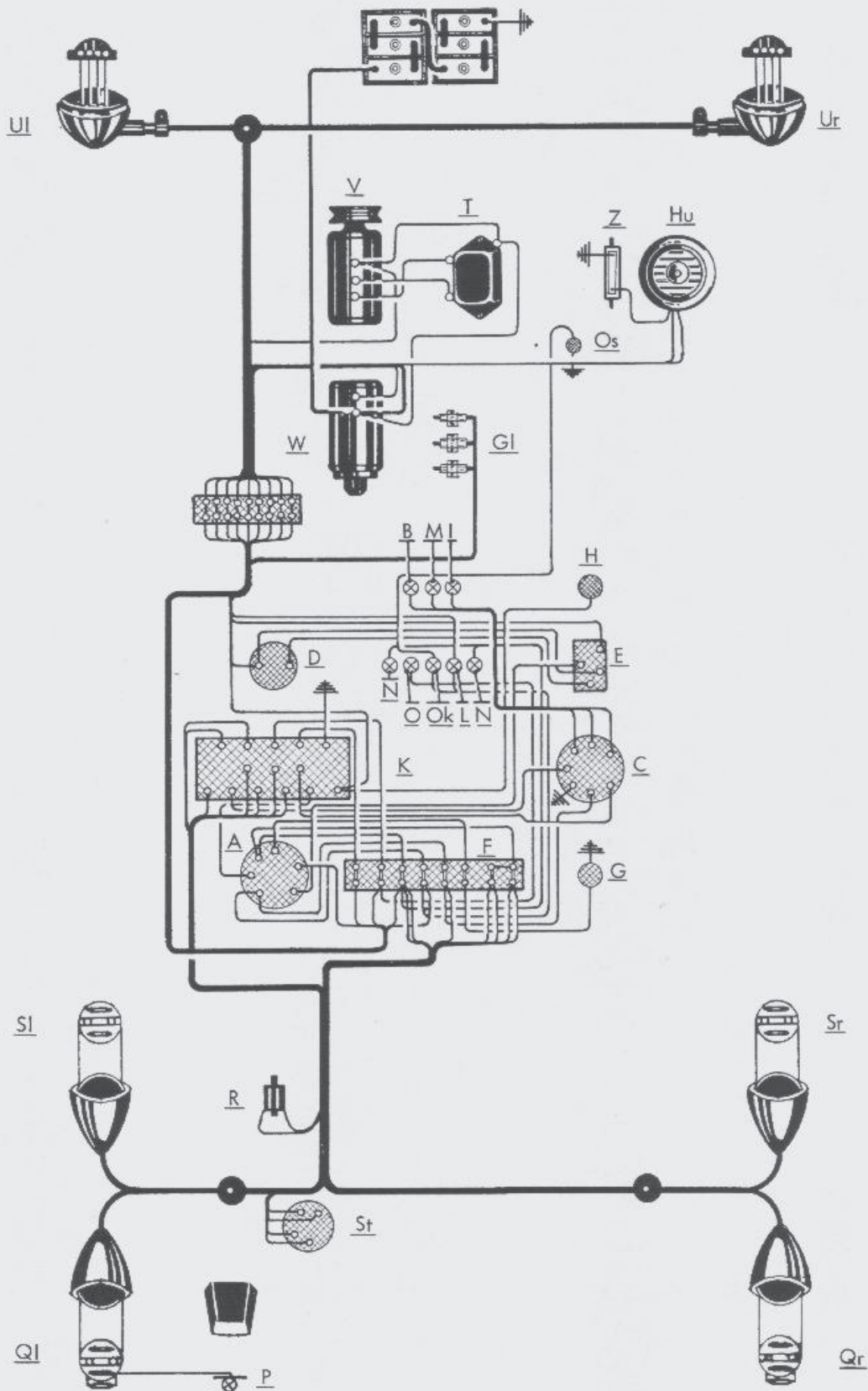
Nr.	von Klemme bis	von Klemme bis	Farbe / mm ²	Nr.	von Klemme bis	von Klemme bis	Farbe / mm ²	Nr.	von Klemme bis	von Klemme bis	Farbe / mm ²
1	X +	- W 30	sw /50	20	Fa 4	- Ok, L 1	sw /1,5	40	K	- R 2	sw/ro /1,5
2	W 30	- A 30	ro /10	21	Fa 5	- R 1	sw/ro /1,5	41	E 17	- D 1	sw /10
3	W 30	- T 51(B+)	ro /2,5	22	Fa 5	- C 15/49	sw/ws-gn /1,5	42	E 19	- D 2	sw /10
4	A 30	- Fe 6	/1,5	23	Fa 6	- G 1	ro /1,5	43	E 50a	- W 50	sw /1
5	A 15	- E 15/54	sw /10	24	Fa 7	- St 58r	gr/ro /1	44	T 61	- L 2	sw /1
6	A 15	- Fe 4	sw /1,5	25	Fa 7	- Qr 1	gr/ro /1	45	T D+	- V D+	ro /2,5
7	A 15	- Fe 5	sw /1,5	26	Fa 8	- St 58L	gr/sw /1	46	T D-	- V D-	br /1,5
8	A 58	- Fe 3	gr /1,5	27	Fa 8	- Ql 1	gr/sw /1	47	T D F	- V D F	ro/gn /1,5
9	A 58	- Fe 7/8	gr/ro /1,5	28	C C 1	- B 1	bl /1	48	D 1	- Gl	sw /10
10*	A 56a	- Fe 2	ws /2,5	29	C C 2	- M 1	bl /1	49*	Hu 1	- Kn 1	br /1,5
11*	A 56b	- Fe 1	ge /2,5	30	C C 3	- I 1	bl /1	50	Os 1	- Ok 2	sw /1
12	Fa 1	- Ul, Ur56b	ge /2,5	31	C 31	- Masse	gn /1	51	Ql 1	- P 1	gr/sw /1
13	Ea 2	- O 1	ws /1	32	C 49a	- K 49a	sw/ws-gn /1	52	X -	- Masse	Kupfer /50
14	Fa 2	- Ul, Ur56a	ws /2,5	33	C 49b	- K 49b	sw/ws-gn /1	53*	A 56	- K 56	ws/sw /2,5
15	Fa 3	- Sr 1	gr /1	34	K R	- Sr 2	sw/gn /1	54*	K 56a	- Fe 2	ws /2,5
16	Fa 3	- Sl 1	gr/sw /1	35	K L	- Sl 2	sw/ws /1	55*	K 56b	- Fe 1	ge /2,5
17	Fa 3	- N 1	gr /1	36	K HR	- Qr 2	sw/ro-gn /1	56*	K 31	- Masse	gn /1
18	Fa 3	- Ul, Ur58	gr /1	37	K HL	- Ql 2	sw/ro-ws /1	57*	K H	- H	br /1
19	Fa 4	- Hu 2	sw/ge /1,5	38	K R 54	- St R 54	sw/ge-gn /1	58*	K H	- Hu 1	br /1,5
				39	K L 54	- St L 54	sw/ge-ws /1	59*	Hu 1	- Z	br /1
								60*	L 2	- V D+	sw /1

Bemerkung: * nur bei D 25.2; D 30; D 30 S;
: nur bei D 40 L

Hinweis: Der Blinkgeber, Teilnummer A1H7660, kann durch den Blinkgeber Teilnummer A2H7660 ersetzt werden, allerdings muß hierbei die Klemme 49a mit der Klemme 49b des Mehrzweckschalters BH7659 verbunden werden!
Die Sicherungen, Schmelzeinsätze, 8A Keramik können durch 5A Glasrohr-Schmelzeinsätze mit vernickelten Kapfen ersetzt werden!

SCHALTPLAN für D40L

X



KABELPLAN FÜR D 25.2 D 30 D 30 S D 40 L

A = Schaltschloß	Hu = Signalhorn	Ok = Öldruckkontrolle	Ul = Scheinwerfer links
B = Blinkkontrolle (Schlepper)	I = Blinkkontrolle (Anhänger II)	P = Kennzeichenleuchte	Ur = Scheinwerfer rechts
C = Blinkgeber	K = Blinkschalter	Qr = Schl-Brems-Blink-Leuchte	V = Lichtmaschine
D = Glühüberwacher	Kn = Signalknopf	Ql = Schl-Brems-Blink-Leuchte	W = Anlasser
E = Glühlaßschalter	L = Ladekontrolle	R = Bremslichtzugschalter	X = Batterie
F = Sicherungsdose	M = Blinkkontrolle (Anhänger I)	Sr = Blink-Positionsleuchte r.	Z = Stoppschalter
G = Steckdose	N = Traktormeterbeleuchtung	Sl = Blink-Positionsleuchte l.	e = Eingang
Gl = Glühkerze	O = Fernlichtkontrolle	St = Anhängersteckdose	a = Ausgang
H = Motortemperaturkontrolle	Os = Öldruckschalter	T = Regler	

Es bedeutet : bl = hellblau; br = braun; ge = gelb; gn = grün; gr = grau; ro = rot; sw = schwarz; ws 3 weiß
sw/ws-gn = Grundfarbe schwarz / Kennfarbe weiß-grün

Klemme	lfd. Nr.	Klemme	lfd. Nr.	Klemme	lfd. Nr.	Klemme	lfd. Nr.	Klemme	lfd. Nr.
A 15	5,6,7	Fa 1	12	I 1	30	O 1	13	T 5I(B+)	3
A 30	2,4	Fa 2	13,14	K H	57,58	Os 1	50	T D+	45
A 58	8,9	Fa 3	15,16,17,18	K R	34	Ok 1	20	T D-	46
A 56	53	Fa 4	19,20	K L	35	Ok 2	50	T D F	47
A 56a	10	Fa 5	21,22	K HR	36	P 1	51	Ul 56a	14
A 56b	11	Fa 6	23	K HL	37	Qr 1	25	Ul 56b	12
B 1	28	Fa 7	24,25	K 31	56	Qr 2	36	Ul 58	18
C C 1	28	Fa 8	26,27	K 49a	32	Ql 1	27	Ur 56a	14
C C 2	29	Fe 1	11,55	K 49b	33	Ql 2	37	Ur 56b	12
C C 3	30	Fe 2	10,54	K R 54	38	R 1	21	Ur 58	18
C 15	22	Fe 3	8	K L 54	39	R 2	40	V D+	45,60
C 31	31	Fe 4	6	K 54f	40	Sr 1	15	V D-	46
C 49a	32	Fe 5	7	K 56	43	Sr 2	34	V D F	47
C 49b	33	Fe 6	4	K 56a	54	Sl 1	16	W 30	1,2,3
D 1	48,41	Fe 7/8	9	K 56b	55	Sl 2	35	W 50	43
D 2	42	G 1	23	Kn 1	49	St R 54	38	X +	1
E 15/54	5	Gl	48	L 1	20	St L 54	39	X -	52
E 17	41	H 1	57	L 2	44,60	St 58R	24	Z	59
E 19	42	Hu 1	49,58,59	M 1	29	St 58L	26		
E 50a	43	Hu 2	19	N 1	17	T 61	44		

