



*Fendt*

**9520**

**9540**

**WERKSTATTHANDBUCH**

**1/92**





TRAKTOR-WERKSTATTHANDBUCH

Z E T O R

9520, 9540

Ausgabe I.

1 9 9 2

# I N H A L T

	Seite
1. MOTOR	7
2. ÜBERSETZUNGSGETRIEBE	69
3. ACHSGETRIEBE UND HINTERE HALBACHSE	111
4. FUSSBREMSEN, HANDBREMSE	127
5. VORDERE ACHSE	143
6. VORDERE ANTRIEBSACHSE	151
7. STEUERUNG UND HYDROSTATIK	163
8. PNEUMATISCHE BREMSEN UND REGLER	173
9. BETÄTIGUNG	187
10. HYDRAULISCHE EINRICHTUNG	193
11. ZUGSTANGEN UND GEHÄNGE	217
12. ELEKTRISCHE INSTALLATION	227
13. VERKLEIDUNG	235
14. SITZE	243
15. KABINE	245
16. LISTE VON LAGERN, GUFERO-DICHTUNGEN, SERVICE-WERKZEUGEN	249

# Allgemeine Hinweise für die Demontage und Montage

1. Für die Demontage und für RSplinte u.ä. Teile ersetzen das Zusammenbauen, sowie für die Reparaturen soll man immer geeignete Qualitätswerkzeuge oder eventuell unseren Satz von Montagewerkzeugen, Bestell-Nr. 10.801.000 verwenden.

2. Eingepresste Teile oder Teile, die warm zusammengebaut wurden, soll man nur unter einer Presse, bei Benutzung eines geeigneten Dornes zerlegen. Berührungsflächen der Teile, die ineinander eingepresst werden sollen oder warm ineinander eingeschlagen werden sollen, muss man immer ausreichend ölen.

3. Sorgen Sie dafür, dass alle ausgebauten Teile, die eventuell zurück eingebaut werden, immer auf den gleichen Platz montiert werden. Besonders wichtig ist, diese Regel dann einhalten, wenn Lagernadeln und Lagerrollen wieder verwendet werden.

4. Vor dem Einbauen muss man alle Teile gründlich reinigen und alle Berührungsflächen dieser Teile, hauptsächlich die Reibungsflächen, muss man vor dem Zusammenbauen mit Öl, Schmierfett oder mit Reibungsleim bestreichen.

5. Bei einer Rückmontage von Nadeln in ein Nadellager verwenden Sie zum Kleben so ein Fett, dessen Schmelzpunkt mindestens bei 60° C liegt.

6. Dem Gufero-Dichtungsring widmen Sie vor seinem Einlegen eine grosse Sorgfalt. Überprüfen Sie immer, ob keine Beschädigung besteht. Tauchen Sie ihn vor dem Einbauen ins Öl oder streichen Sie ihn reichlich mit Öl. Innen füllen Sie den Dichtungsring mit Schmierfett.

7. Alle Papier-, Gummi- und Korkdichtungen, Sicherungen,

Drähte, Sicherungsringe, Sie durch neue.

8. Sorgen Sie dafür, dass alle reparierten Montagegruppen noch vor deren Inbetriebsetzen mit Öl oder mit Schmierfett gefüllt sind.

9. Falls Sie für Ihre Arbeit einen Kran benutzen, überprüfen Sie dessen Hebekraft, die Seiltragfähigkeit, sowie die Tragfähigkeit von Hängevorrichtungen. Vergleichen Sie diese Tragfähigkeit mit dem Lastgewicht und mit Rücksicht darauf benutzen Sie dann das Hebezeug.

10. Die freien Löcher aller Teile und die Enden von getrennten Röhren schützen Sie gegen Schmutzeindringen mit geeigneten Stöpseln. Die abgetrennten Kabelenden soll man isolieren, und falls diese nicht numeriert sind, markiere Sie diese Enden.





# 1. MOTOR

	Seite
1.1. Technische Daten für den Motor Z 1001	9
1.2. Abbauen des Turbogebläses	12
1.3. Zylinderkopf	14
1.4. Wasserpumpe	19
1.5. Motorkupplung	20
1.6. Kurbelgehäuse	24
1.7. Ölpumpe	29
1.8. Kurbelmechanismus	32
1.9. Steuerung	37
1.10. Ausgleicheinheit	39
1.11. Brennstoffsystem	40
1.12. Kompressor	63
1.13. Ölfiltration und kühlung	65
1.14. Kühlflüssigkeitsanwärmer	66
1.15. Thermostart	66
1.16. Auspuff	66
1.17. Luftfilter	67
1.18. Kühlsystem	67

## 1.1 Technische Daten für den Motor Z 1001

Traktorentyp	Zetor 9520, Zetor 9540
Motorentyp	Zetor 1001
Motorausführung	stehender Reihenmotor, Viertakter, wassergekühlt, mit direkter Einspritzung mit Aufladung
Zylinderfüllung	
Zylinderzahl	4
Hubraum aller Zylinder (cm <sup>3</sup> )	4156
Bohrung x Hub (mm)	105 x 120
Nenn Drehzahl (min <sup>-1</sup> )	2200
Zündfolge	1-3-4-2
Verdichtungsverhältnis	17
Max. Drehzahlüberschreitung (min <sup>-1</sup> )	2460
Freilaufdrehzahl (min <sup>-1</sup> )	700 - 50
Netto Leistung bei der Nenn Drehzahl, gemessen nach ISO 2288 (kW)	67,5 ± 2 %
Max. spezifischer Brennstoffverbrauch bei der angegebenen Leistung (g · kW <sup>-1</sup> · h <sup>-1</sup> )	235
Max. Ölverbrauch nach 100 Motorstunden bei laufendem Motor (g · kW <sup>-1</sup> · h <sup>-1</sup> )	0,9
Öldruck bei der Nenn Drehzahl und bei der Öltemperatur 90° C (MPa)	0,2 bis 0,5
Min. Öldruck bei der Nenn Drehzahl 700 min <sup>-1</sup> und bei der Öltemperatur 80° C (MPa)	0,05
Steuerungsart	mit hängenden Ventilen (OHV)
Ölpumpe	Gerotor
Ölfilter	voll durchfließend für einmaligen Gebrauch
Brennstoff-Filter	einstufig mit auswech- selbarer Patrone
Typ der Einspritzpumpe	PP 4 M 10 K 1f-3150
Typ des Reglers	RV3M 350/1100-3307
Typ der Einspritzdüse	DOP 150 S 428-4104
Öffnungsdruck der Einspritzer (MPa)	22 - 0,8
Vorspritzwinkel der Einspritzer (°)	23 + 1
Ventilspiel bei kaltem Motor (mm)	Saugventil 0,25 ± 0,05 Auspuffventil 0,25 ± 0,05



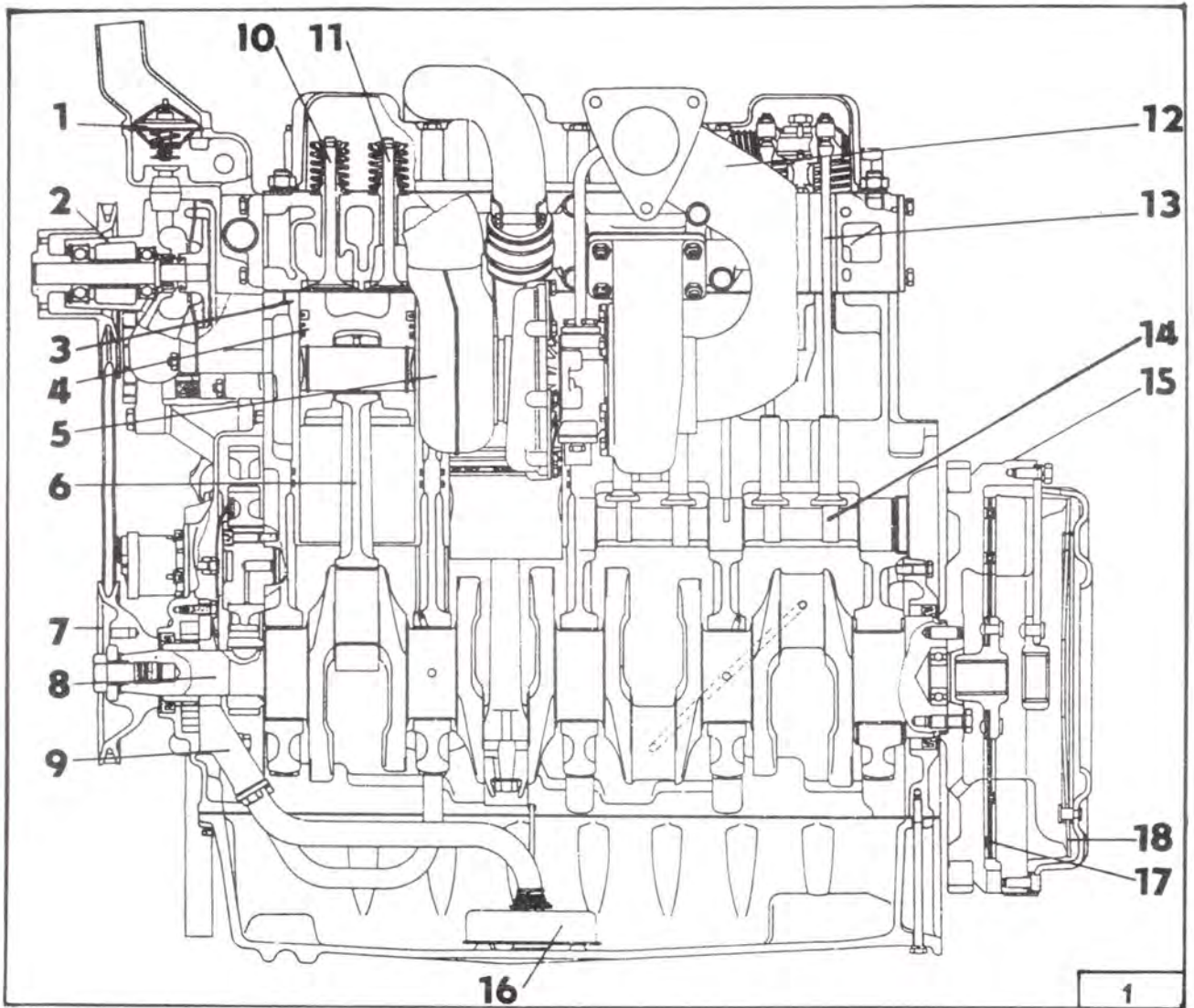


Abb. 1

- |                   |   |
|-------------------|---|
| 1. Thermostat     | 12. Auspuff-Flansch                               |
| 2. Wasserpumpe    | 13. Stoss-Stange                                  |
| 3. Zylinderbuchse | 14. Nockenwelle                                   |
| 4. Kolben         | 15. Schwungrad mit Kranz                          |
| 5. Turbolader     | 16. Saugkorb                                      |
| 6. Pleuelstange   | 17. Axial abgefederte Lamelle<br>der Fahrkupplung |
| 7. Riemenscheibe  | 18. Tellerfeder der Kupplung                      |
| 8. Kurbelwelle    |   |
| 9. Ölpumpe        |   |
| 10. Saugventil    |   |
| 11. Auspuffventil |   |

Motor Z 1001 - Querschnitt

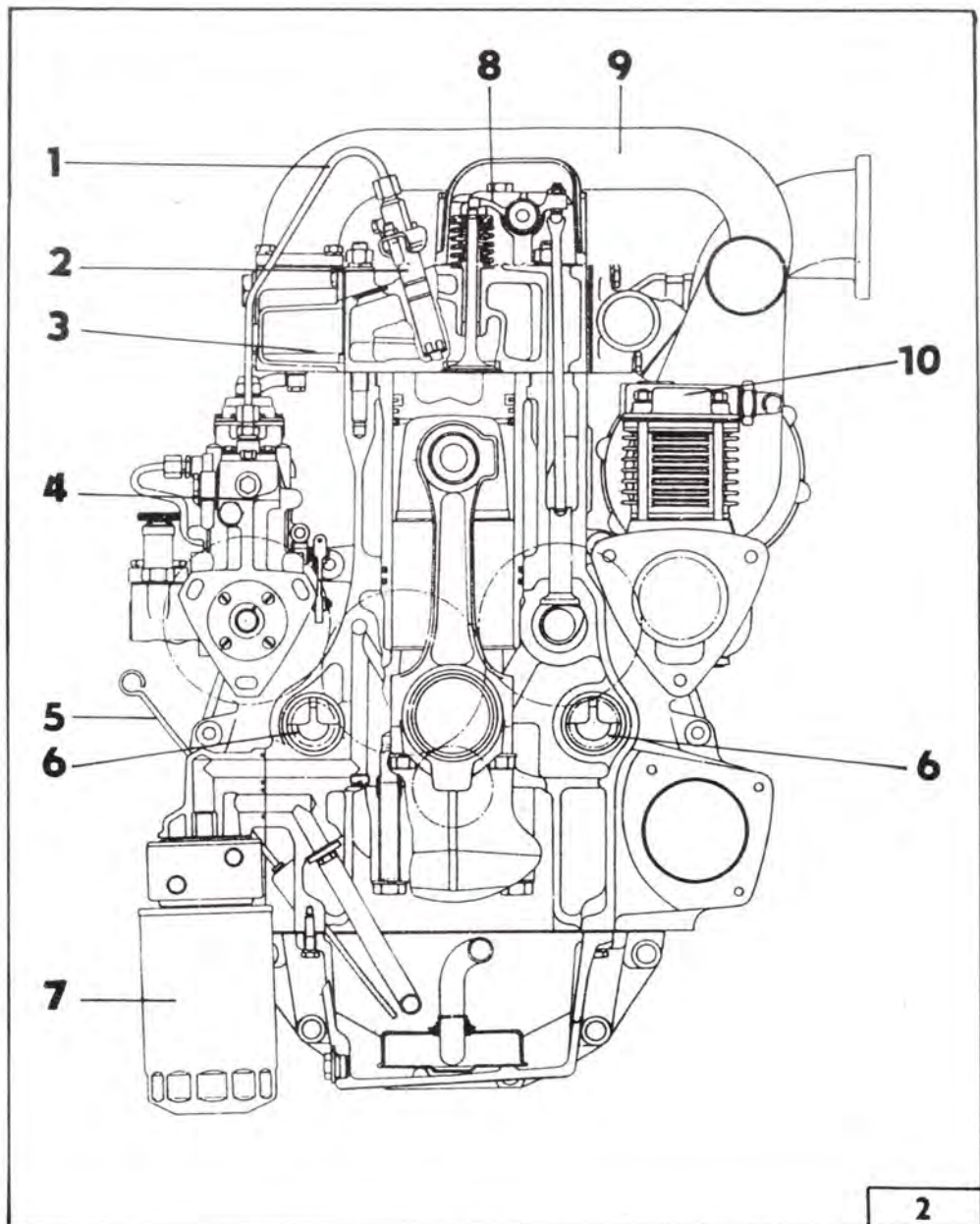


Abb. 2

- 1. Einspritzrohr
- 2. Einspritzventil
- 3. Saugrohr
- 4. Einspritzpumpe
- 5. Ölmass-Stab