Nr.	von Klemme bis	Farbe / mm ²	Nr.	von Klemme bis	Farbe / mm ²	Nr.	von Klemme bis	Farbe / mm ²
1	X + - W 30	sw /50	20	Fa 4 - Ok, L I	sw /1,5	40	K - R 2	sw/ro /1,5
2	W 30 - A 30	ro /10	21	Fa 5 - R 1	sw/ro /1,5	41	E 17 - D 1	sw/ /10
3	W 30 - T 5I(B+)	ro /2,5	22	Fa 5 - C 15/49	sw/ws-gn /1,5	42	E 19 - D 2	sw /10
4	A 30 - Fe 6	ro /1,5	23	Fa 6 - G 1	ro /1,5	43	E 50a - W 50	sw /1
5	A 15 - E 15/54	sw /10	24	Fa 7 - St 58r	gr/ro /1	44*	T 61 - L 2	sw /1
6	A 15 - Fe 4	sw /1,5	25	Fa 7 - Qr 1	gr/ro /1	45	T D+ - V D+	ro /2,5
7	A 15 - Fe 5	sw /1,5	26	Fa 8 - St 58l	gr/sw /1	46	T D- - V D-	br /1,5
8	A 58 - Fe 3	gr/ro /1,5	27	Fa 8 - Ql 1	gr/sw /1	47	T D F - V D F	ro/gn /1,5
9	A 58 - Fe 7/8	gr/ro /1,5	28	C C 1 - B 1	bl/ /1	48	D 1 - Gl	sw /10
10*	A 56a - Fe 2	ws /2,5	29	C C 2 - M 1	bl /1	49*	Hu 1 - Kn 1	br /1,5
11*	A 56b - Fe 1	ge /2,5	30	C C 3 - I 1	bl /1	50	Os 1 - Ok 2	sw /1
12	Fa 1 - Ul, Ur56b	ge /2,5	31	C 31 - Masse	gn /1	51	Ql 1 - P 1	gr/sw /1
13	Ea 2 - O 1	ws /1	32	C 49a - K 49a	sw/ws-gn /1	52	X - - Masse	Kupfer /50
14	Fa 2 - Ul, Ur56a	ws /2,5	33	C 49b - K 49b	sw/ws-gn /1	53*	A 56 - K 56	ws/sw /2,5
15	Fa 3 - Sr 1	gr /1	34	K R - Sr 2	sw/gn /1	54*	K 56a - Fe 2	ws /2,5
16	Fa 3 - Sl 1	gr/sw /1	35	K L - Sl 2	sw/ws /1	55*	K 56b - Fe 1	ge /2,5
17	Fa 3 - N 1	gr /1	36	K HR - Qr 2	sw/ro-gn /1	56*	K 31 - Masse	gn /1
18	Fa 3 - Ul, Ur58	gr /1	37	K HL - Ql 2	sw/ro-ws /1	57*	K H - H	br /1
19	Fa 4 - Hu 2	sw/ge /1,5	38	K R 54 - St R 54	sw/ge-gn /1	58*	K H - Hu 1	br /1,5
			39	K L 54 - St L 54	sw/ge-ws /1	59*	Hu 1 - Z	br /1
						60*	L. 2 - V D+	sw /1

Bemerkung: * nur bei D 25.2; D 30; D 30 S; † nur bei D 40 L

Hinweis: Der Blinkgeber, Teilnummer AIH7660, kann durch den Blinkgeber Teilnummer A2H7660 ersetzt werden, allerdings muß hierbei die Klemme 49a mit der Klemme 49b des Mehrzweckschalters BH7659 verbundene werden!
Die Sicherungen, Schmelzeinsätze, 8A Keramik können durch 5A Glasrohr-Schmelzeinsätze mit vernickelten Kappen ersetzt werden!

VORWORT

Der vorliegende Nachtrag Nr. 1 zum Werkstatt-Handbuch H 1099-7 wurde für die Reparatur-Werkstätten unserer Vertretungen im In- und Ausland zusammengestellt und behandelt die Instandsetzung des Triebwerkes ZF A 216 II des Schleppers:

D 50.1 S / D 55

Der Motor wird in dem Werkstatt-Handbuch H 0199-15 behandelt.

Köln,
im Mai 1965

KLÖCKNER-HUMBOLDT-DEUTZ AG
Werk Deutz
Abteilung Kundendienst

INHALTSVERZEICHNIS

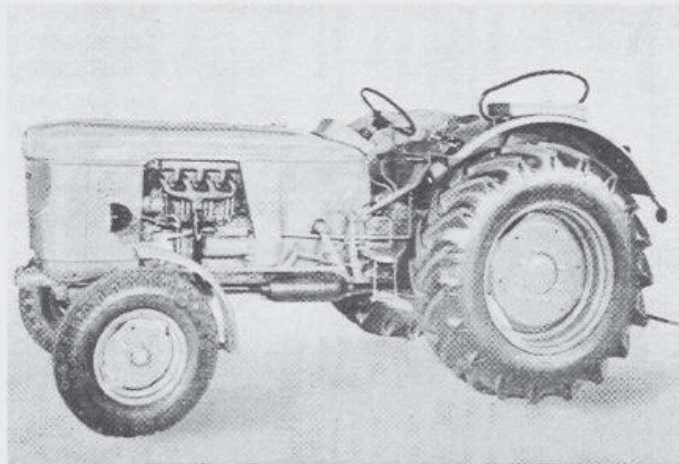
	Seite
Vorwort	
<u>A. Einführung</u>	
Kurzbeschreibung des Triebwerkes ZF A 216 II	2
Technische Daten zum Triebwerk ZF A 216 II	3
Einführung zur Zerlegung des Triebwerkes ZF A 216 II	4
<u>B. Montage und Reparatur</u>	
Bremsbelag erneuern	7
Achsabtrieb zerlegen	7 - 9
Zapfwelle ausbauen	9
Schaltung zerlegen	10
Ausgleichgetriebesperre zerlegen	10 - 12
Keilwelle ausbauen	12
Vorgelege- und Antriebswelle ausbauen	12 - 14
Ausgleichgetriebe und Hauptwelle ausbauen	14 - 21
Zapfwellenschaltung ausbauen	21 - 24
Doppelstirnrad zur Zapfwellenschaltung ausbauen	24 - 25
Rücklauf ausbauen	25 -
Regelhydraulik zerlegen	26 - 28
Steuergerät ab- und anbauen	28

A. Einführung

D50
S

Typ D 50.1 S

D55



mit luftgekühltem Deutz-Diesel-Motor F4L 812
Engine Type F4L 812 Air-cooled
avec moteur Diesel Deutz F4L 812 refroidi par air
con motor Diesel Deutz F4L 812 refrigerado por aire

Kurzbeschreibung des TriebwerkesZF A 216 II

Das Schaltgetriebe hat 8 Vorwärts- und 4 Rückwärtsgänge. Mit einem Gruppenschalthebel wird entweder die Gelände-, Straßen- oder Rückwärtsgruppe gewählt und mit einem Gangschalthebel einer der gewünschten 4 Gänge der betreffenden Gruppe geschaltet. Als Schaltelement dient die ZF-Leichtschaltung mit Schaltstiften, bei welcher die Zahnräder in Dauereingriff sind, wodurch eine Beschädigung der Zahnkanten ausgeschlossen ist.

Die Hinterachse ist mit dem Getriebegehäuse verblockt. Eingebaut sind ein bogenverzahnter Kegeltrieb, das Ausgleichgetriebe und an den Achsrohren Planetengetriebe.

Die Betriebs- sowie Feststellbremse sind als Innenbackenbremsen ausgeführt und liegen schmutzgeschützt im linken und rechten Bremsgehäuse (Achsrohr).

Die Zapfwelle ragt hinten aus dem Getriebe heraus. Das Profil entspricht DIN 9611, Form A. Für die Drehzahl der Zapfwelle sind zwei Möglichkeiten, und zwar 600 U/min und 1170 U/min (letztere Drehzahl gesperrt) durch Betätigung eines Hebels schaltbar, sowohl für die Motorzapfwelle, als auch Getriebezapfwelle.

Der Riemenscheibenantrieb kann auf die Zapfwelle aufgesteckt werden.

Ein Kraftheber kann an Stelle des hinteren Gehäusedeckels organisch eingebaut werden.

In der oberen hinteren Ecke auf der linken Seite des Getriebegehäuses in Fahrtrichtung befindet sich das Typenschild. Auf diesem ist auch unter anderem die Triebwerksnummer und die Variantenbezeichnung eingeschlagen.

(Siehe Bild 2)

Die Triebwerksnummer und Variantenbezeichnung sind bei Bestellungen von Ersatzteilen neben der Triebwerkstypen- und der Ersatzteilnummer (Bild oder Teilnummer) stets anzugeben, um Falschlieferungen zu vermeiden.

TECHNISCHE DATEN ZUM TRIEBWERK ZF A 216 11

Gangzahl: 8 Vorwärtsgänge, 4 Rückwärtsgänge

Fahrzeuggeschwindigkeiten in km/h												
Ausführung	Geländegruppe				Straßengruppe				Rückwärtsgruppe			
	1. Gang	2. Gang	3. Gang	4. Gang	5. Gang	6. Gang	7. Gang	8. Gang	1. Gang	2. Gang	3. Gang	4. Gang
Normal	1,2	2,1	3,4	5,5	4,3	7,4	12,2	20,0	2,0	3,5	6,0	9,5
Schnell	1,7	2,9	4,9	7,8	6,3	10,4	17,7	28,0	3,1	5,2	8,9	14,0
Die Tabelle zeigt die Abstufung der Fahrgeschwindigkeiten in den einzelnen Gängen für die Ausführung Normal und Schnell. Durch entsprechende Getriebeübersetzungen und Reifengrößen werden diese Werte für alle Motordrehzahlen zwischen 1500 und 3000 U/min erreicht.												
<u>Zapfwelle:</u>												
Durchmesser mal Länge	1 3/8" x 75; 1 3/4" x 75				Höhe je nach Bereifung				570 - 640 mm			
Getriebezapfwelle	U - UE				Motorzapfwelle				UF - UFE			
Nenn Drehzahl rechtsdrehend	600 U/min (1170 gesp.)				Leistung (95% der Motorleistung)				49,4 PS			
<u>Riemenscheibe:</u>												
Durchmesser mal Breite	280 x 220				Nenn Drehzahl rechtsdrehend				775 (1515 gesp.) U/min			
Leistung (92% der Motorleistung)	47,84 PS				Umfangsgeschwindigkeit				11,34 m/sec (22,23 gesp.)			
<u>Füllmengen:</u>												
Wechselgetriebe	25 Liter				Planetentrieb				je 4,0 Liter			
Viskosität	SAE 90				Viskosität				SAE 90			
<u>Toleranzen und Spiele</u>												
Zahnspiel grundlegend	0,08 - 1 mm				Zahnflankenspiel Teller-Kegelrad				0,15 - 0,25 mm			
Spaltmaß zwischen Schiebemuffe und Bolzenräger bei der Schaltung zur Ausgleichgetriebesperre: max 0,5 mm												
<u>Axialspiele:</u>												
der Antriebswelle	0,3 - 0,5 mm				der Zahnräder auf der Zapfwelle				0,3 - 0,6 mm			
der Stirnräder auf den Keilbüchsen	0,2 - 0,3 mm				des Ausgleichgetriebes				0,2 - 0,4 mm			
der Seitenwelle	0,7 - 2,8 mm											

Gewicht des Triebwerkes ohne Kupplungsgehäuse, Pedalwerk, Kraftheber und Riemenscheibe: ca 500 kg

Weitere Daten siehe Schlepper - Werkstatt-Datenbuch H 1099-4/1 Ausgabe 1965

Einführung zur Zerlegung des Triebwerkes ZF A 216 II

Das Triebwerk soll ohne zwingenden Grund nicht geöffnet werden. Ein Zerlegen kommt nur zwecks Auswechslung abgenützter oder beschädigter Teile in Frage.