- 6. Motor-Auswuchteinheit
- 7. Motorölfilter und Kühler
- 8. Kipphebel des Saugventils
- 9. Füll-Rohrleitung
- 10. Kompressor



## 1.2 Ausbauen des Turbogebläses

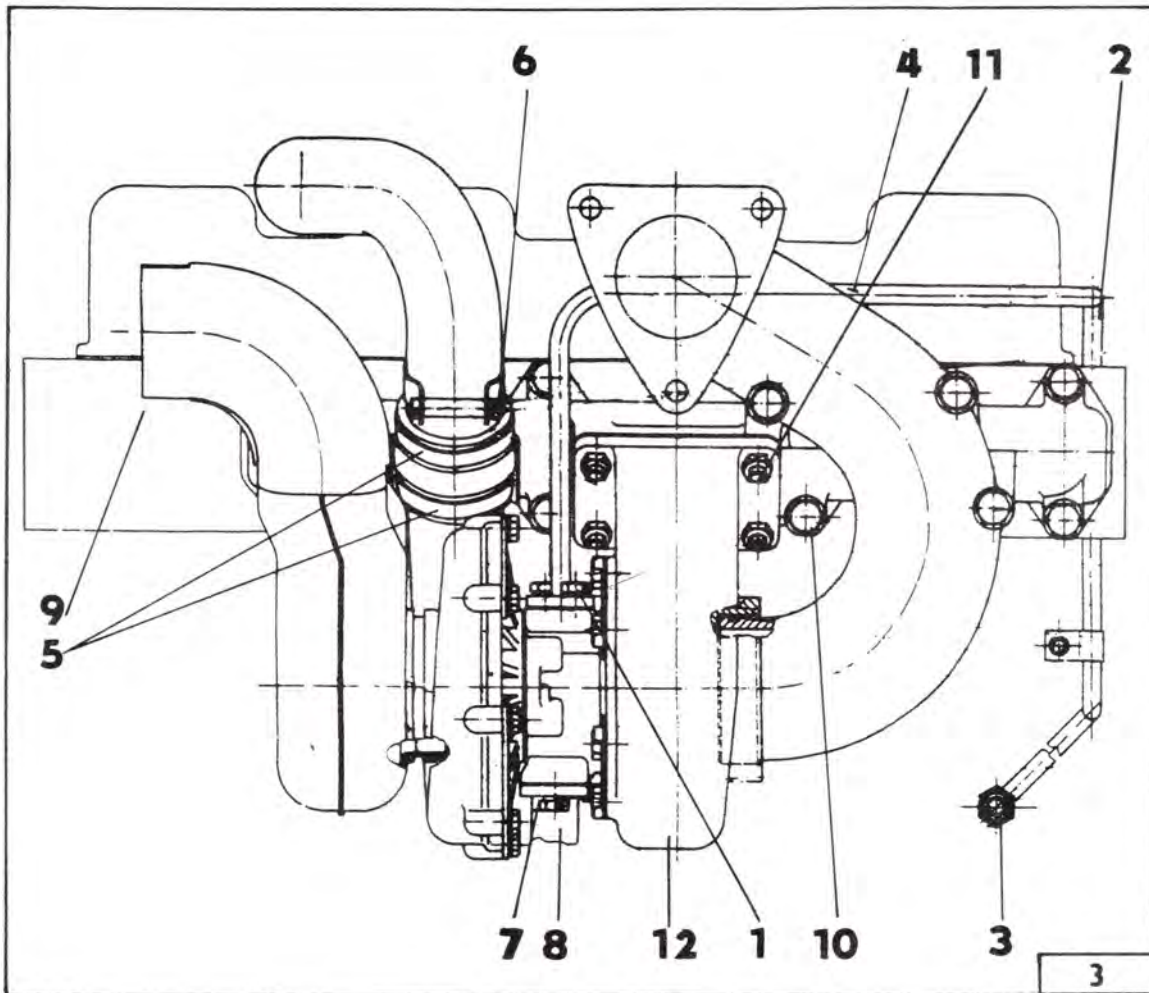


Abb. 3

Es ist auszuschrauben, abzunehmen, abtrennen:

1. Schrauben M 8x20 mit Unterlegscheiben
2. Die Rohrschelle ist abzubiegen
3. Die Überwurfmutter des Schmierrohres für das Turbogebläse auf der rechter Motorseite
4. Das Schmierrohr (VORSICHT: Bei der Rückmontage dieses Rohres muss man in die Zuführbohrung 0,2 l Öl eingiessen)
5. Schraubbare Schellen des Verbindungsschlauches
6. Muttern M 6
7. Schrauben M 8x20 mit den Unterlegscheiben
8. Öl-Abfallrohr
9. Verbindungsschellen des Gummischlauches auf dem Saugrohr
10. Schrauben M 10x100 und M 10x50
11. Muttern M 10 mit Unterlegscheiben (VORSICHT: Bei der Rückmontage muss man die Muttern mit einem Drehmoment 50-60 Nm anziehen)
12. Turbogebläse

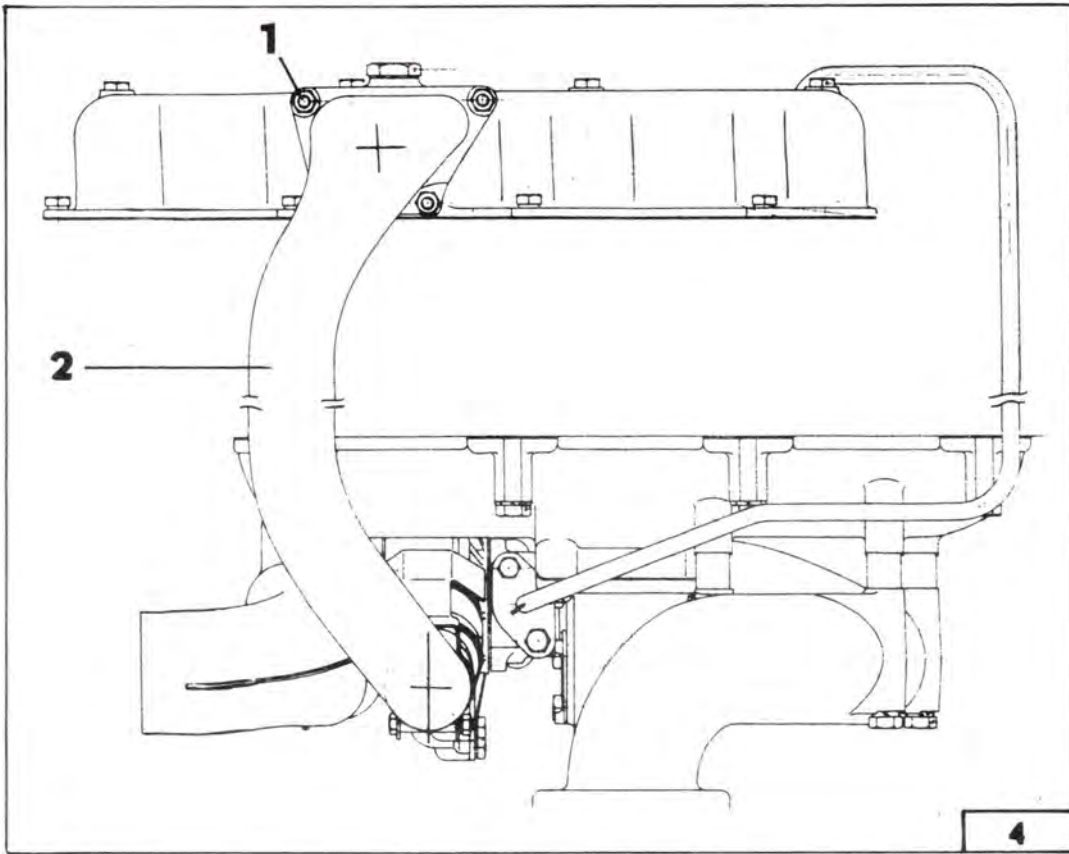


Abb. 4

**Es ist auszuschrauben, abzunehmen:**

1. Die Muttern M 8 mit Unterlegscheiben
2. Füll-Rohrleitung

Das Turbogebläse soll ausschliesslich eine Spezialwerkstatt zerlegen.

Durch ein mässiges Schwenken wird von dem Turbogebläse die Auspuffrohrleitung getrennt und die Dichtungsringe 78x2,5 abgenommen.



## 1.3 Zylinderkopf

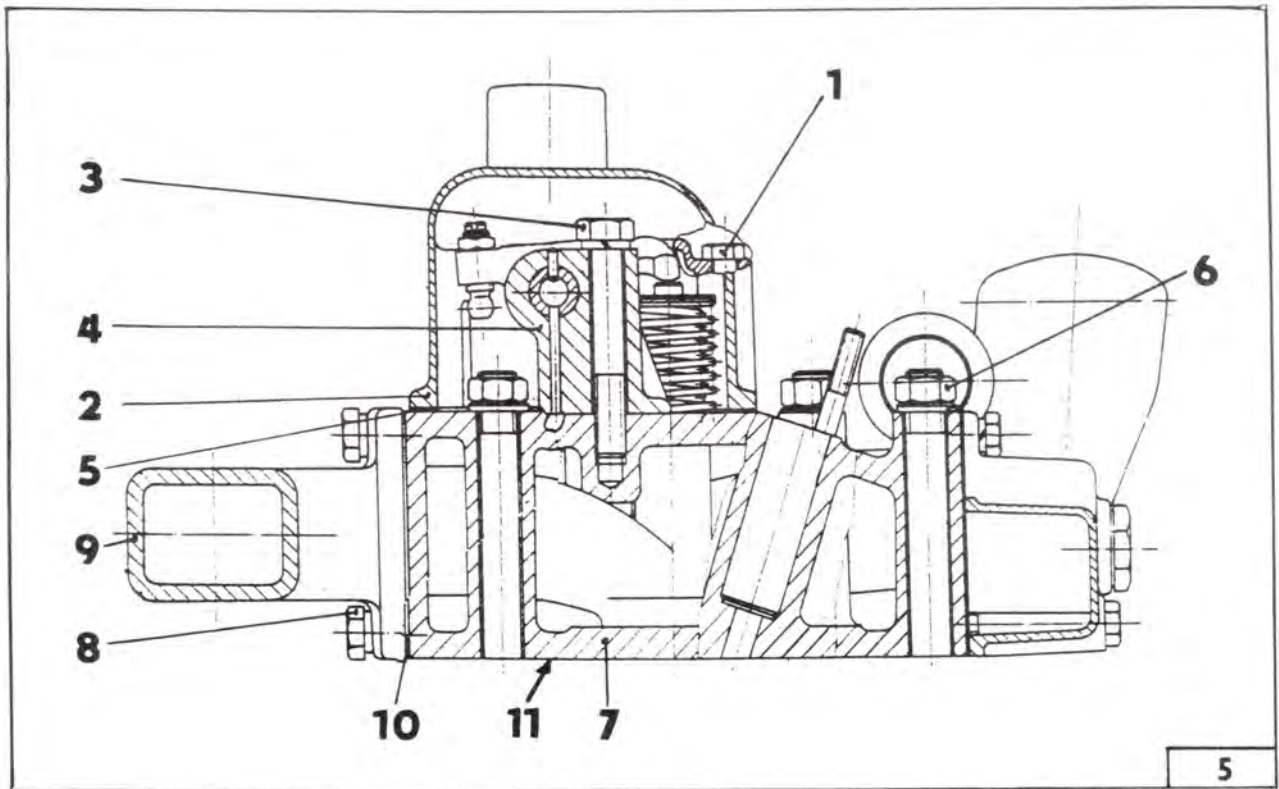
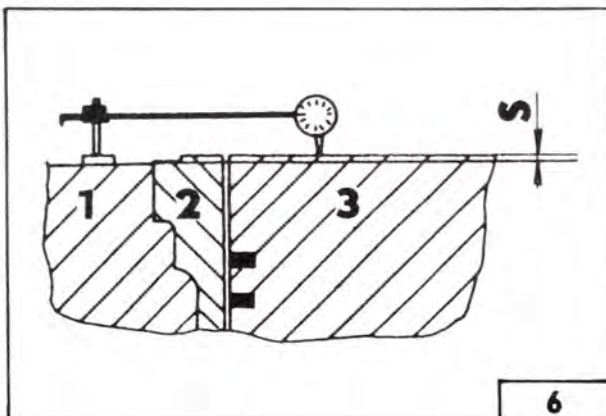


Abb. 5

Es ist auszuschrauben, abzunehmen:

1. Schrauben M 8x65 mit Unterlegscheiben auf dem Zylinderkopfdeckel
2. Zylinderkopfdeckel
3. Schrauben M 12x80 mit Unterlegscheiben
4. Ventilbetätigung
5. Dichtung des Zylinderkopfdeckels
6. Muttern M 14x1,5 mit Unterlegscheiben (VORSICHT: Bei der Rückmontage muss die Reihenfolge beim Kopfanziehen eingehalten werden und die Muttern sollen mit Drehmoment 160-180 Nm angezogen werden)
7. Zylinderkopf
8. Schrauben M 8x16 und M 8x85
9. Saugrohrleitung
10. Saugrohrdichtung
11. Zylinderkopfdichtung (VORSICHT: Bei der Rückmontage muss man das Übermass jedes Kolbens in seiner oberen Totlage messen)



1. Kurbelgehäuse
2. Zylinderbuchse
3. Kolben

S = gemessenes Übermass

Abb. 6

S - Gemessenes Übermass oberhalb der Kurbelgehäusesitzfläche. Das Messen soll in der Achse der Kurbelwelle durchgeführt werden. Wenn bei irgendwelchem Zylinder das gemessene Übermass "S"

größer oder gleich 0,35 mm ist, wird die Dichtung-Stärke 1,5 mm verwendet. Wenn das Übermass "S" kleiner als 0,35 ist, wird die Dichtung 1,2 mm verwendet.

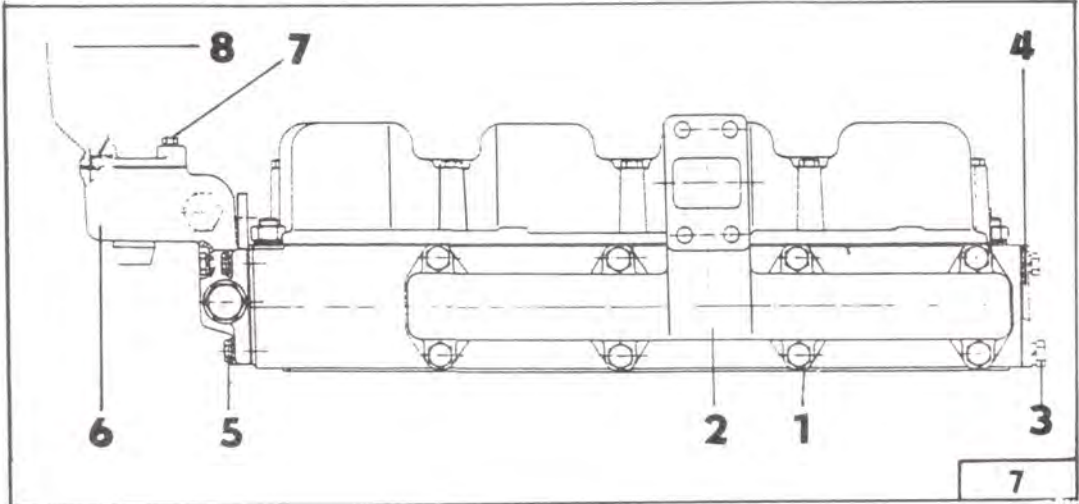


Abb. 7

**Abschrauben, abnehmen:**

- |  |  |
|--|--|
| 1. Schrauben M 10x30 und M 10x50         | 6. Thermostatgehäuse   |
| 2. Auspuffrohr mit Dichtung              | 7. Schrauben M 6x30  |
| 3. Schrauben M 8x16 mit Unterlegscheiben | 8. Deckel des Thermostatgehäuses, der Thermostat ist auszunehmen |
| 4. Deckel mit Dichtung                   |  |
| 5. Schrauben M 8x22 und M 8x40           |  |

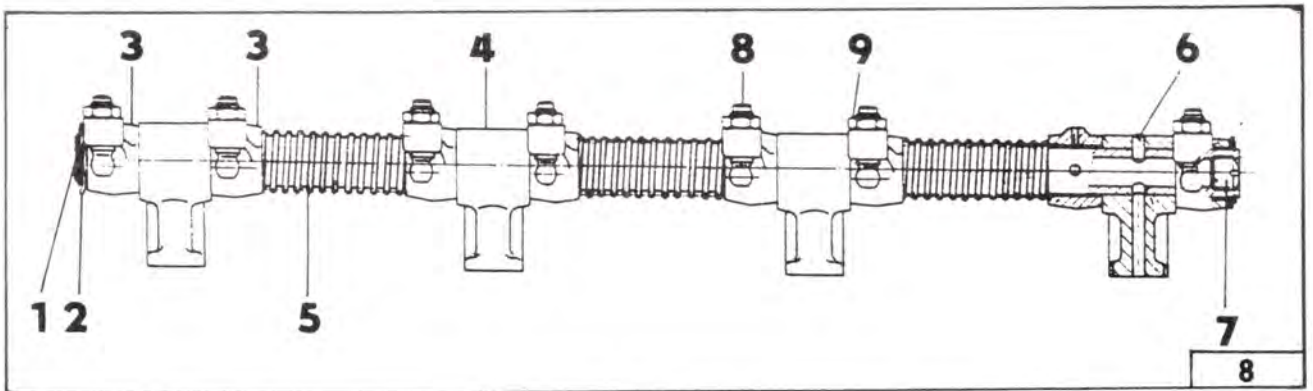


Abb. 8

**Entsichern, abnehmen, ausschrauben:**

- |                      |   |
|----------------------|---|
| 1. Sicherungsring 20 | 3. Kipphebel des Saug- und Auspuffventils |
| 2. Unterlegscheibe   | 4. Kipphebelbock                          |



- 5. Schraubenfeder
- 6. Sicherungsbolzen
- 7. Endstößel der Kipphebel

- 8. Stellschraube
- 9. Stellschraubenmutter

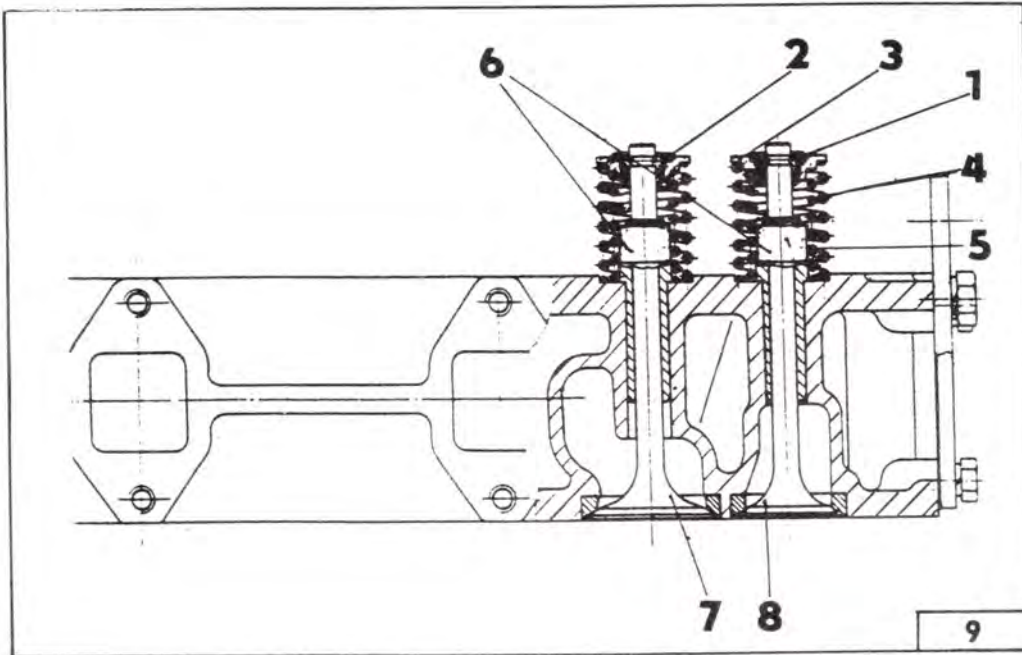


Abb. 9

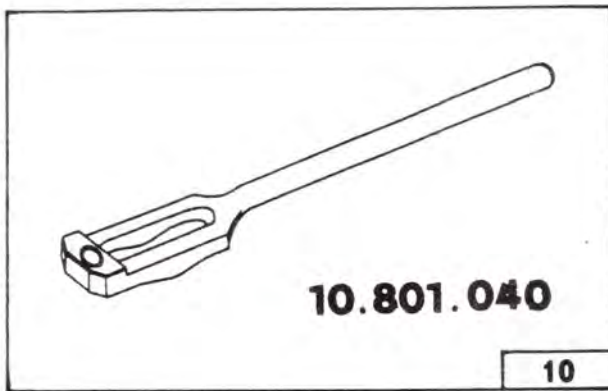


Abb. 10

Mit Hilfe der Vorrichtung 10.801.040 wird die Schraubenfeder des Saug- oder des Auspuffventils zusammengedrückt.

Weiter wird herausgenommen:

- 1. Innenkegel
- 2. Innenschale
- 3. Schale
- 4. Aussenfeder
- 5. Innenfeder
- 6. Ventildichtung
- 7. Saugventil
- 8. Auspuffventil

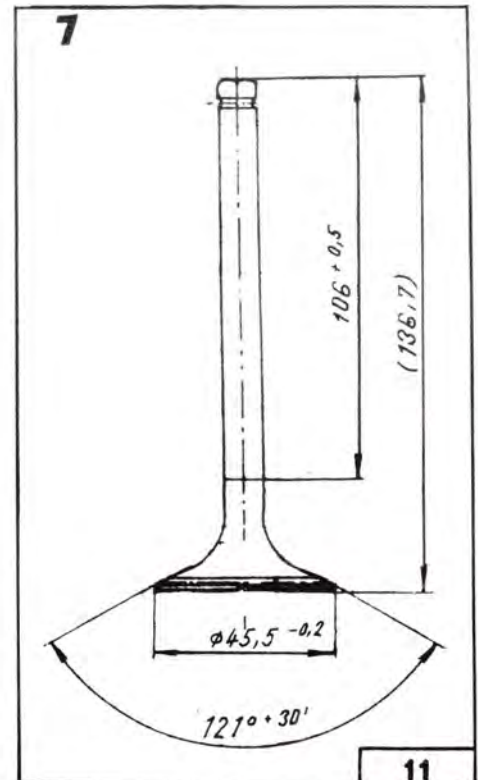


Abb. 11

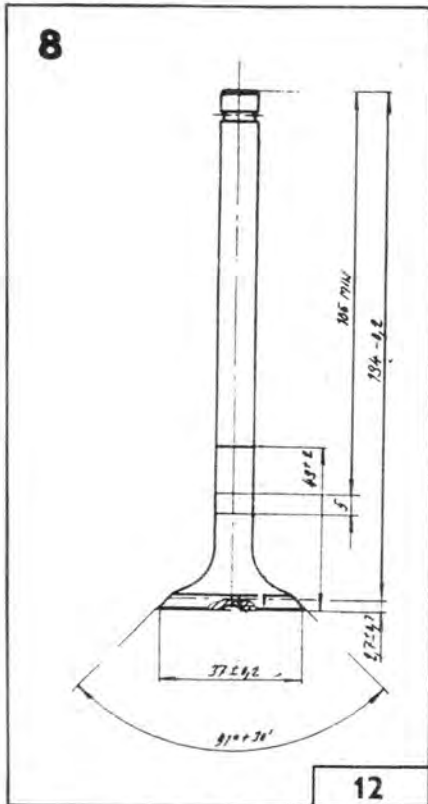


Abb. 12

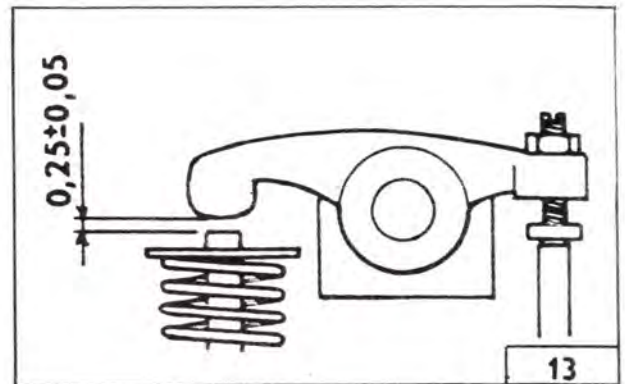


Abb. 13

Das Ventilspiel wird mittels der Stellschraube und der Mutter am kalten Motor eingestellt, das Spiel wird zwischen den Funktionsflächen der Kipphebel und

den Sitzflächen der Ventilschaften kontrolliert. Bei wechselnder Bewegung der Kipphebel bei einem Zylinder werden beide Ventile bei dem nächsten

Zylinder eingestellt, u.zw. wie folgt:

Es wechselt der 1. Zylinder - eingestellt wird der 4. Zylinder  
Es wechselt der 3. Zylinder - eingestellt wird 2. Zylinder  
Es wechselt der 4. Zylinder - eingestellt wird 1. Zylinder  
Es wechselt der 2. Zylinder - eingestellt wird 3. Zylinder

**VORSICHT:** Bei der Rückmontage der Ventile in den Motor müssen diese in den Ventilsitzen dicht sein und vor der Montage müssen sie mit Motoröl geschmiert werden. Das Spiel des Saug-, sowie des Auspuffventils ist  $0,25 \pm 0,05$  mm.



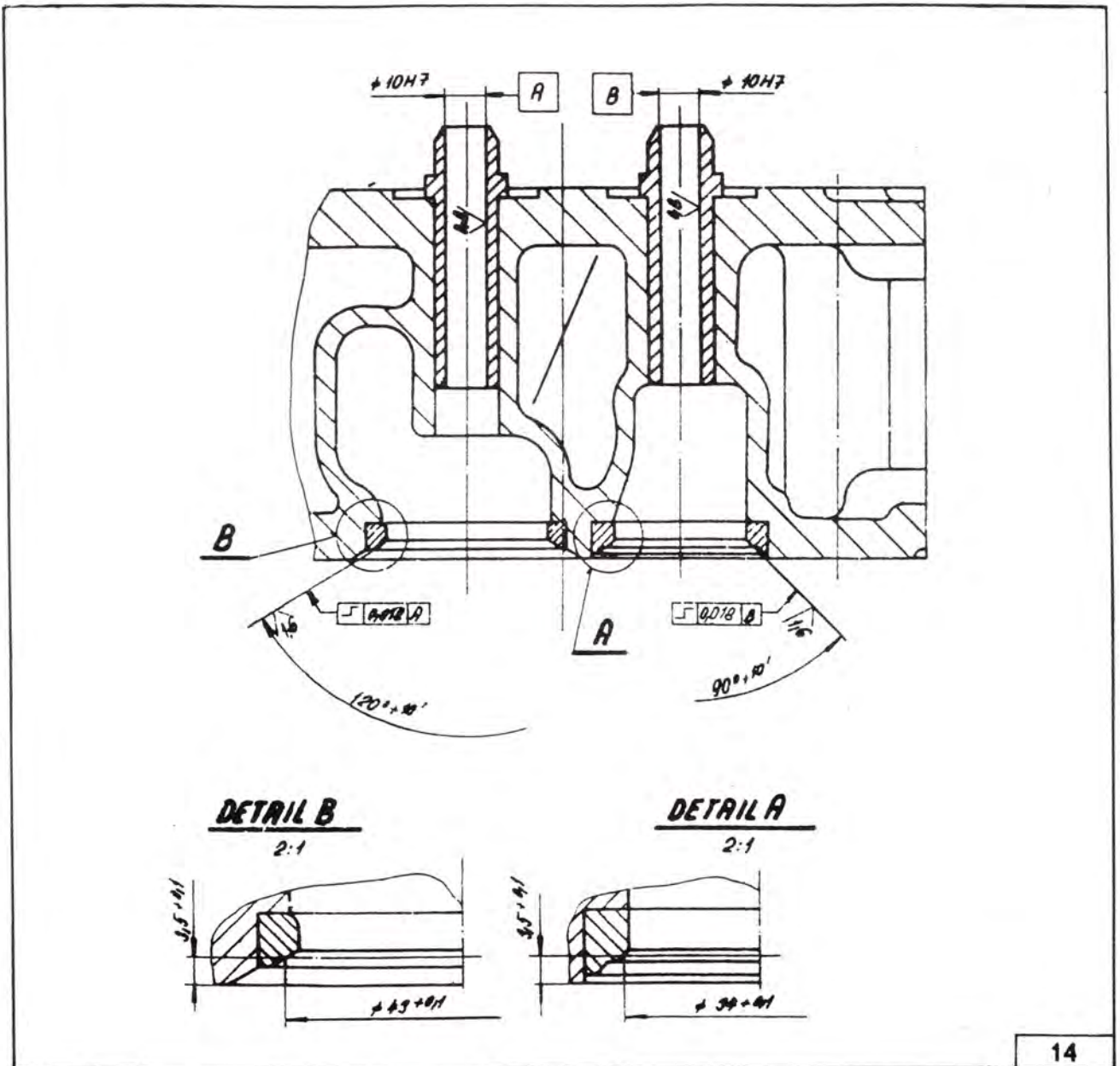


Abb. 14

Zylinderkopf mit eingepressten Führungsbuchsen und Sitzflächen





2. Durch leichtes Anklopfen nehmen Sie das Pumpengehäuse mit der Sichtung ab
3. Die Schrauben M 8x28 mit den Unterlegscheiben
4. Dichtung zwischen Lagergehäuse und dem Pumpengehäuse
5. Ziehen Sie die Riemenscheibe mittels der Abziehvorrichtung 6711 9116 ab
6. Sicherheitsring 52
7. Pressen Sie die Welle aus
8. Das Lager 6304-2 RS
9. Das Distanzrohr
10. Das Lager 6204-2 RS
11. Ziehen Sie das Laufrad von der Welle ab
12. Wellendichtring und pressen Sie den Gegenring aus dem Laufrad aus