Der Schlepper soll sauber gewaschen auf einem vor Witterung geschützten Platz stehen. Das nötige Werkzeug, Tischflächen zum Ablegen der ausgebauten Teile, ferner Hebezeug und Blöcke zum Unterbauen müssen bereit stehen. Um fest ineinander sitzende Triebwerksteile zu trennen, darf nie mit einem harten Hammer zugeschlagen werden. Ist kein Blei- oder Gummihammer zur Hand, so benutze man Hartholz- oder Metallzwischenlagen.

Nachstehende Anleitung ist genau durchzulesen und mit den Vorschriften über Motor, Kupplung und sonstige Teile des Schleppers zu vergleichen, die mit dem Triebwerk zusammenhängen. Die Arbeit ist demnach sinn gemäß einzurichten.

Einzelne außenliegende Teile, bzw. Gruppen des Triebwerkes können für sich abgenommen werden. Zum Ausbau der Innenteile muß jedoch nach der nachfolgenden Beschreibung vorgegangen werden.

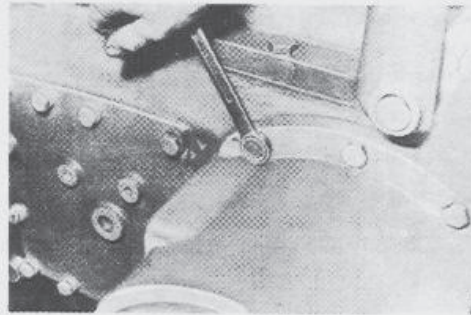
Die Bezeichnungen rechts und links, vorn und hinten gelten stets für den Blick in Fahrtrichtung.

B. Montage und Reparatur

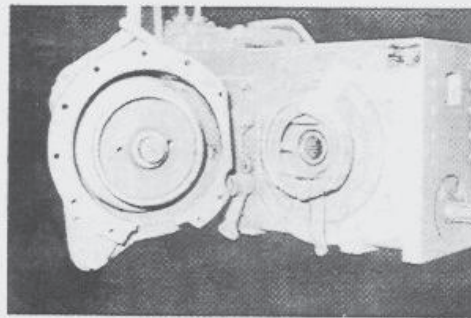
Bremsbelag erneuern

1. Schlepper hinten anheben und unter dem Getriebegehäuse aufbocken.
2. Hinterräder abnehmen.
3. Schwere oder im Weg stehende Teile wie Kotflügel, Bodenbleche usw. vom Triebwerk abnehmen.
4. Verbindungsbolzen aus Gabelkopf und Bremsschlüssel herausnehmen.
5. Achsrohr mit Bremsgehäuse in Hebezeug einhängen und Befestigungsschrauben lösen.

1



2

Bild 1

6. Achsrohr mit Bremsgehäuse abnehmen.
7. Bremstrommel von der Seitenwelle abziehen.
8. Die freigewordenen Bremsen lassen sich nun aus ihrer Lage nehmen und können neu belegt werden.

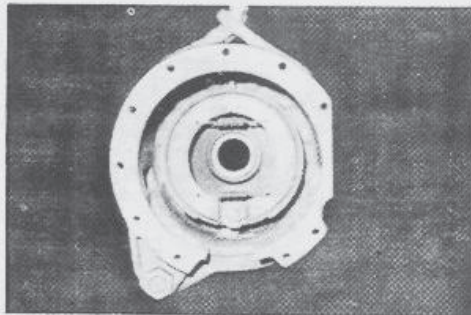
Feststellbremse siehe

Bild 2

Betriebsbremse siehe

Bild 3

3

Achtung:

Zum Neubelegen sind nur Originalbremsbeläge mit den dazugehörigen Nieten zu verwenden.

9. Die rechtsseitige Montage ist sinngemäß durchzuführen.

Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

Einbauhinweis:

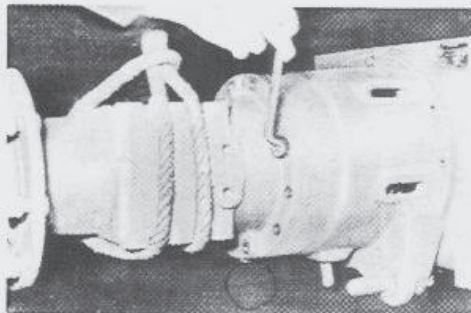
Sollte eine der beiden Zugfedern der Bremse stärker sein, so ist darauf zu achten, daß diese zum Bremsschlüssel hin näher liegt.

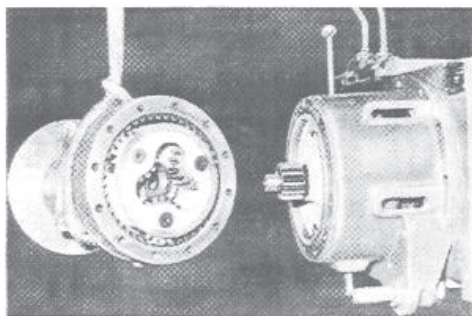
Achsabtrieb zerlegen:

1. Achsrohr in Hebezeug einhängen und Befestigungsschrauben lösen.

Bild 4

4





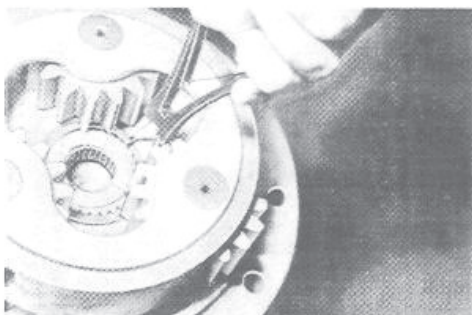
- 5 2. Achsrohr abnehmen,
Bild 5



- 6 3. Hohlrad abprellen und abnehmen.
Bild 6

4. Sicherungsring ausfedern.
Bild 7

5. Planetenträger von der Hinterachswelle abziehen.



- 7 6. Sicherungsring ausfedern.
Bild 8

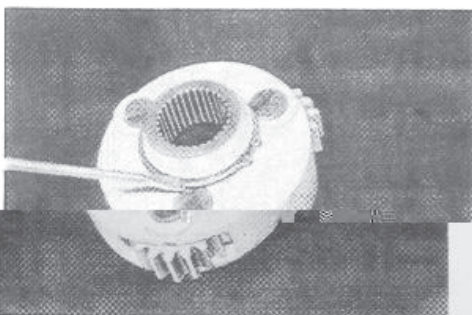
7. Die drei Bolzen ausdrücken, und die drei Planetenräder aus dem Planetenträger herausnehmen.

Achtung!

Nadellager nicht beschädigen!

8. Die Seitenwelle kann bei Ausführung Doppelbremse aus dem Bremsgehäuse herausgezogen werden. Bei Ausführung ohne Doppelbremse muß dagegen das Bremsgehäuse abgenommen werden.

Einbauhinweis: Axialspiel der Seitenwelle:
0,7 - 2,8 mm



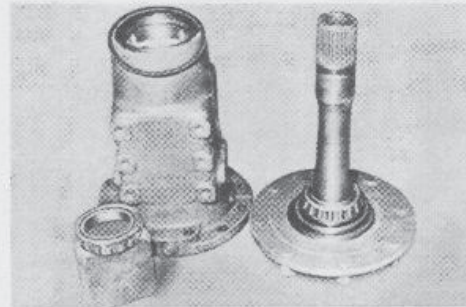
- 8 9. Nach Abnehmen der Sicherung und Lösen der Nutmutter kann die Hinterachswelle aus dem Achsrohr gearückt werden.

Bild 9 zeigt die ausgedrückte Hinterachswelle. 9

Bild 9

Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge unter Beachtung der folgenden Einbauhinweise:

- a) Der Achstrieb muß zusammen mit dem Bremsgehäuse in senkrechter Lage montiert werden! Anschließend komplett an das Getriebegehäuse anschrauben.
- b) Sollte sich herausstellen, daß der Planetenträger Axialspiel hat, so ist dieses wieder abzunehmen und eine entsprechend starke Scheibe an das Sicherungsblech zu legen.
- c) Es ist darauf zu achten, daß Bremsgehäuse und Achsrohr in der richtigen Stellung liegen und daß das Abdeckblech über dem Entlüfter liegt.



Zapfwelle ausbauen

1. Getriebeöl ablassen und Schutzkappe von der Zapfwelle abnehmen.
2. Sechskantschrauben lösen und Deckel abnehmen.

Bild 10

Achtung:

Abdichtring nicht beschädigen! Im Reparaturfall darauf achten, daß ein Abdichtring mit Staublippe eingebaut wird!

3. Zapfwellenschalthebel so weit nach vorn drücken, bis Muffenträger mit Schiebemuffe, Lagerbuchse mit Stirnrad und Zwischenrohr axial verspannt sind.

Grund: Damit die einzelnen Elemente nicht in das Getriebegehäuse fallen und somit ein einwandfreies Einbauen der Zapfwelle gewährleistet ist.

4. Zapfwellenschalthebel am Kupplungspedal festbinden.

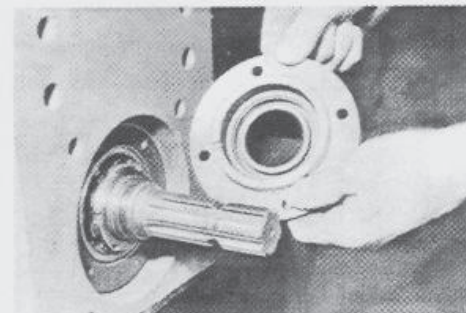
Bild 11

5. Zapfwelle nach hinten herausziehen.

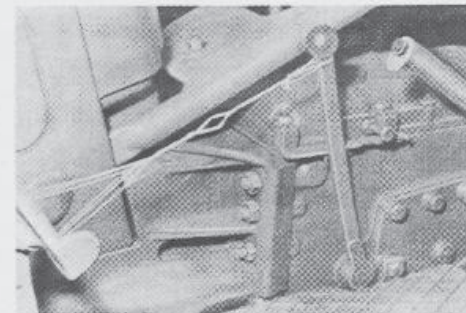
Bild 12

Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

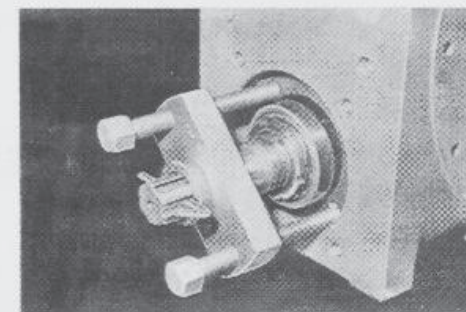
10

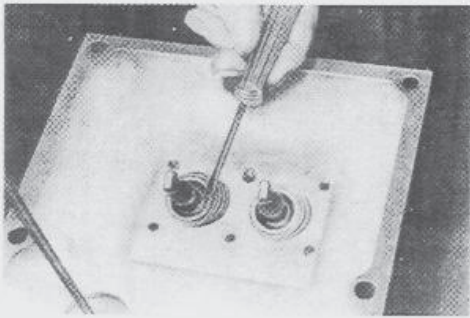


11



12



13 Schaltung zerlegen

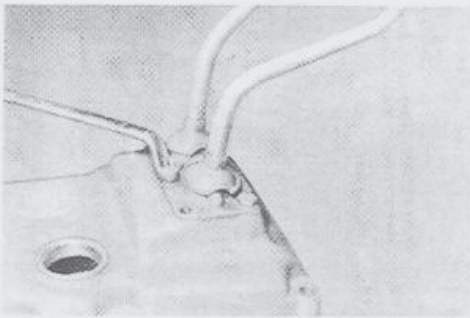
1. Vorderen Gehäusedeckel vom Getriebegehäuse abnehmen.
2. Sprengringe ausfedern und Halterbleche und Kegelfedern abnehmen.

Bild 13

3. Sechskantschrauben lösen.

Bild 14

4. Schalthebel aus Gehäusedeckel herausnehmen.



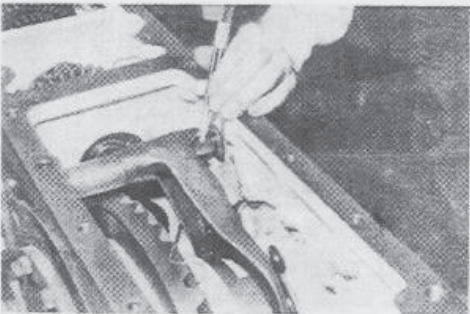
5. Nach Entsichern und Lösen der Sechskantschrauben die komplette Schaltung vom Getriebegehäuse abnehmen.
6. Bügel von Schaltschienen abziehen.

Achtung!

Arretierkugeln und Federn nicht verlieren!

Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge unter Beachtung der folgenden Einbauhinweise:

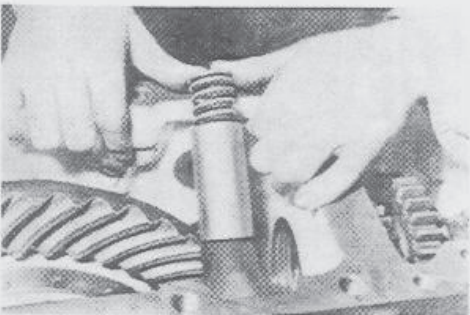
- a) Beim Aufsetzen der kompletten Schaltung ist darauf zu achten, daß die Schaltgabeln in die entsprechenden Ringnuten der Schiebemuffen, bzw. Schieberäder eingreifen.
- b) Die Schalthebel sind auf dem Gehäusedeckel so zu befestigen, daß der längere Hebel links steht.



- 15

Ausgleichgetriebesperre zerlegen

1. Aus dem Kraftheber Öl herausaugen (siehe Bild 72)
2. Saug- und Druckleitung vom Kraftheber trennen und Kraftheber vom Getriebegehäuse abnehmen.
3. Spannhülsen herausschlagen.

16 Bild 15

4. Differentialsperrwelle aus dem Getriebegehäuse herausziehen.
5. Die freigewordenen Teile wie Schaltgabel, Druckfeder usw. herausnehmen.

Achtung!

Druckfeder ist gespannt!

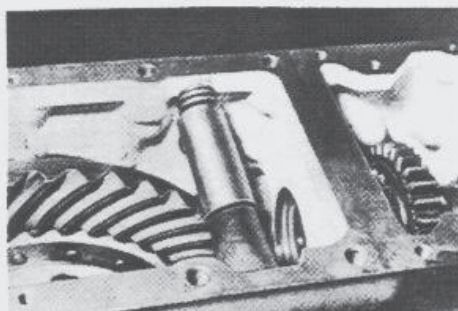
Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge unter Beachtung der folgenden Einbauhinweise:

- a) Druckfeder eindrücken.

Bild 16

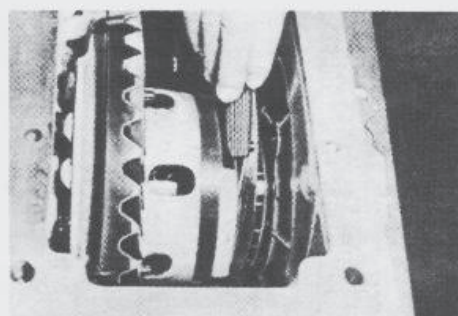
- b) Druckfeder mit Zwischenrohr und Schaltgabel in das Gehäuse drücken und Differentialspernwelle einbauen.

17

Bild 17

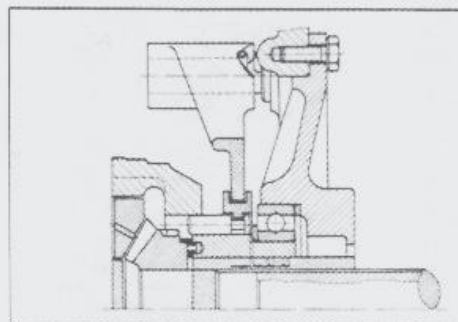
- c) Bei eingerückter Differentialsperre muß die Schaltgabel am Zwischenrohr anliegen, wobei zwischen Schiebemuffe und Ausgleichgetriebegehäuse mindestens 0,3 - 0,5 mm Axialspiel vorhanden sein muß!

18

Bild 18

- d) Bei nicht eingerückter Differentialsperre muß zwischen der Schiebemuffe und der Anlaufscheibe mindestens 0,3 - 0,5 mm Axialspiel vorhanden sein. Gegebenenfalls mit Ausgleichscheibe korrigieren.

19

Bild 19

- e) Spannhülsen so einsetzen, daß die Öffnungen zueinander weisen.

20

Bild 20

21 Keilwelle ausbauen

Die Arbeiten nach dem Abschnitt "Ausgleichgetriebesperre zerlegen" sinngemäß ausführen.

1. Sicherungsring aus der Nut der Bohrung in der Getriebegehäusezwischenwand ausfedern.

Bild 21



22 2. Keilwelle nach hinten aus der Getriebegehäusezwischenwand herausziehen.

Bild 22

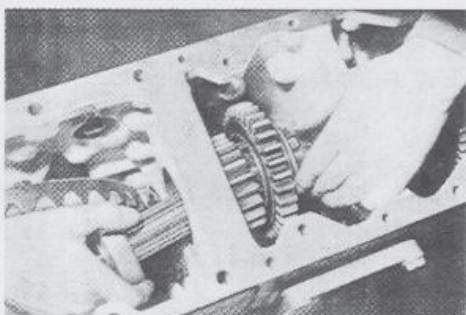
23 Hinweis:
Die auf der Keilwelle befindlichen Teile streifen sich hierbei ab.

Bild 23

Achtung!

Bronzene Anlaufscheibe zwischen Keilwelle und Vorgelegewelle beachten!

Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

Hinweis:

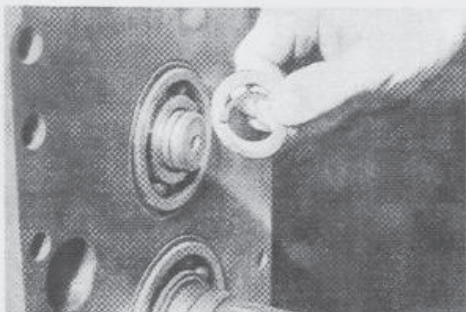
24 Axialspiele siehe Abschnitt "Vorgelegewelle ausbauen".

Vorgelege- und Antriebswelle ausbauen

Die Arbeiten nach Abschnitt "Keilwelle ausbauen" sinngemäß ausführen.

1. Vorderen Sicherungsring aus der Vorgelegewelle ausfedern (Trennstelle Kuppelgehäuse-Getriebegehäuse) und mit Ausgleichscheibe abnehmen.

Bild 24



2. Vorgelegewelle nach hinten aus dem Getriebegehäuse drücken. 25

Bild 25

Achtung!

Es ist vorteilhaft, die abgestreiften Teile der Reihenfolge nach zusammenzulegen.

Bild 26

Hinweis:

Ab Schleppernummer 7884/200 bzw. 7885/1 wurde bei der Schnellgang-Ausführung eine Schnellgangbremse eingebaut. 26

Bild 27

3. Nachdem die Vorgelegewelle mit Zahnradern und Bolzenträgern ausgebaut worden ist, die Schnellgangbremse nach oben herausnehmen.

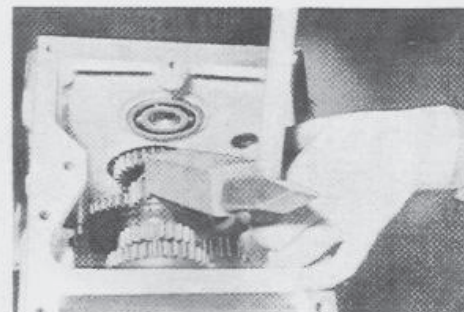
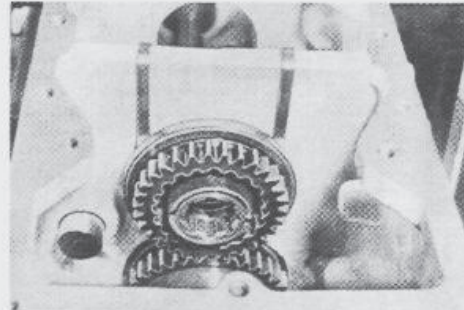
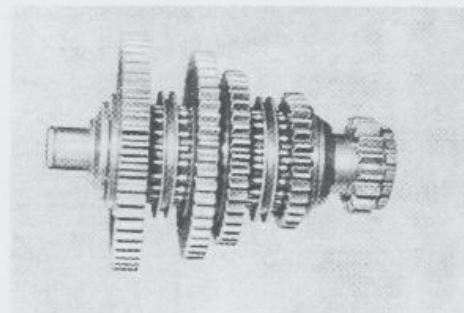
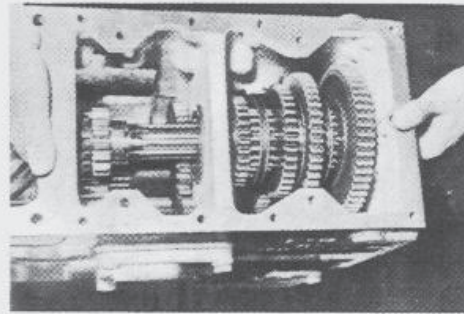
Hinweis:

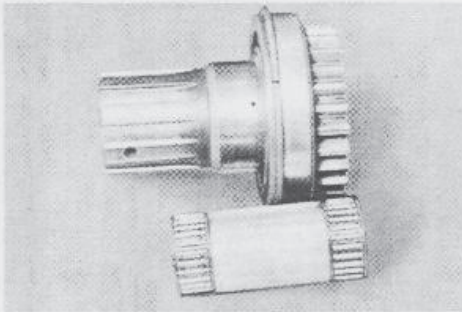
Beim nachträglichen Einbau der Schnellgangbremse müssen der Radialdichtring (siehe Bild 38) entfernt, das Stirnrad des 4. Ganges und der Ölmeßstab ausgetauscht werden. 27

Einbauhinweise:

- Beim eingefederten vorderen Sicherungsring darf nie die vordere Ausgleichscheibe ein Spiel haben.
 - Das Axialspiel der drei Stirnräder auf den drei Keilbüchsen soll 0,2 - 0,3 mm betragen.
 - Bei nach hinten gedrückter Vorgelege- und Keilwelle soll zwischen Vorgelegewelle und Anlaufscheibe 0,3 - 0,6 mm Spiel sein. 28
4. Lagerflansch lösen und abnehmen. Abdichtring nicht beschädigen!
5. Stirnrad mit Lager aus dem Getriebegehäuse drücken.