VORSICHT: Bei der Rückmontage treiben Sie die Lager über die Innenringe und über das Distanzrohr auf die Welle. Wärmen Sie das Lagergehäuse auf  $80-90^{\circ}\text{C}$  auf, pressen Sie die Welle mit den Lagern hinein und sichern Sie diese mit dem

### 1.5. Motorkupplung

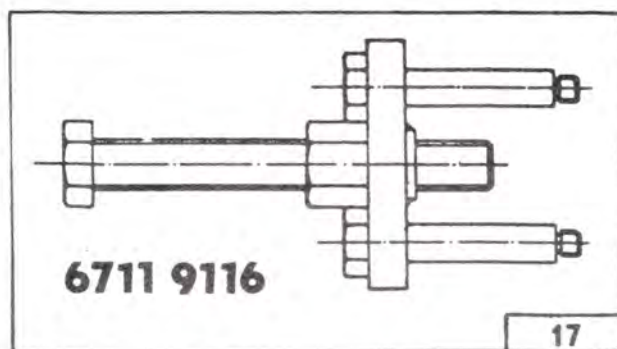


Abb. 17

Sicherungsring 52. In das Lagergehäuse wird dann die axiale Wellendichtung eingepresst. In das Laufrad wird der Gegenring eingepresst und die Riemenscheibe mit dem Laufrad pressen Sie dann auf die Welle. Dabei muss ein Spiel zwischen dem Laufrad und dem Lagergehäuse  $0,5 \pm 0,2\text{ mm}$  eingehalten werden. - Überprüfen Sie die zusammengebaute Pumpe mit Luftdruck auf Dichtheit. Gestattet ist eine Luftentweichtung von  $10\text{ Ncm}^3/\text{min}$ .

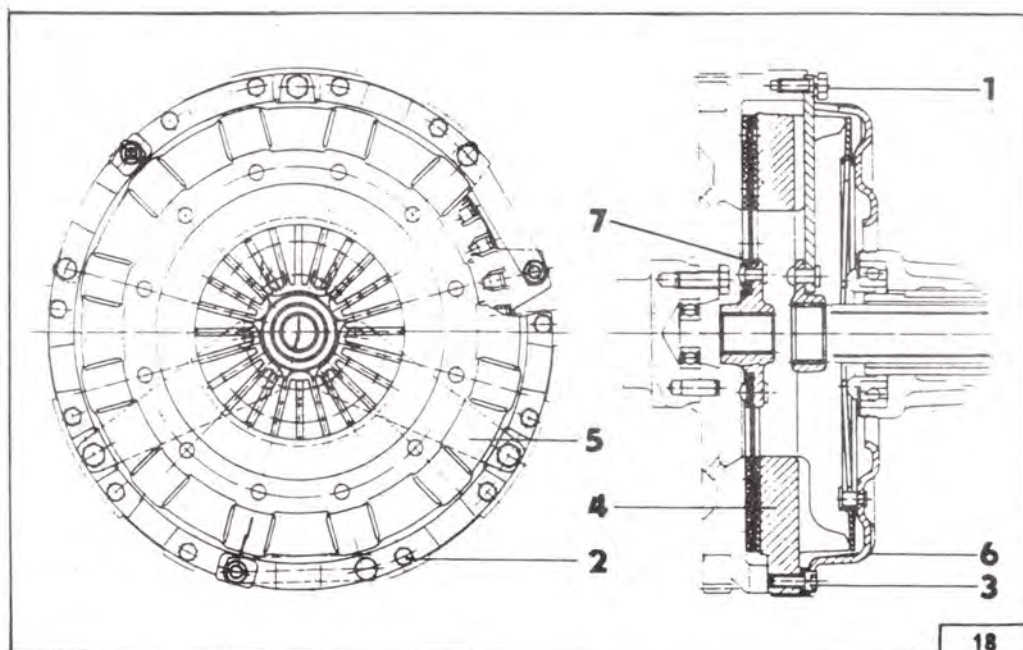


Abb. 18

Nach dem Trennen des Traktors zwischen dem Motor und dem Kupplungsgehäuse schrauben Sie ferner aus:

1. Schrauben M 10x28 mit den Unterlegscheiben (VORSICHT: Bei der Rückmontage muss man diese mit einem Moment von 46-51 Nm anziehen.)
2. Schrauben M 8x20 mit den Unterlegscheiben (VORSICHT: Bei der Rückmontage muss man diese mit einem Moment von 23-26 Nm anziehen.)
3. Schrauben M 10x25 mit Unterlegscheiben (VORSICHT: Bei der Rückmontage muss man diese mit einem Moment von 46-51 Nm anziehen.)
4. Die Kupplungsdruckplatte
5. Den Zapfwellenmitnehmer
6. Den Kupplungsdeckel
7. Die Kupplungslamelle

"A" - Ausschalthub 10 mm

"B" - Reserve für die Abnutzung

"C" - Max. Ausschaltkraft  
2800 N

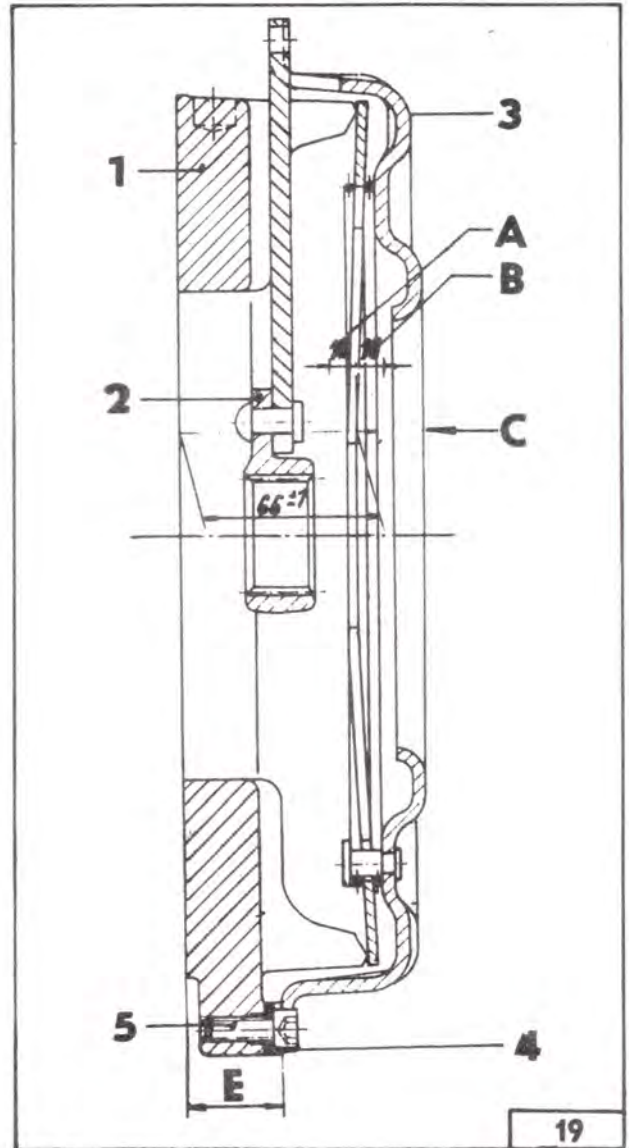


Abb. 19

Folgende Teile werden aufeinandergelegt und montiert:

- |  |  |
|--|--|
| 1. Die Kupplungsdruckplatte                          | 5. Die Schrauben M 10x25 mit den Unterlegscheiben. Diese muss man mit einem Moment von 46-51 Nm anziehen |
| 2. Der Zapfwellenmitnehmer                           |  |
| 3. Der zusammengebaute Kupplungsdeckel mit dem Feder |  |
| 4. Die Unterlegscheiben                              |  |

"E" - Das Einstellmass ist  $35 \pm 0,02$  mm

Der Hub der Kupplungsdruckplatte bei einem Ausschalthub 10 mm ist min. 1,8 mm. Vor dem Messen des Hubes soll man dreimal das Kupplung ausschalten.

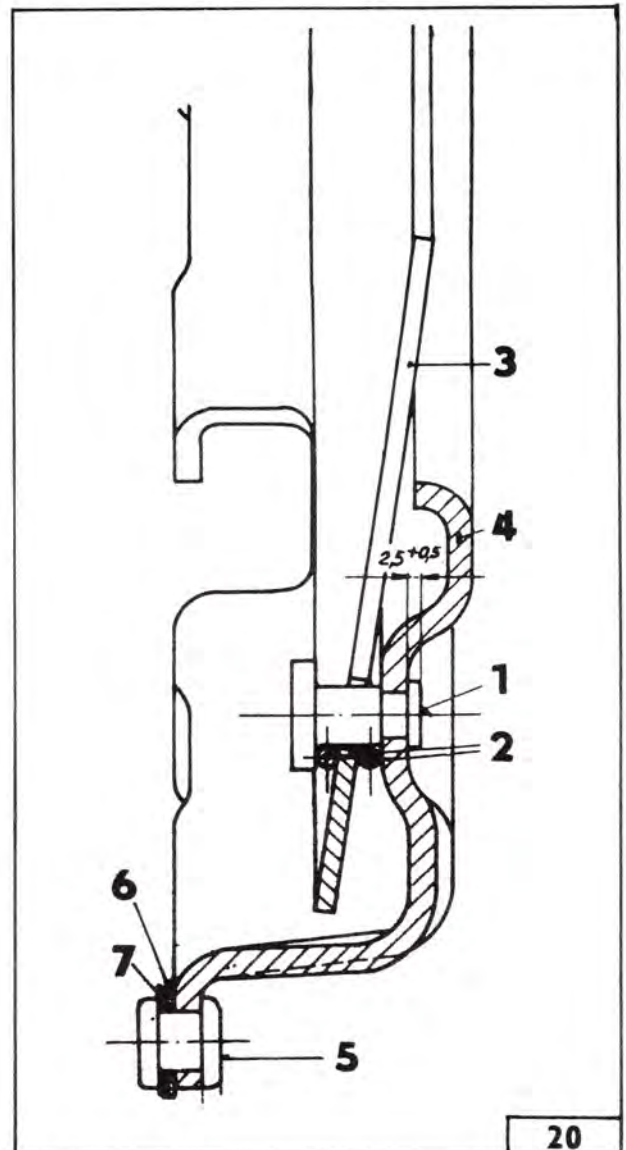


## Montage des Kupplungsdeckels

- a) Die Kupplungsfeder 3 wird durch die Niete 1 und die Ringe 2 zum Kupplungsdeckel 4 festgenietet.
- b) Durch die Niete 5 werden die Unterlegscheiben 6 und die Federn 7 angenietet.

**VORSICHT:** Bei einer Belastung von 350 N dürfen sich die Blattfedern 7 nach dem Zusammennieten nicht bewegen. Die Tellerfeder 3 hat kein Spiel. Es wird kaltgenietet.