Bild 28



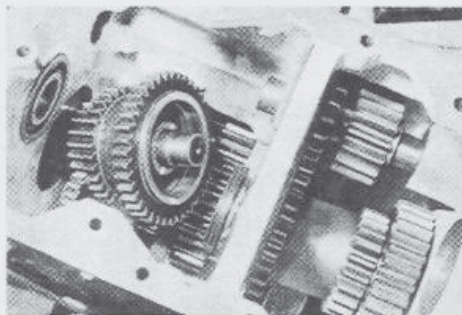


29 Hinweis:

Bild 29 zeigt die Einzelteile des Stirnrades.

Bild 29

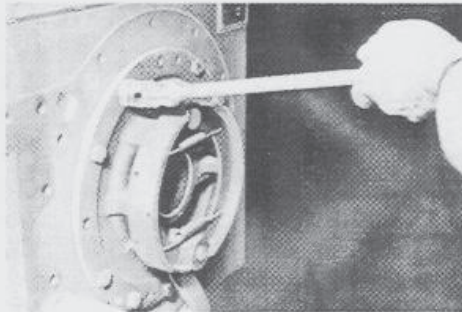
Nadelnagelring, Anlaufscheibe und Sicherungsring sind noch im Stirnrad eingebaut.



30 6. Die Antriebswelle etwas nach vorne ziehen und dann nach oben aus dem Getriebegehäuse herausnehmen.

Bild 30

Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.



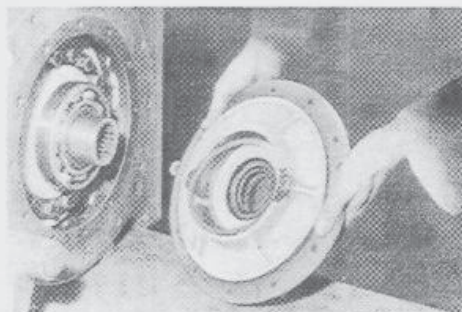
31 Ausgleichgetriebe und Hauptwelle ausbauen

1. Lagerdeckel rechts und links lösen (im Bild linker Lagerdeckel)

Bild 31

Hinweis:

Um die Demontage zu erleichtern, sollten die Bremsbacken abgenommen werden.

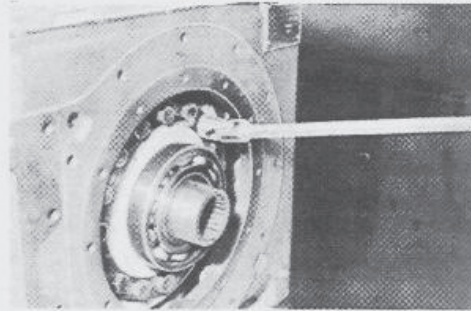


32 2. Lagerdeckel rechts und links abdrücken (Abdruckschrauben). (Im Bild linker Lagerdeckel)

Bild 32

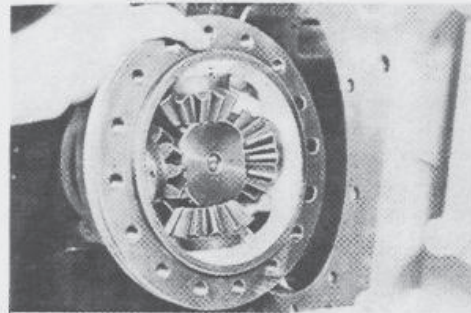
3. Sechskantschrauben entsichern und herausnehmen.

33

Bild 33

4. Das Ausgleichgetriebe teilt sich nun in zwei Hälften und kann aus dem Getriebegehäuse herausgenommen werden.

34

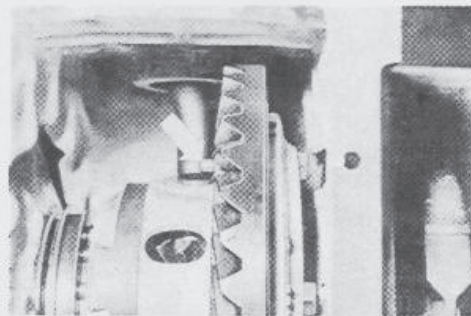
Bild 34

5. Aus der Ausgleichgetriebegehäusehälfte Bolzen und dann Achskegelrad sowie Ausgleichkegelräder entfernen.

35

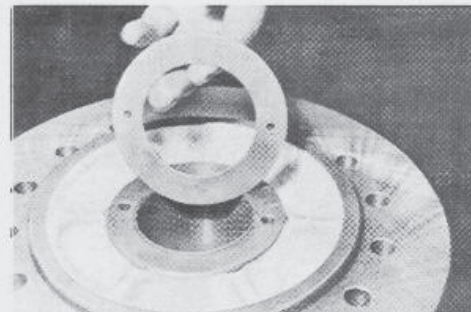
Einbauhinweis:

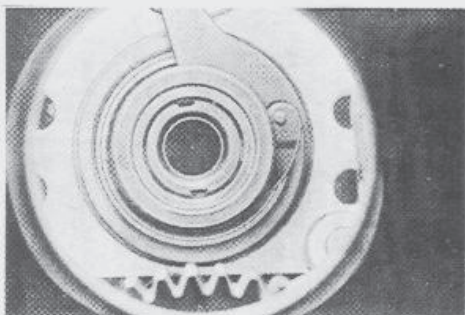
- a) Die Bolzen werden durch vier Sechskantschrauben, die 10 mm länger sind als die übrigen zwölf, axial gesichert.

Bild 35

- b) In den Ausgleichgetriebegehäusehälften befinden sich zwei Anlaufscheiben, die durch je zwei Arretierungsnasen gegen radiale Verdrehung gesichert sind. Die Arretierungsnasen in die dafür vorgesehenen Bohrungen einsetzen.

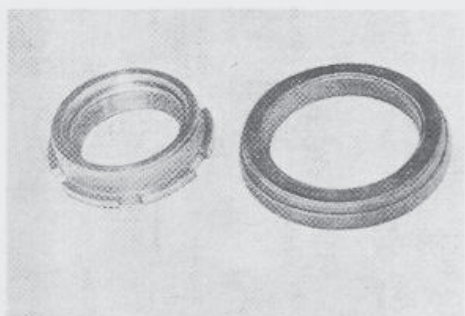
36

Bild 36



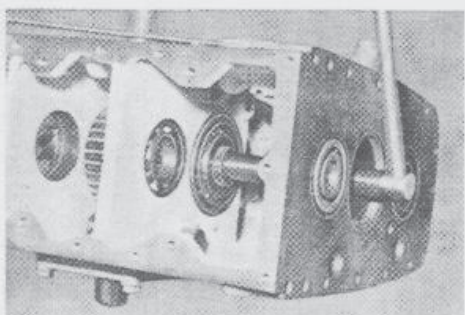
- 37 6. Nutmutter entsichern und von der Hauptwelle abschrauben.

Bild 37



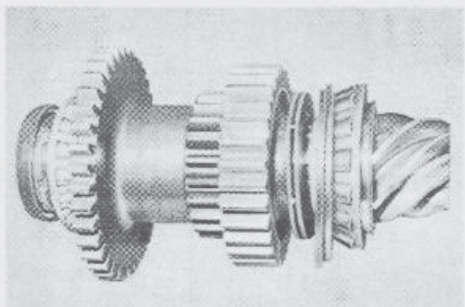
- 38 7. Abdichtring mit Spreizwirkung (hier als Bremsring angewandt) überprüfen, ggf. erneuern.

Bild 38



- 39 8. Hauptwelle nach hinten aus dem Getriebegehäuse drücken und herausnehmen.

Bild 39



- 40 9. Die freigewordenen Räder, Tellerfedern, Lager und Scheiben aus dem Getriebegehäuse nehmen und der Reihe nach zusammenlegen.

Bild 40

Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge unter Beachtung der folgenden Einbauhinweise:

- a) Beim Einsetzen eines neuen Satzes Kegelritzel-Tellerrad ist darauf zu achten, daß die Paarungszahl - eingeztzt auf der Stirnfläche des Kegelritzels (siehe Bild 41) und auf dem Außendurchmesser des Tellerrades (siehe Bild 42) - stimmt.

Bild 41 und 42

- b) Beim Einbau eines neuen Satzes Kegelritzel-Tellerrad, oder beim Einbau eines neuen Getriebegehäuses kann die Einstellung des Kegeltriebes nach zwei Methoden erfolgen:

1. Methode

1. Sicherungsring einbauen.

Bild 43

2. Außenring des Kegelrollenlagers mit kleinem Durchmesser voran gegen den Sicherungsring einbauen (Einstellscheibe noch nicht einsetzen!)

3. In die mittlere Bohrung der vorderen Gehäusezwischenwand die Lagerbüchse mit eingesetztem äußeren Lagerring (kleinen Durchmesser voran) von vorn einsetzen.

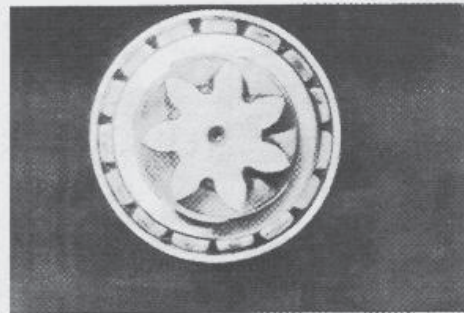
4. Kegelrollenlager auf die Hauptwelle bis zum Kegelritzel pressen, und die so weit montierte Hauptwelle von hinten durch den äußeren Ring des Kegelrollenlagers führen.

Bild 44

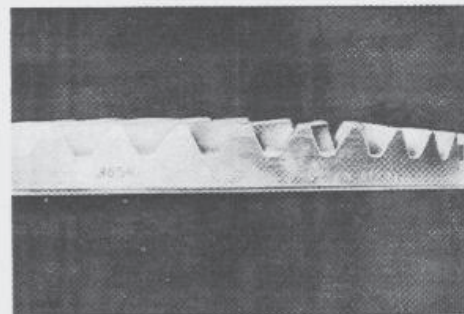
5. Vorderes Kegelrollenlager auf die Hauptwelle drücken und mit Nutmutter so weit anziehen, daß beim Drehen der Hauptwelle eine leichte Bremsung spürbar ist.

6. Das Maß zwischen dem Innenring des eingesetzten Kegelrollenlagers (Anlage am Kegelritzel) und der Achse der Bohrungen in den Seitenwänden (zur Aufnahme des Ausgleichtriebes) mit der Distanziervorrichtung KDW 1/62 ermitteln.

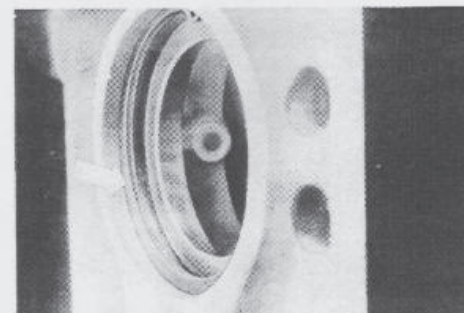
41



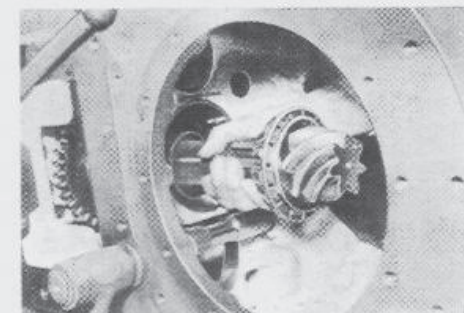
42

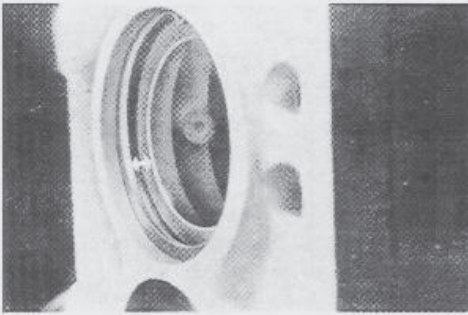


43



44





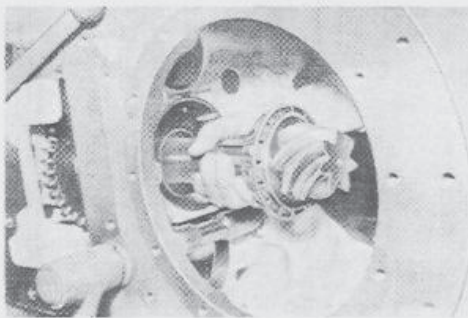
- 45 7. Das ermittelte Maß mit dem auf der Stirnfläche des Kegelritzels eingetätzten Maß vergleichen (nicht mit der Paarungszahl!). Die Differenz entspricht der Stärke der Einstellscheibe.

Achtung!

Es kommt bei der Distanzierung des Kegelritzels auf 0,1 mm an!

8. Ausgleichgetriebe mit Tellerrad einbauen.

9. Tragbild des Kegeltriebes durch Tuschieren kontrollieren, ggf. neu einstellen. (Siehe späteren Text)



46

11. Methode

1. Sicherungsring einbauen.

Bild 45

2. Außenring des Kegelrollenlagers mit kleinem Durchmesser voran gegen den Sicherungsring einbauen.

3. Der Abstand zwischen Sicherungsring und Lageraußenring soll 10 mm betragen (siehe Bild 45). (Einstellring noch nicht einsetzen!).

47

4. In die mittlere Bohrung der vorderen Gehäusezwischenwand die Lagerbuchse mit eingesetztem äußeren Lagerring (kleinen Durchmesser voran) von vorn einsetzen.

5. Kegelrollenlager auf die Hauptwelle bis zum Kegelritzel pressen, und die so weit montierte Hauptwelle von hinten durch den äußeren Ring des Kegelrollenlagers bis zur Anlage der Rollen mit dem Außenring führen

Bild 46

6. Nutmutter von vorn auf die Hauptwelle schrauben und so weit festziehen, bis beide Kegelrollenlager an den Lageraußenringen kraftschlüssig anliegen.

7. Ausgleichgetriebe einbauen.

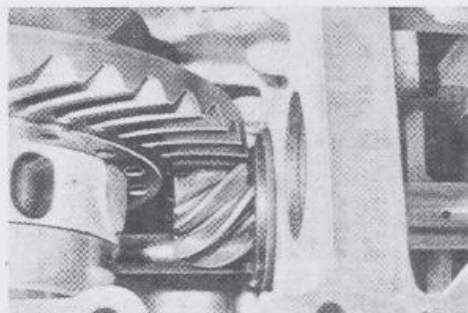
8. Lagerdeckel rechts und links mit je 5 mm starken Ausgleichscheiben ansetzen.

48

Bild 47

9. Beide Lagerdeckel mittels Schrauben so anziehen, daß die Tellerrad- und Kegelritzelverzahnung im Eingriff sind. Flankenspiele 0,15 - 0,25 mm

Bild 48



10. Die Zahnpaare ermitteln, die das engste Flankenspiel aufweisen (mit Mikrometerschraube gemessen). Dabei ist auf peinlichste Sauberkeit zu achten!

11. An dieser engsten Stelle die Zahnflanken (Schub- und Zugflanke) des Kegelritzels mit Tuschiefarbe bestreichen.

12. Kegeltrieb in beiden Drehrichtungen einmal bewegen, wobei die Hauptwelle von Hand leicht abgebremst werden muß.

13. Tragbilder kontrollieren, ggf. nachstellen.

Hinweis:

In unbelastetem Zustand soll das Tragbild der Vorwärtsflanke (v) etwa in der Mitte des Zahnes und auf der Rückwärtsflanke (r) etwas näher am großen Durchmesser liegen.

Bild 49

Zur Erzielung des idealen Tragbildes seien nachfolgend einige Einbauregeln zur Kegelradeinstellung aufgeführt:

- a) Das Zahnspiel von 0,15 - 0,25 mm muß eingehalten werden!
- b) Liegt das Tragbild auf beiden Flanken des treibenden Rades (a) nahe am großen Durchmesser, so muß das Zahnspiel durch Verschieben des getriebenen Rades (b) vergrößert werden.

Bild 50

Flankenspiel einstellen!

- c) Liegt das Tragbild auf beiden Flanken des treibenden Rades (a) nahe am kleinen Durchmesser, so muß das Zahnspiel durch Verschieben des getriebenen Rades (b) verringert werden.

Bild 51

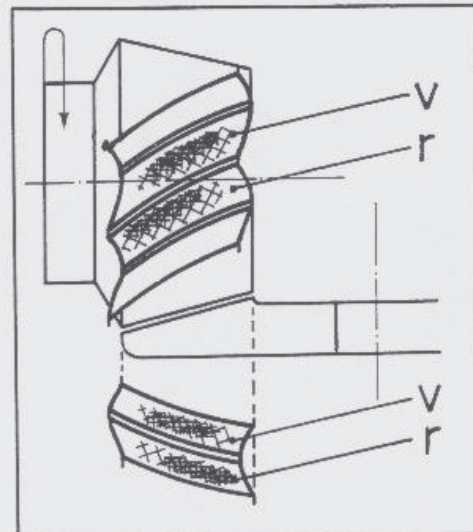
Flankenspiel einstellen!

- d) Liegt beim treibenden Rad (a) das Tragbild der Zugflanke nahe am großen Durchmesser und das der Schubflanke nahe am kleinen Durchmesser, so muß das treibende Rad (a) herausgezogen und das Zahnspiel durch Verschieben des getriebenen Rades (b) verringert werden. (Nutmutter auf der Hauptwelle nachziehen).

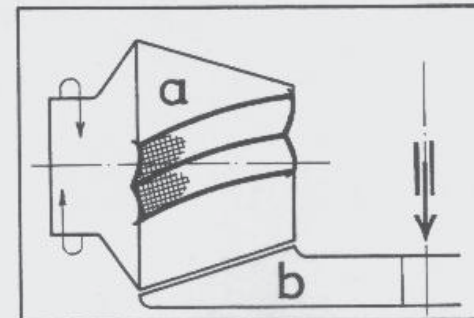
Bild 52

Flankenspiel einstellen!

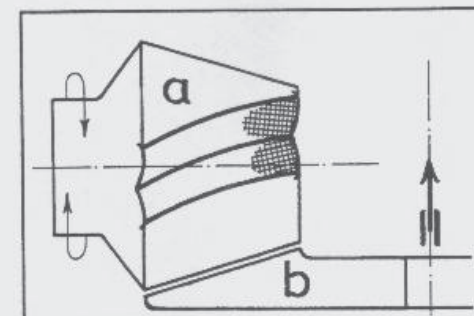
49



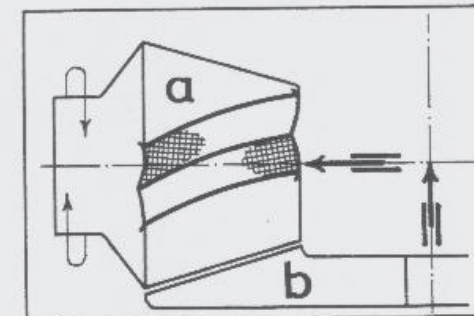
50

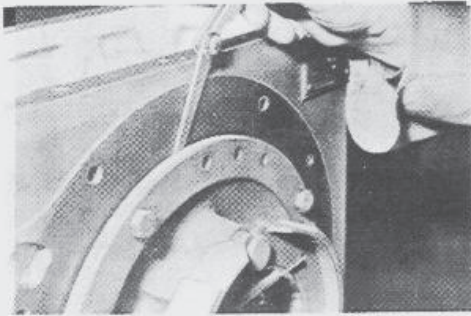


51



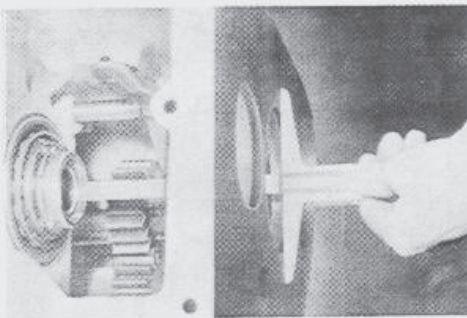
52





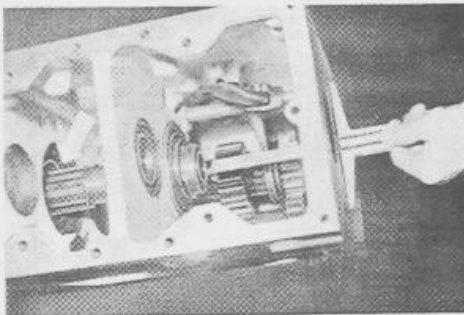
- 53 14. Nach erfolgter Einstellung das Spaltmaß zwischen den Lagerdeckeln und der äußeren Gehäusewand genau ausmessen.

Bild 53



- 54 15. Das Maß zwischen der Stirnfläche des Getriebegehäuses vorn und der Stirnfläche der Hauptwelle (Nutmutterseite) ermitteln.