Abb. 20



# Kennlinie der Tellerfeder

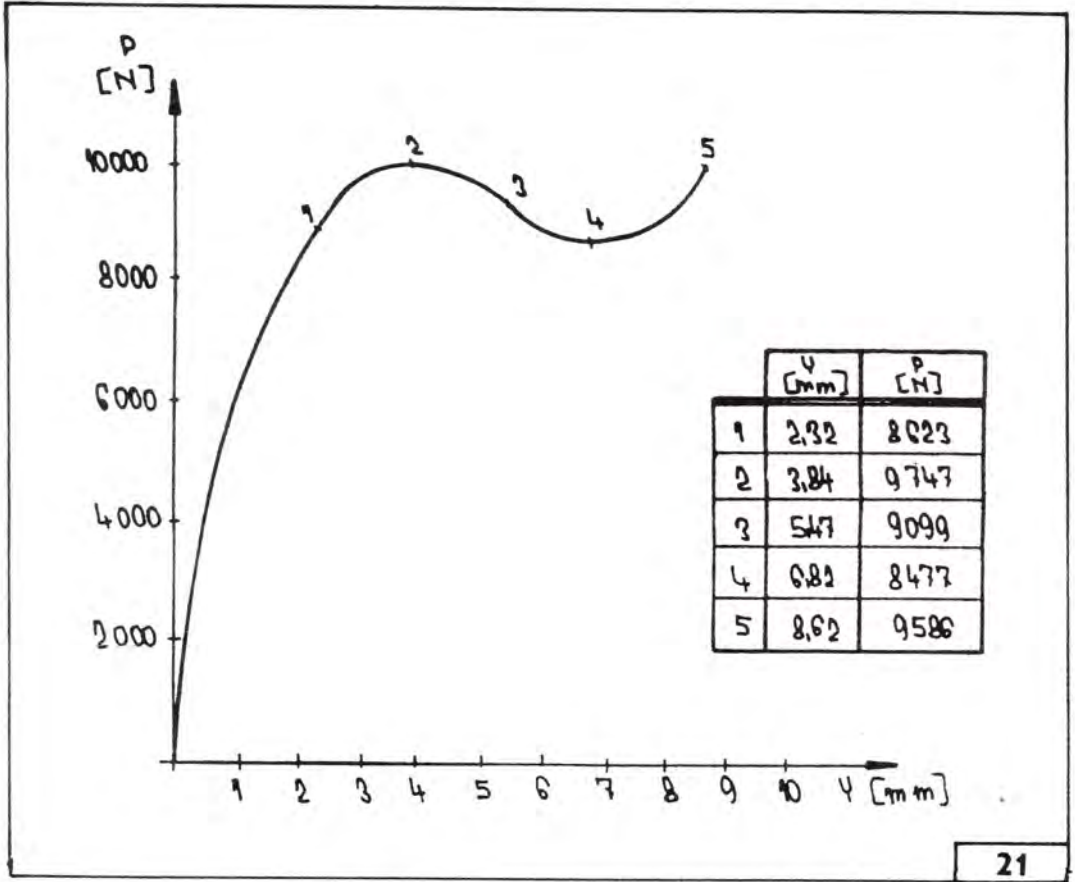


Abb. 21

21

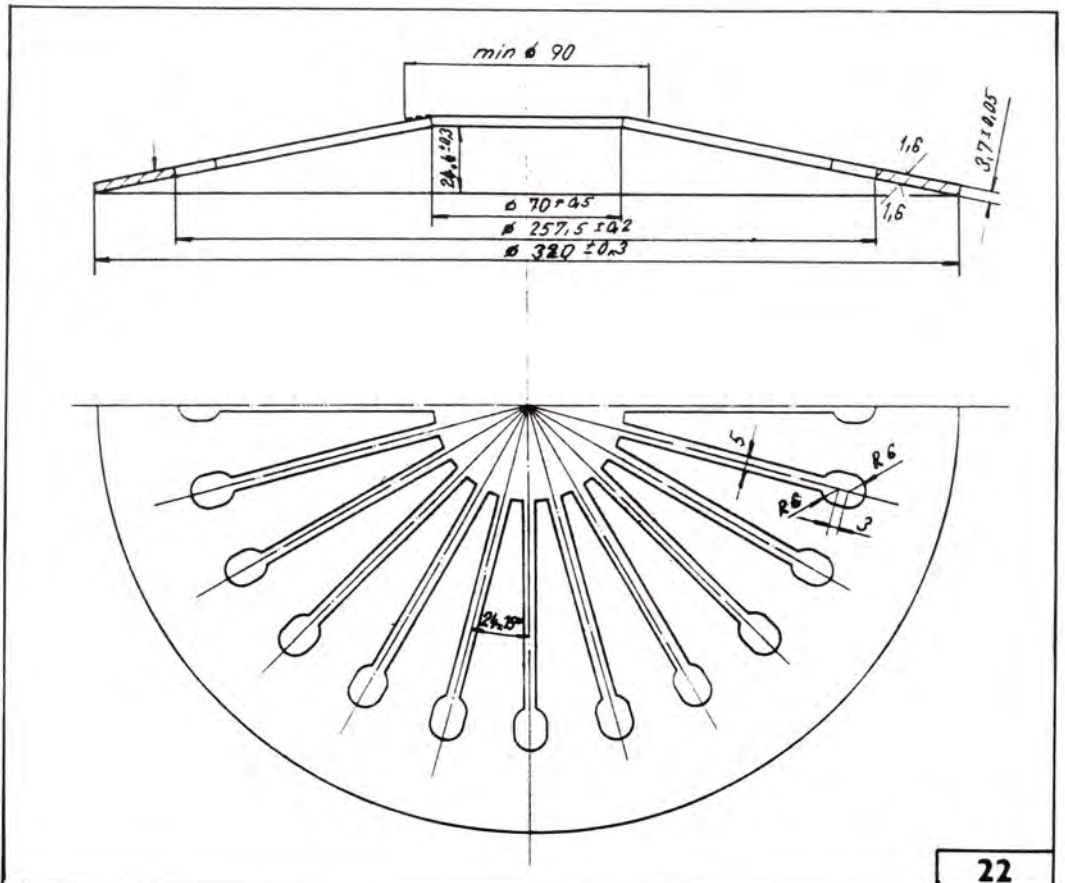


Abb. 22

22



## Auswechseln des Kupplungsbelages

- a) Der abgenutzte Belag wird nach dem Abbohren der Niete abgenommen.
- b) Neuer Belag wird angenietet.

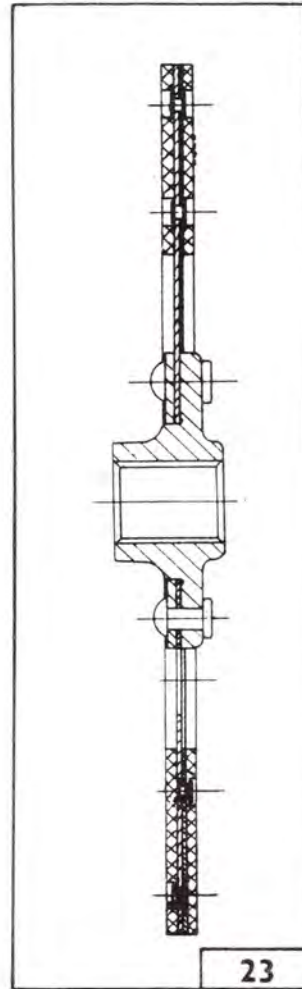


Abb. 23

## 1.6. Kurbelgehäuse

Nach dem Abschrauben der Motorriemenscheibe und des Schwungrades mit dem Zahnkranz wird ferner noch abgeschraubt, abgenommen:

a) Bei der Demontage des unteren Deckels

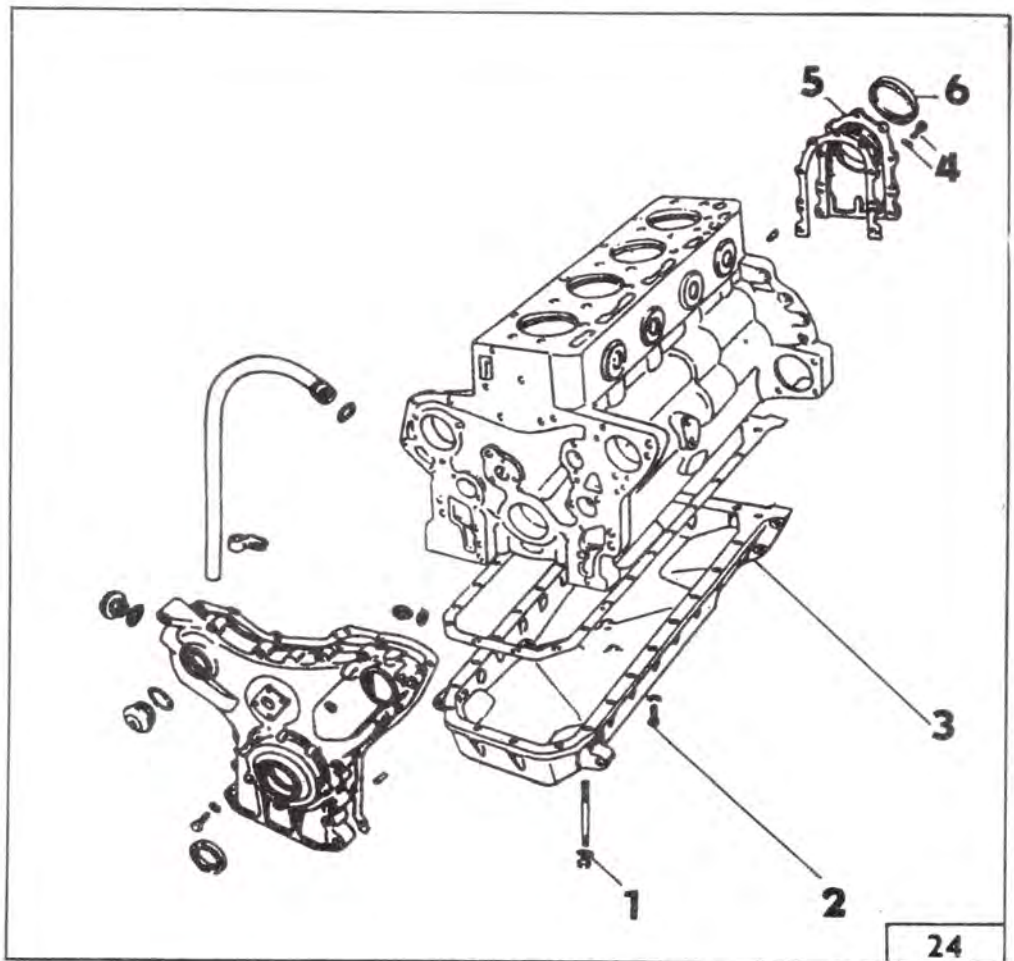


Abb. 24

1. Muttern M 8 mit den Unterlegscheiben
2. Schrauben M 8x30 mit den Unterlegscheiben
3. Unterer Deckel mit der Dichtung

VORSICHT: Das maximale Übermass der Sitzfläche des unteren Deckels und des Kurbelgehäuses ist 0,1 mm.

b) Bei der Demontage des hinteren Deckels

4. Schrauben M 8x35 mit den Unterlegscheiben
5. Hinterer Deckel mit der Dichtung
6. Gufero-Dichtungsring 110x130x13 DRL SI

c) Demontage des vorderen Deckels

Diese Demontage kann nur dann durchgeführt werden, wenn die Rohrleitung von der Ölpumpe abgebaut wurde (siehe weiter).