Bild 54

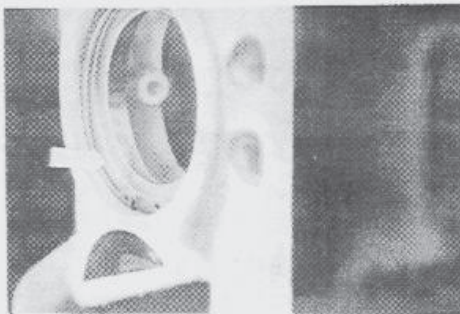


- 55 16. Nutmutter so weit anziehen, bis der Lageraußenring des hinteren Kegelrollenlagers am eingesetzten Sicherungsring anliegt.

Bild 55 links

17. Maßermittlung wie bei Bild 54 beschrieben wiederholen.

Bild 55



- 56 18. Die Differenz beider ermittelten Maße entspricht der Einstellscheibenstärke zwischen dem Lageraußenring des hinteren Kegelrollenlagers und dem Sicherungsring.

Bild 56

19. Die Differenz zwischen den Stärken der zu Beginn der Einstellung in die Lagerdeckel eingelegten Ausgleichscheiben und der gemessenen Spaltmaße (siehe Bild 53) entspricht der Stärke der jeweils bei der endgültigen Montage einzulegenden Ausgleichscheiben.

20. Es ist darauf zu achten, daß die Ausgleichscheibe auf der rechten Seite um 0,2 mm schwächer als das ermittelte Maß sein sollte!

21. Lagerdeckel abnehmen.

Bild 57

Achtung!

Es kommt bei der Distanzierung der Hauptwelle auf 0,1 mm an!

22. Ausgleichgetriebe zerlegen und aus dem Getriebegehäuse herausnehmen.

Bild 58

23. Hauptwelle ausbauen und sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge wie bei der Demontage beschrieben wieder einbauen.

Hinweis:

Die Nutmutter so weit anziehen, bis die Lagervorspannung der beiden Kegelrollenlager 0,1 - 0,2 mkp beträgt.

24. Das Ausgleichgetriebe ist entsprechend einzubauen.

25. Das Tragbild des Kegeltriebes nachkontrollieren, ggf. die gesamte Einstellung wiederholen.

Zapfwellenschaltung ausbauen

1. Die Arbeiten nach dem Abschnitt "Vorgelege- und Antriebswelle ausbauen" sinngemäß ausführen.

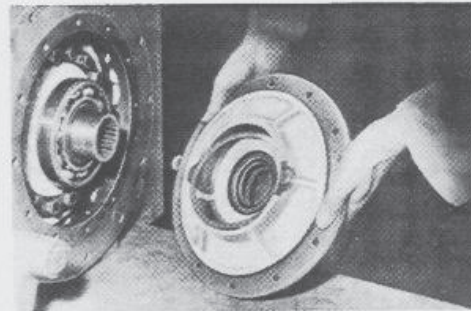
2. Spannhülse herausschlagen.

Bild 59

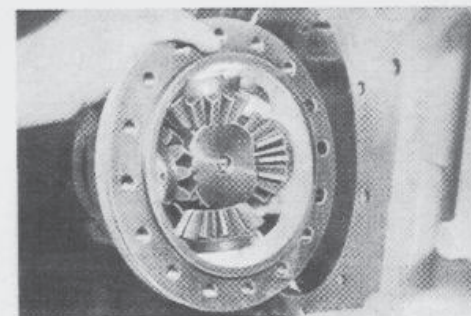
3. Gewindestift herausschrauben.

Bild 60

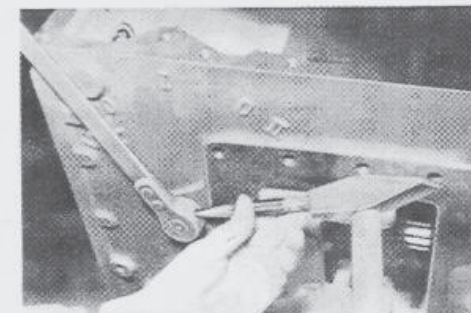
57



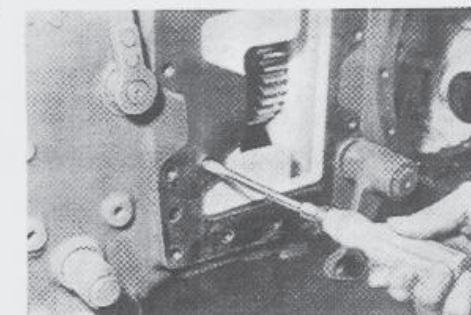
58



59



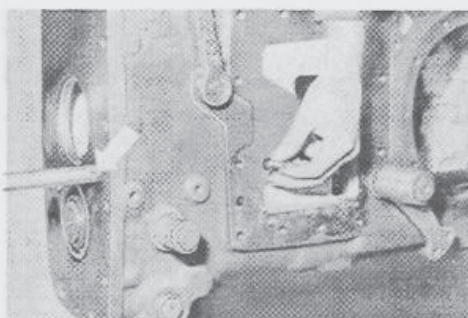
60





- 61 4. Schaltschiene für Zapfwellenschaltung herausziehen.

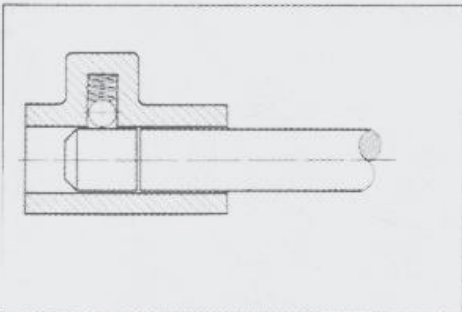
Bild 61



- 62 Einbauhinweise:

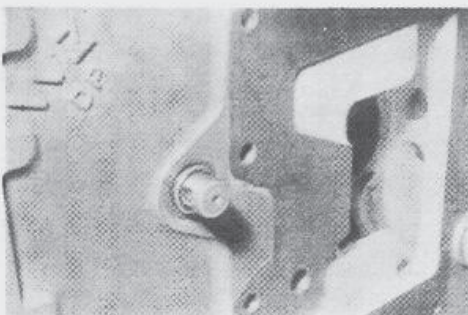
- a) Schaltschiene so einbauen, daß die Bohrung zur Aufnahme des Gewindestiftes in der richtigen Lage ist.

Bild 62



- 63 b) Arretierkugel mittels Montagepilz, der sehr gut selbst angefertigt werden kann, vormontieren und während des Einbaus die Schaltschiene nachschieben.

Bild 63

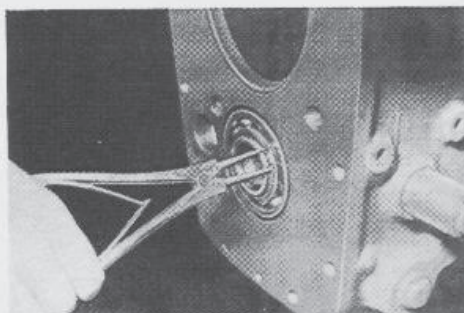


- 64 c) Rundgummiring in jedem Falle erneuern!

Bild 64

5. Sicherungsring ausfedern.

65

Bild 65

6. Stirnrad nach hinten aus dem Getriebe-66
gehäuse drücken.

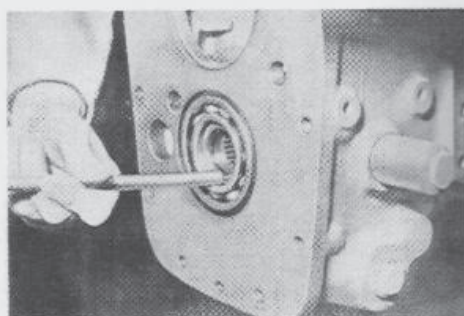
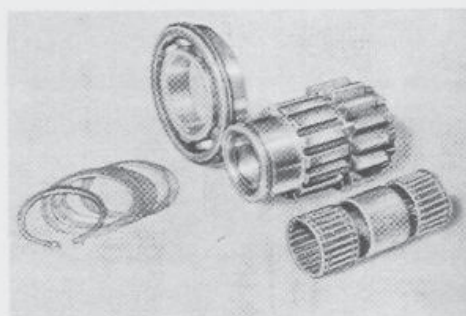
Bild 66Hinweis:

Bild 67 zeigt alle Einzelteile des
Stirnrades, wobei das große Antriebsstirn-
rad weggelassen wurde.

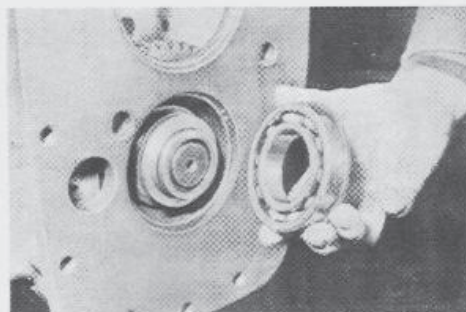
67

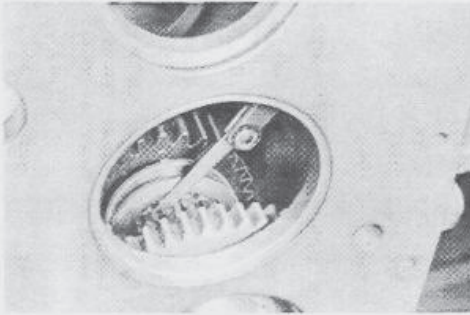


Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in
umgekehrter Reihenfolge unter Beach-
tung der folgenden Einbauhinweise:

- a) Das große Stirnrad, mit langer Nabe
nach hinten, von innen vor die un-
tere Getriebegehäusebohrung halten,
und das kleine Stirnrad von innen
durch die Bohrung des Stirnrades und
des Getriebegehäuses führen.
- b) Von vorn über das kleine Stirnrad und
in die Bohrung des Getriebegehäuses
das Kugellager mit eingefedertem
Sprengtring (Sprengtring nach vorn zei-
gend) drücken.

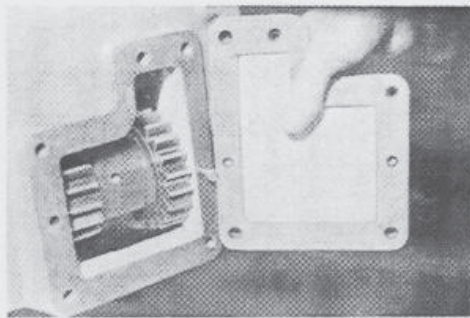
68

Bild 68



- 69 c) Mit Einstellscheiben, die zwischen Stirnrad und Lager oder Lager und Außen-sicherungsring eingebaut werden, wird das Axialspiel von 0,3 - 0,6 mm bestimmt. Axialspiel messen!