d) Kurbelgehäuse mit Lagerdeckeln

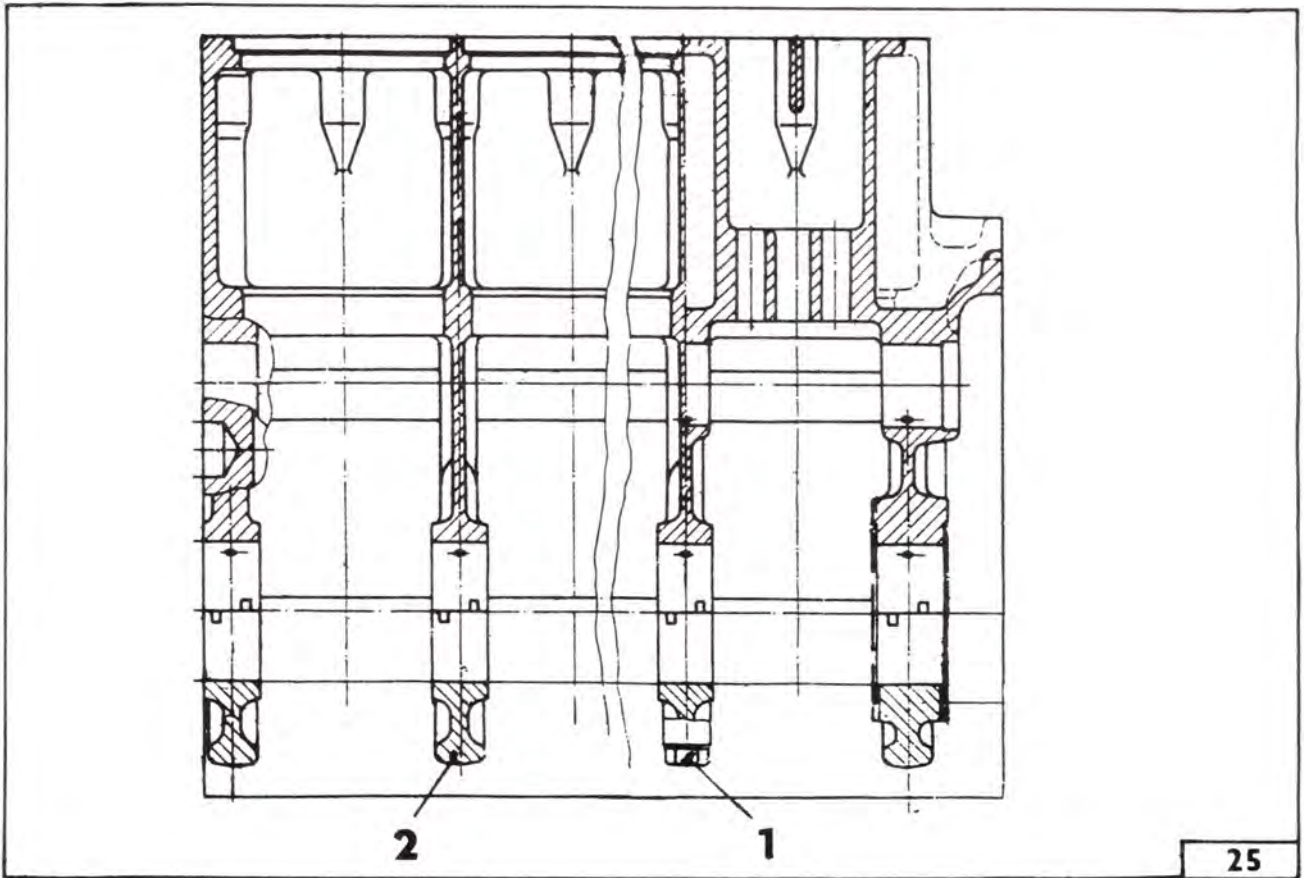


Abb. 25

**Abschrauben, abnehmen:**

1. Schrauben aus den Lagerdeckeln
2. Lagerdeckel

**VORSICHT:** Bei der Rückmontage muss man die Schrauben mit einem Moment von 180-200 Nm anziehen.



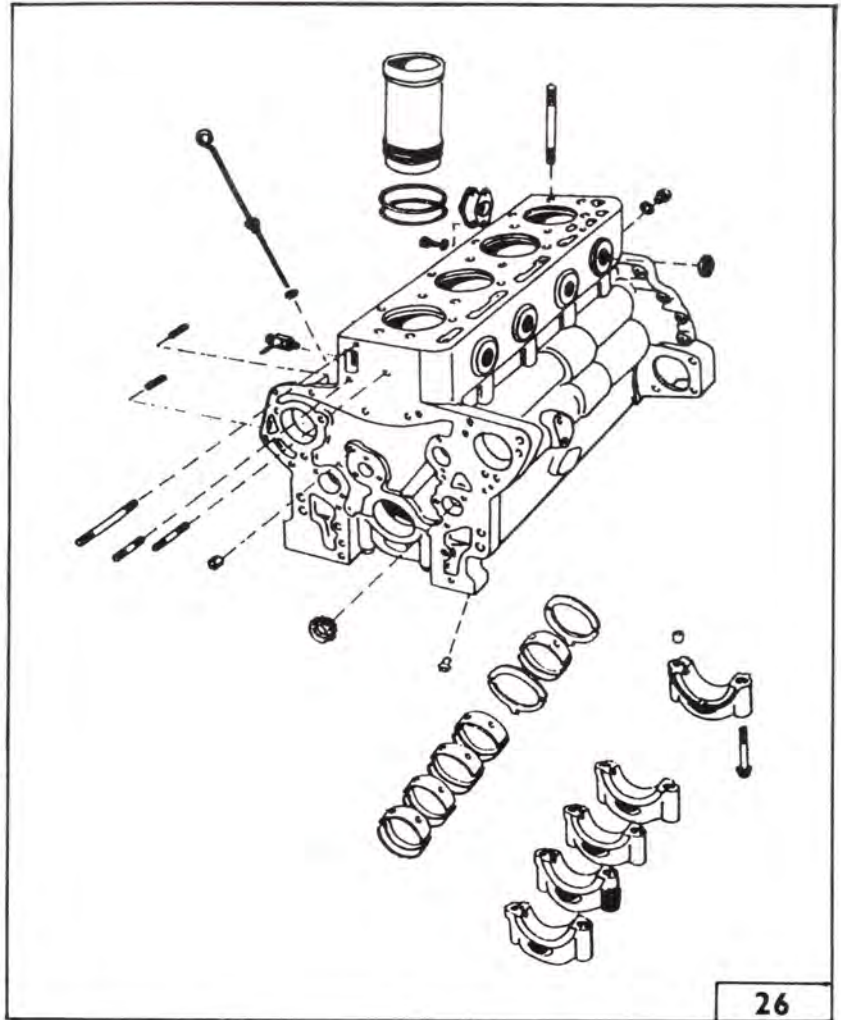


Abb. 26

### Zylinderbuchse

Um die Zylinderbuchse herausziehen zu können, verwendet man die Ausziehvorrichtung 10.801.009. Vorerst muss man den Zylinderkopf abnehmen und die Kolben ausbauen. Verdrehen Sie die Kurbelwelle im Motor so, dass man die Vorrichtung 10.801.009 auf den unteren Rand der Zylinderbuchse aufsetzen kann.

Auf zwei Schrauben des Zylinderkopfes werden zwei Stützrohre "T" aufgeschoben und auf diese dann der Flansch "P", durch die Flanschmitte führt der Bolzen "S" in den unteren Stützring "K". Durch Anziehen der Mutter "M" wird die Zylinderbuchse aus dem Motorgehäuse herausgezogen.

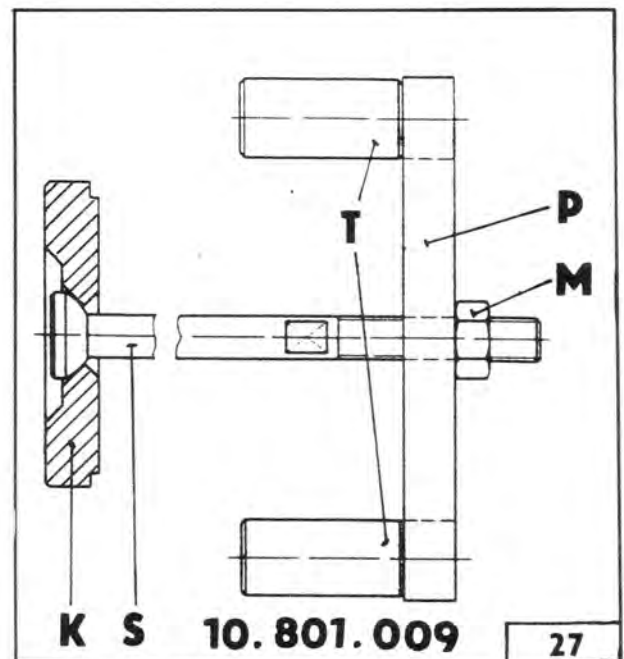


Abb. 27

## Sortierung der Zylinderbuchsen

Zylinderbuchse		Kolben
Mark.	Sortierdurchmesser der Zylinderbohr.	Mark.
A	105 +0,012	A
B	105 +0,024 +0,012	B
C	105 +0,036 +0,024	C

D-Markierstelle der Zylinderbuchse  
E-Sortierdurchmesser des Zylinders

- Erlaubte Kegeligkeit und Ovalität des Innendurchmessers der Zylinderbuchse ist 0,02 mm
- Grösse des Sortierdurchmessers der Zylinderbuchse

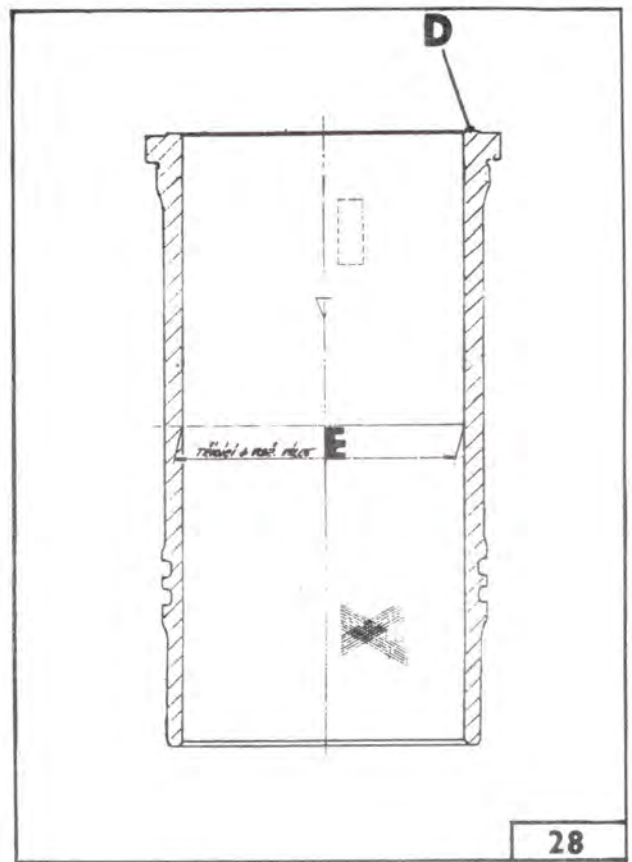


Abb. 28

$$E = \frac{D_{\max} + D_{\min}}{2}$$

- Das Übermass der Zylinderbuchse mit Rücksicht auf das Kurbelgehäuse ist 0,05 bis 0,10 mm
- Die Zylinderbuchse muss mit der Markierung zu der Nockenwelle gerichtet sein
- Das Übermassmessen der Zylinderbuchse soll bei eingeschobener Buchse in das Kurbelgehäuse und ohne Gummiringe geschehen

### Montage der Zylinderbuchse in das Kurbelgehäuse

- Reinigen Sie die Sitzflächen an der Zylinderbuchse und an dem Kurbelgehäuse
- Stecken Sie die Gummidichtung auf die Zylinderbuchse. Schmieren Sie die Gummiringe mit Fett und schieben Sie die Zylinderbuchse mit einem mässigen Druck in das Kurbelgehäuse ein.

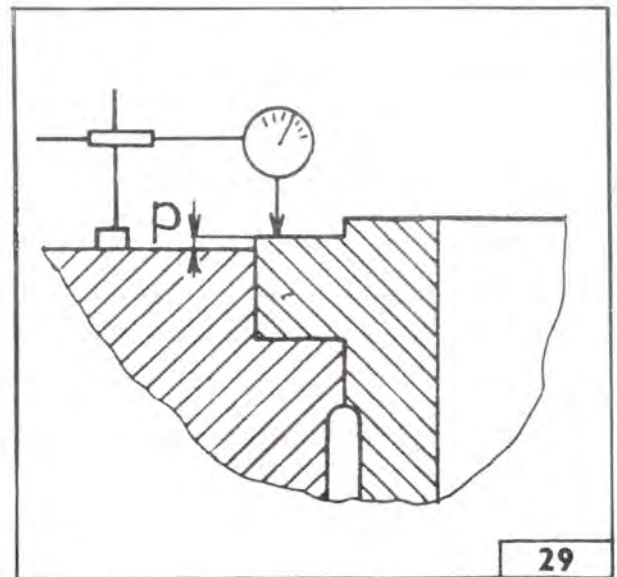


Abb. 29



## 1.7. Ölpumpe - Schmierung

### Schmierplan für den Motor Zetor 1001

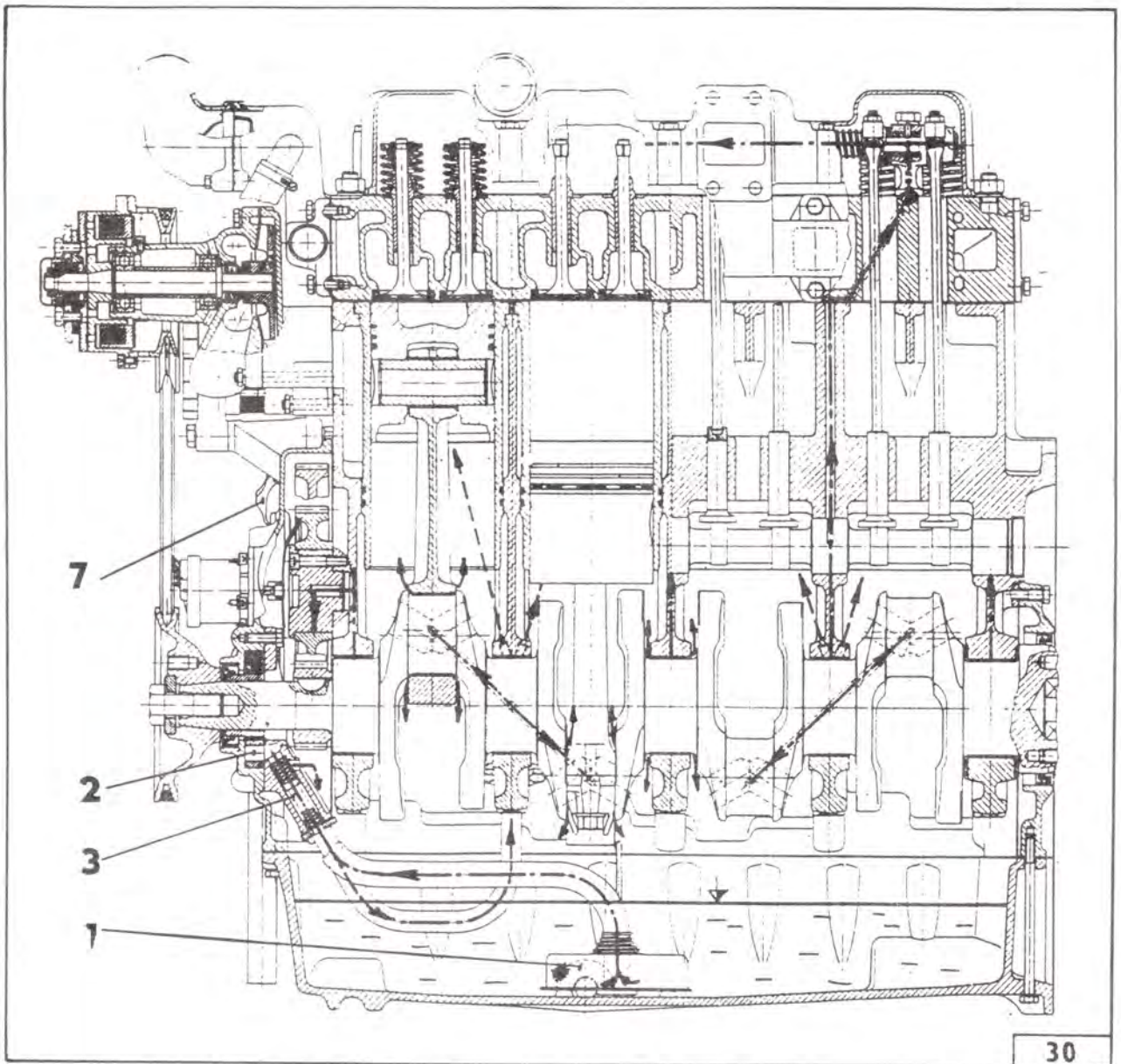


Abb. 30

1. Saugkorb
2. Ölpumpe
3. Reduktionsventil

4. Ölfilter mit Überlaufventil  
und Wärmetauscher
5. Haupt-Ölkanal



- 6. Druckschalter
- 7. Füllstutzen
- 8. Ölmass-Stab

- 9. Auslass-Schraube
- 10. Kompressorschmierung
- 11. Turbogebälaseschmierung

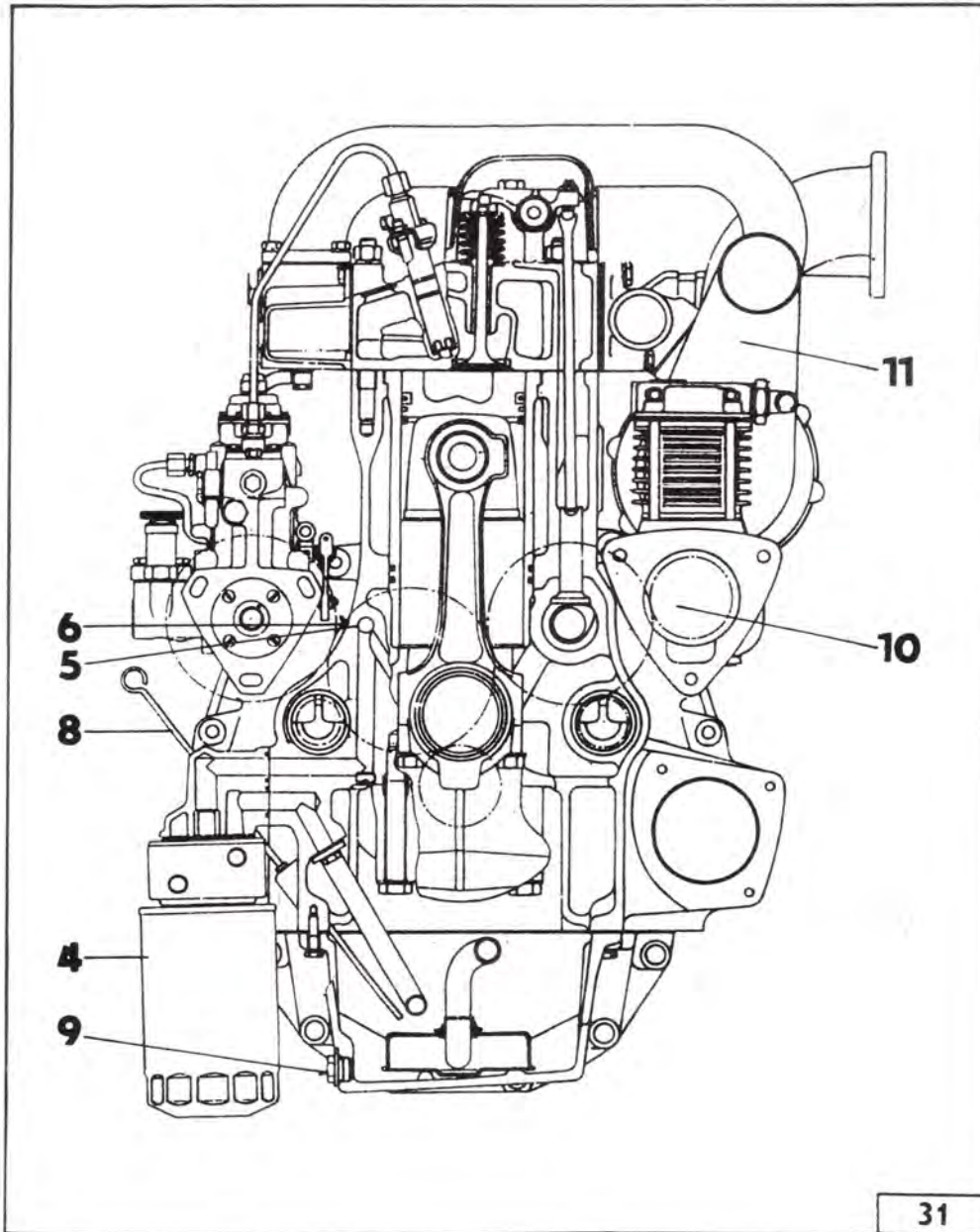


Abb. 31

### Kurze Beschreibung

Schmierungsart

Drucköl mit Zerspritzung

Max. Ölverbrauch nach  
100 Motorstunden

0,9 g/kW/h

Öldruck bei der Nenn-  
drehzahl und bei der  
Öltemperatur 80° C

0,2 bis 0,5 MPa

Min. Öldruck bei der  
Drehzahl 600 min<sup>-1</sup>  
un bei der Öltempe-  
ratur 80° C

0,05 MPa

Ölpumpe  
Ölfilter

GEROTOR  
Volldurchfliessend mit auswechselbarer Patrone

Ölpumpe

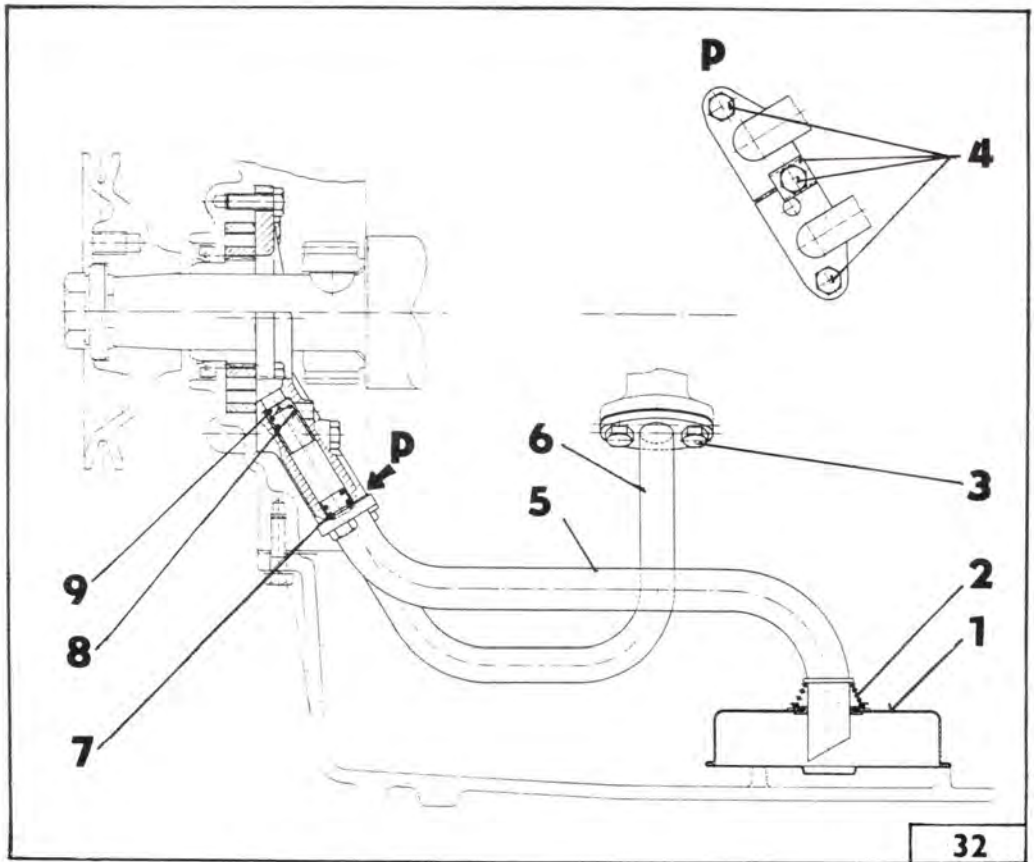


Abb. 32

**Abnehmen und Abschrauben:**

- |   |   |
|---|---|
| 1. Saugkorg   | 4. Schrauben M 8x22 mit Befestigungsschelle |
| 2. Feder  | 5. Saugrohr                                 |
| 3. Schrauben M 8x16 mit Unterlegscheiben  | 6. Ausstossrohr                             |
| <b>VORSICHT:</b> Bei der Rückmontage muss man die Schrauben mit einem Moment 14 bis 20 Nm anziehen. | 7. Federschale                              |
|   | 8. Feder                                    |
|   | 9. Kolben                                   |

## Demontage des vorderen Motordeckels und Ausbauen der Ölpumpe

Aus dem vorderen Motordeckel sind die Schrauben M 8x55 und die Unterlegscheiben auszuschauben und der Deckel abgenommen werden. Je nach Bedarf wechseln Sie in dem Vorderdeckel den Gufero-Dichtungsring 52x72x12 und weiterhin schrauben Sie aus:

1. Schrauben M 8x25 mit Unterlegscheiben
2. Schrauben M 8x55 mit Unterlegscheiben
3. Deckel der Ölpumpe
4. Innenrad der Ölpumpe
5. Aussenrad der Ölpumpe

**VORSICHT:** Vor der Rückmontage muss man alle Teile im Dieselöl abspülen und reinigen. Alle beweglichen Teile muss man mit Motoröl bestreichen.

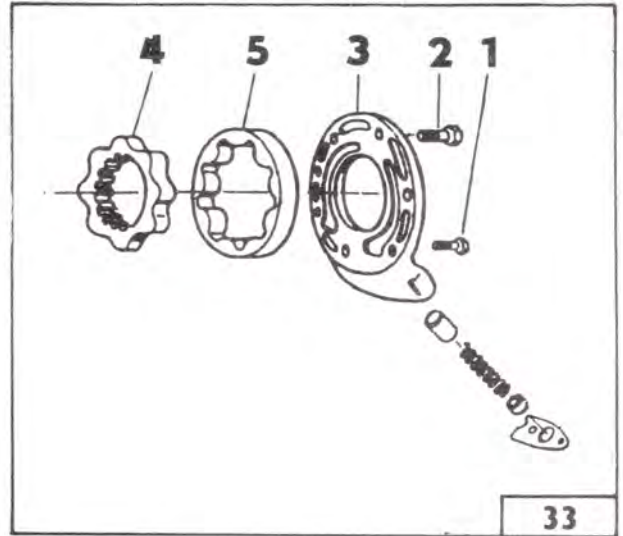


Abb. 33

## 1.8. Kurbelwellenmechanismus

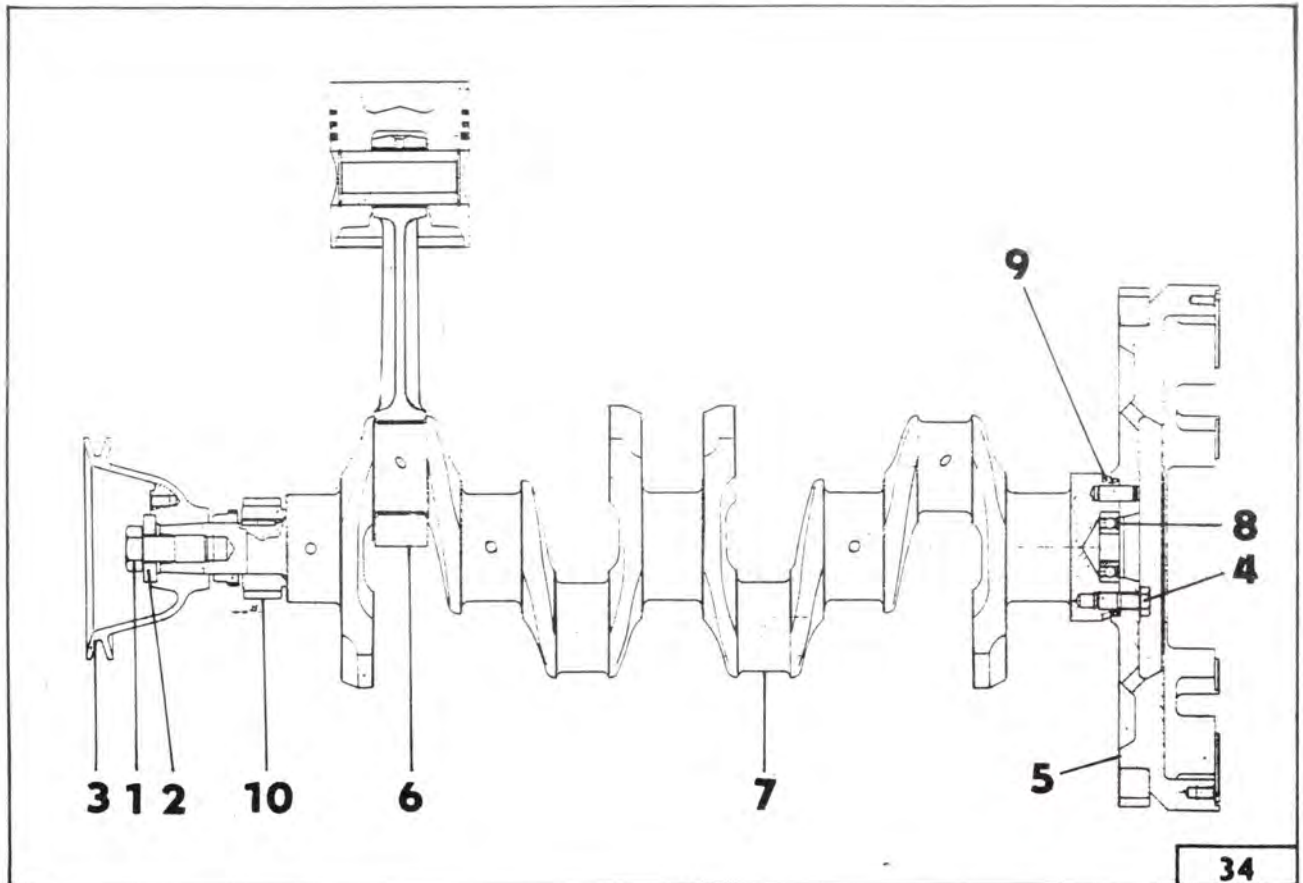


Abb. 34



Schrauben Sie aus, nehmen Sie ab, nehmen Sie aus:

1. Schraube der Riemenscheibe aus der Kurbelwelle
  2. Unterlegscheibe der Schraube
  3. Riemenscheibe
  4. Schrauben aus dem Schwungrad
  5. Schwungrad mit dem Zahnkranz
  6. Schrauben aus dem Pleueldeckel, Pleueldeckel, Schrauben und Deckel der Kurbelwelle-Hauptlager
  7. Kurbelwelle
  8. Hauptlager der Kurbelwelle 6304 Z/C3
  9. Ring
  10. Steuerungsrad  
(Vor der Montage muss man dieses Rad auf  $210^{\circ}\text{C}$  anwärmen und dann aufpressen.)
- VORSICHT: Bei der Rückmontage muss man diese Schraube mit einem Moment 150-170 Nm anziehen.
- VORSICHT: Bei der Rückmontage muss man diese Schrauben mit einem Moment 70-80 Nm anziehen.

### Schwungrad mit Zahnkranz

1. Den Zahnkranz muss man erst auf  $190^{\circ}$  bis  $240^{\circ}\text{C}$  anwärmen und dann auf das Schwungrad aufpressen.
2. Das Auswuchten des Schwungrades mit aufgepresstem Zahnkranz muss zusammen mit dem Stift "9" durchgeführt werden.

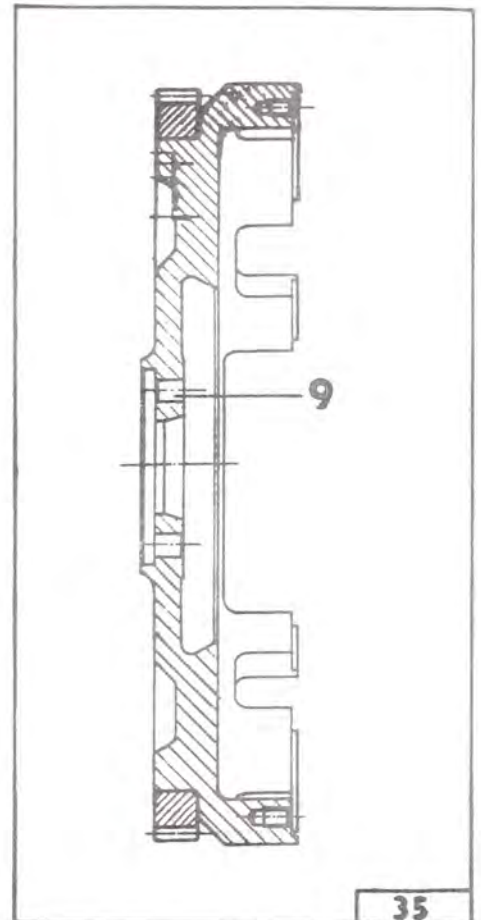


Abb. 35

## Pleuelstange

1. Bei der Rückmontage muss man die Pleuelstange-Schrauben mit einem Moment 110 bis 120 Nm anziehen.
2. In den Motor werden die Pleuelstangen so eingelegt, dass der Schmiedeansatz an der Seite der Kolbenkleinkammer liegt.