Bild 69

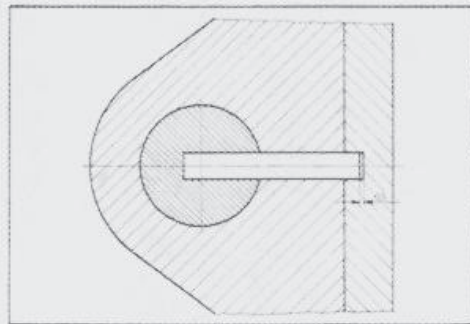


- 70 Doppelstirnrad zur Zapfwellenschaltung ausbauen

1. Gehäusedeckel abnehmen.

Bild 70

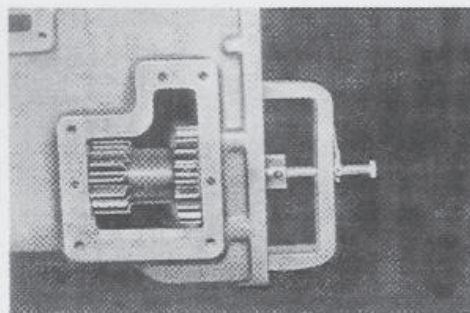
2. Zylinderstift herausziehen.



- 71 Hinweis:

Der Zylinderstift, der den Lagerbolzen axial sichert, wird durch den Gehäusedeckel festgehalten. Die entsprechende Sacklochtiefe muß 0,5 mm tiefer sein als der Zylinderstift herausragt.

Bild 71

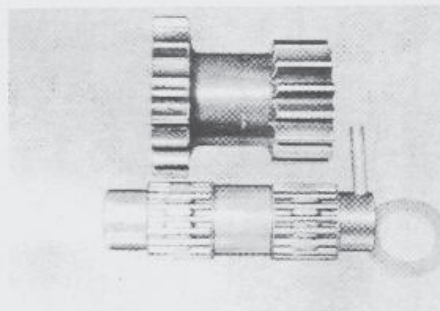


- 72 3. Lagerbolzen nach vorn aus dem Gehäuse ziehen.

Bild 72

Bild 73 zeigt alle Einzelteile

73



Hinweis:

Das Axialspiel des Doppelstirnrades im Getriebegehäuse muß 0,2 mm betragen!

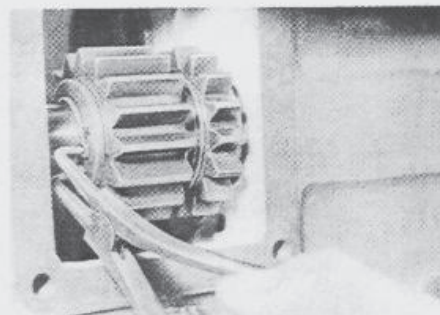
Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

Rücklauf ausbauen

74

1. Gehäusedeckel abnehmen.
2. Sicherungsring ausfedern.

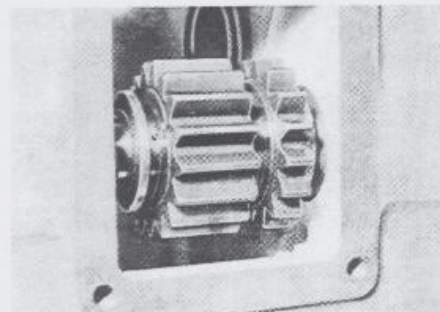
Bild 74



3. Linke Anlaufscheibe nach links verschieben und die Spannhülse herausnehmen.

75

Bild 75

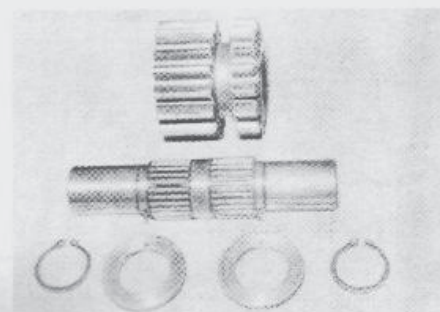


4. Rücklaufstirnrad nach links verschieben, auf der rechten Seite ebenfalls den Sicherungsring ausfedern und die Spannhülse herausziehen.

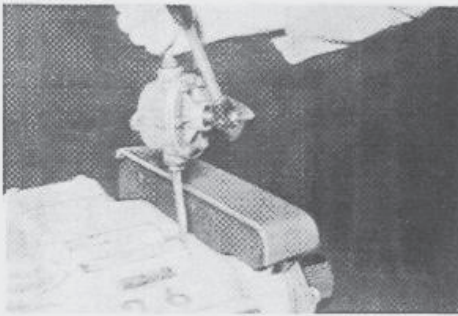
5. Rücklaufbolzen nach vorn herausziehen, dann die freigewordenen Teile abnehmen.

76

Bild 76 zeigt alle Einzelteile des Rücklaufs



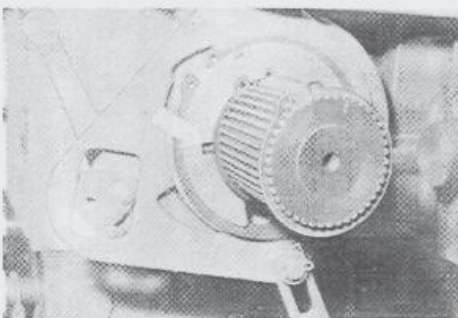
- Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

77 Regelhydraulik zerlegen

1. Aus dem Kraftheber Öl herausaugen.

Bild 77

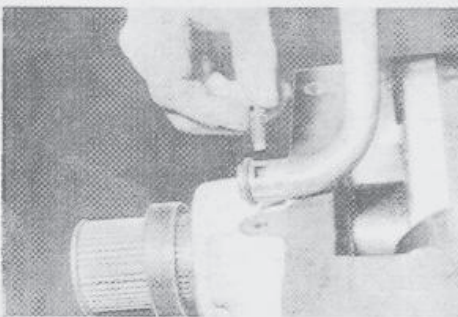
2. Saug- und Druckleitung vom Kraftheber trennen, Geber abschrauben und Kraftheber vom Getriebegehäuse abnehmen.



78 3. Kraftheber auf geeignete Unterlage abstellen.

4. Hubarme abnehmen.

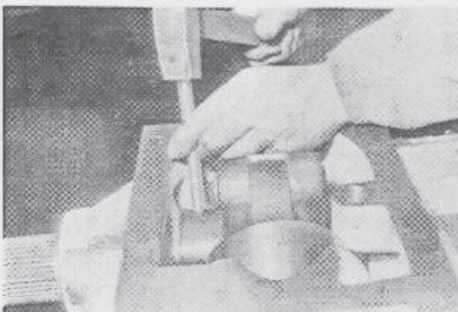
5. Kulissenscheibe nach dem Ausfedern des Sicherungsringes, dem Aushängen der Zugfeder und dem Lösen der Verbindungsstange zum Steuergerät von der Hubwelle abziehen.

79 Einbauhinweis:

Die Kulissenscheibe ist durch einen Paßstift auf der Hubwelle gegen Verdrehung gesichert.

Bild 78

6. Halteschraube herausdrehen und Ölsaugrohr ausbauen.

Bild 79Einbauhinweis:

80 a) Dichtring unter der Halteschraube erneuern (bei Ausführung mit Gewindestift: Gewindestift mit Dichtungsmasse einsetzen)

b) Ölsaugrohr so einbauen, daß der Aufnahmeschlitz für die Halteschraube zu deren Aufnahmebohrung weist.

Bild 79

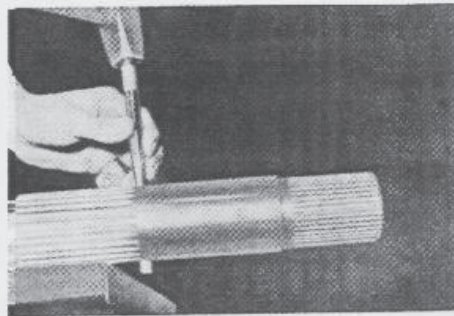
7. Spannhülsen in die Hubwelle treiben!

Bild 80

8. Hubwelle herausziehen, und die freigebliebenen Teile aus dem Krafthebergehäuse herausnehmen.

9. Spannhülsen aus der Hubwelle treiben!

Bild 81



10. Hubkolben ausbauen, und die Kolbenmanschette abnehmen.

Bild 82

Hinweis:

Der Hubkolben kann auch ausgebaut werden, ohne daß die gesamte Hydraulik zerlegt werden muß:

- a) Die Arbeitsgänge 1, 2, 3 und II des Abschnittes "Regelhydraulik zerlegen" durchführen.
- b) Das Zylinderrohr ca 5 cm herausdrücken,
- c) Sicherungsringe aus Pleuelbolzen ausfedern.
- d) Kurbel so weit nach vorn in das Hydraulikgehäuse drücken, bis der Pleuelbolzen seitlich herausgeschoben werden kann.
- e) Kolben ausbauen.

Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

11. Zylinderdeckel abnehmen.

Bild 83

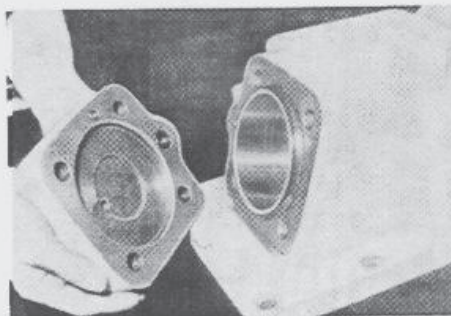
Einbauhinweis:

Die Gummiringe in jedem Fall erneuern!

12. Zylinderrohr ausbauen.

Bild 84

83



84

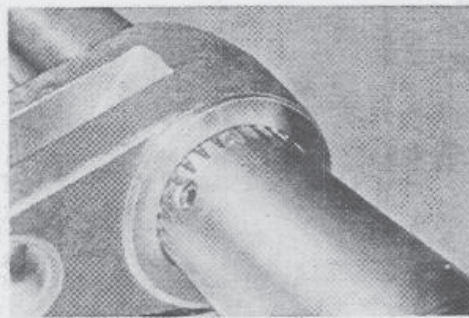


85 Einbauhinweis:

Keinesfalls mit Gewalt oder gar mit dem Hammer ohne Zwischenlage das Rohr ein-treiben! Stets Hartholzklötz und Aluminium- oder Gummihammer benutzen.

Bild 85

Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge unter Beachtung der folgenden Einbauhinweise:



86

a) Die Hubwelle so in die Kurbel einsetzen, daß sich die Markierungen auf der Hubwelle und der Kurbel decken.

Bild 86

b) Bei nicht markierter Hubwelle dieselbe so einbauen, daß die Bohrung in der Hubwelle zur Aufnahme der Spannhülsen um vier Zähne entgegen dem Uhrzeigersinn zur Markierung der Kurbel verdreht ist. Markierung nachtragen.



87

c) Durch eine Aussparung in der Abstandbüchse kann beim Zusammenbau die Deckungsgleichheit der Markierungen beobachtet werden.

Bild 87

d) Die Hubwelle so weit durchschieben, bis die Spannhülsen eingeschlagen werden können.

Achtung!

Spannhülsen so einschlagen, daß die Öffnungen in Krafrichtung liegen!

88

Bild 88Steuergerät ab- und anbauen

Siehe Gruppe VI., Hydraulik, des Werkstatt-Handbuches H 1099-7, Seiten 63 - 66.

Die Arbeiten sind sinngemäß die gleichen.