"S" - ist die Lage der Fuge in der Kolbenbuchse

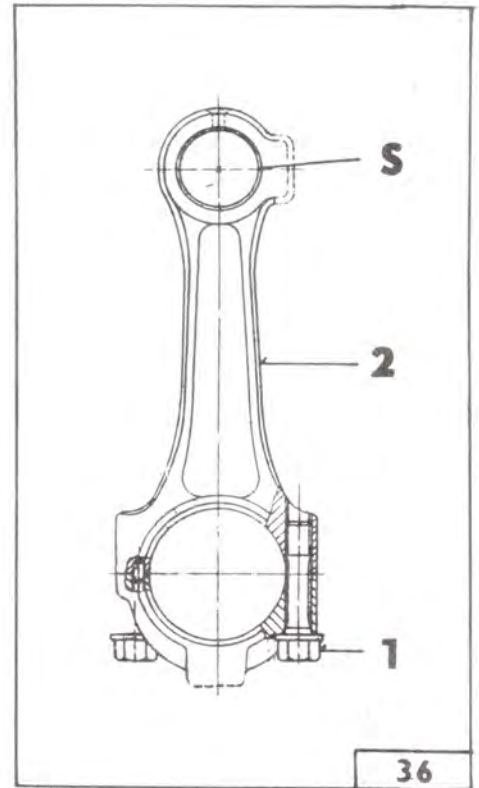


Abb. 36

## Kolben und Kolbenringe

Zum Einlegen der Kolben in den Zylinder verwenden Sie die Vorrichtung 10.801.002.

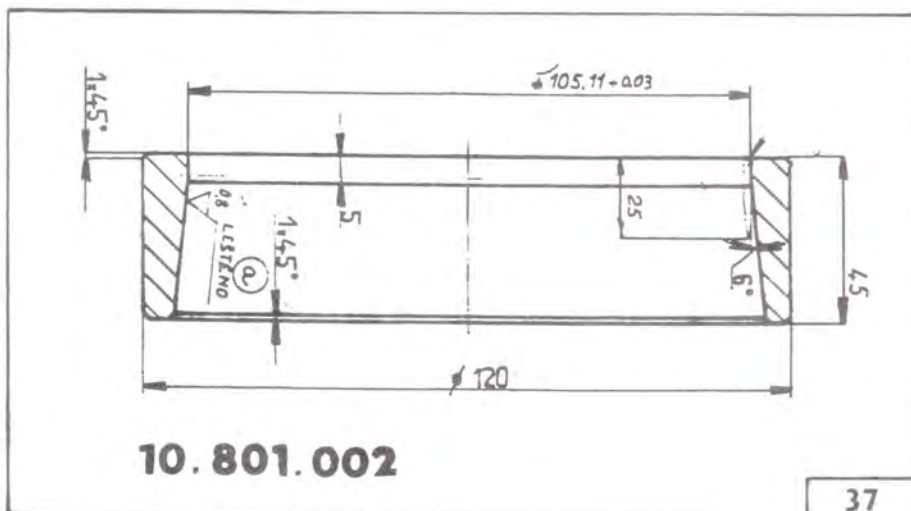
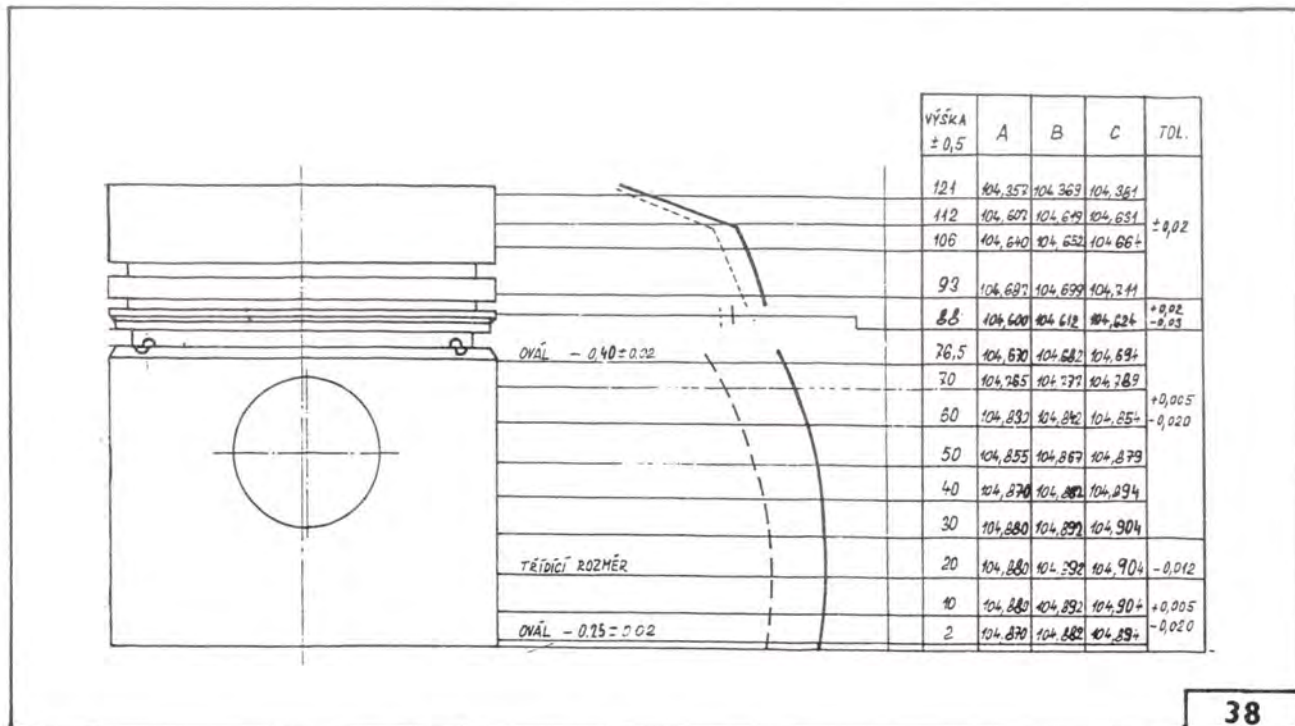


Abb. 37



38

Abb. 38

Die Kolben sind ausgewuchtet auf ein Gewicht von ± 8,5 g.  
Die Härte im Kopf ist 80 bis 115 HB.

OTK - Gütekontrollmarke  
ZT - Sortierungsmarke

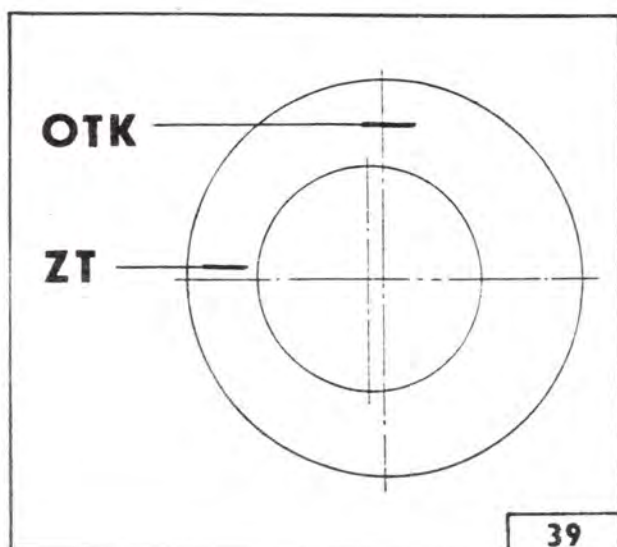


Abb. 39

39



V - Stelle für Materialabnehmen  
beim Auswuchten

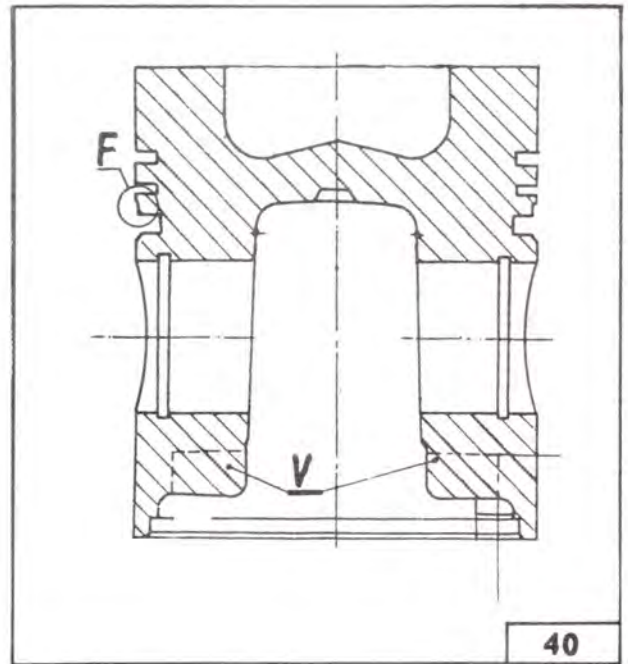


Abb. 40

### Wechseln der Kolbenringe

Die Kolbenringe werden mit der Markierung beim "Schloss" nach oben, zu dem Kolbenboden, aufgesetzt. Bei dem Abnehmen und aufsetzen der Kolbenringe benutzen Sie die Kolbenringzange.

Vor der Montage der Kolbenringe überzeugen Sie sich, ob es die richtigen sind.

### Wechseln des Kolbenbolzens

Ziehen Sie den Kolben aus dem Motor heraus und dann:

1. Entfernen Sie den Seegering 40
2. Ziehen Sie den Bolzen heraus

Bei der Rückmontage legen Sie einen Seegering 40 in die Nut in der Bohrung und unter Benutzung eines Leitdornes schieben Sie den Kolbenbolzen hinein. Von der anderen Seite wird der Bolzen mit dem zweiten Seegering gesichert.

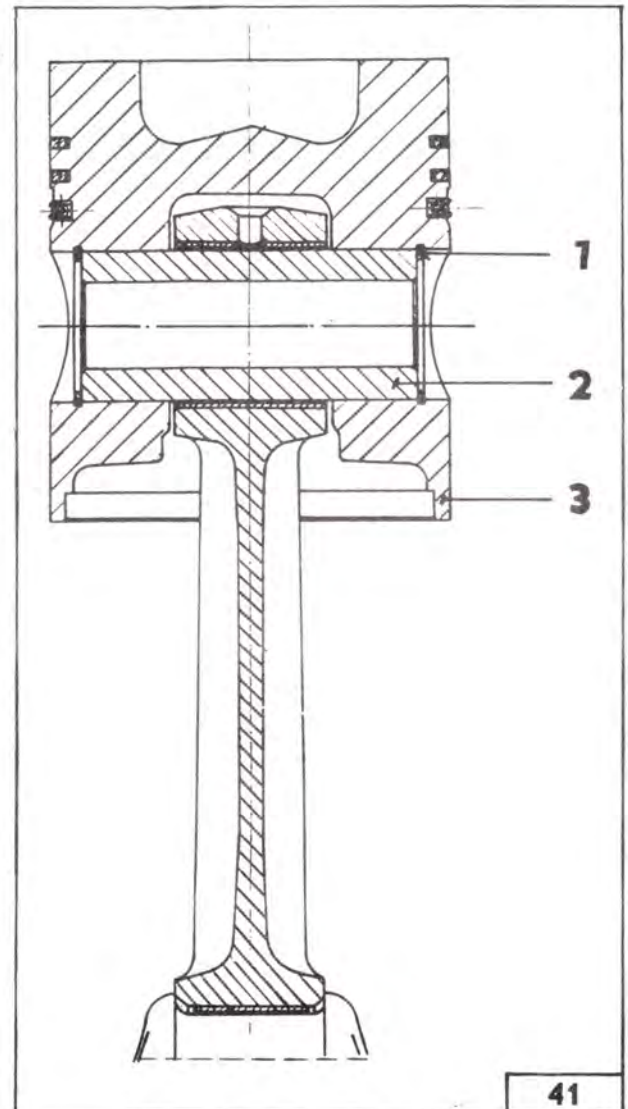


Abb. 41

## Spielkontrolle im Schloss des Kolbenringes

Legen Sie den Kolbenring in den Zylinder, in den dieser eingebaut werden soll, und schieben Sie ihn in eine Tiefe cca 20 mm.

Das Montagespiel im Schloss des Kolbenringes soll 0,25 bis 0,75 mm sein. Das maximale Spiel nach

einer Abnutzung von 2 mm ist gestattet. Der Ring muss sich in der Nut bewegen können. Ein abnormales Spiel verringert die Motorverdichtung, zu kleines Spiel führt zum Festbrennen von Kolbenringen.

### 1.9. Steuerung

Schrauben Sie aus, entfernen Sie, nehmen Sie heraus:

1. Mitnehmer
2. Schrauben M 8x40 mit den Unterlegscheiben. VORSICHT: Bei der Rückmontage muss man die Schrauben mit einem Moment 23-26 Nm anziehen.
3. Oberes Zwischenrad mit dem Zapfen
4. Zahnrad für den Nockenwellenantrieb
5. Feder 5x7,5
6. Schrauben M 8x16 mit den Unterlegscheiben. VORSICHT: Bei der Rückmontage müssen die Schrauben mit einem Moment 23-26 Nm angezogen werden.
7. Beilageplatte
8. Stoss-Stangen
9. Stößel
10. Nockenwelle

#### ANMERKUNG:

Wenn bei der Rückmontage das Zahnrad, auf dem die Beilageplatte "7" aufgesetzt ist, auf die Nockenwelle aufgespritzt wird, muss man zwischen der Beilageplatte und der Stirnfläche der Nockenwelle das Spiel "A" = 0,20 bis 0,25 mm einhalten. Vor dem Aufpressen muss man das Rad auf max. 210°C anwärmen.

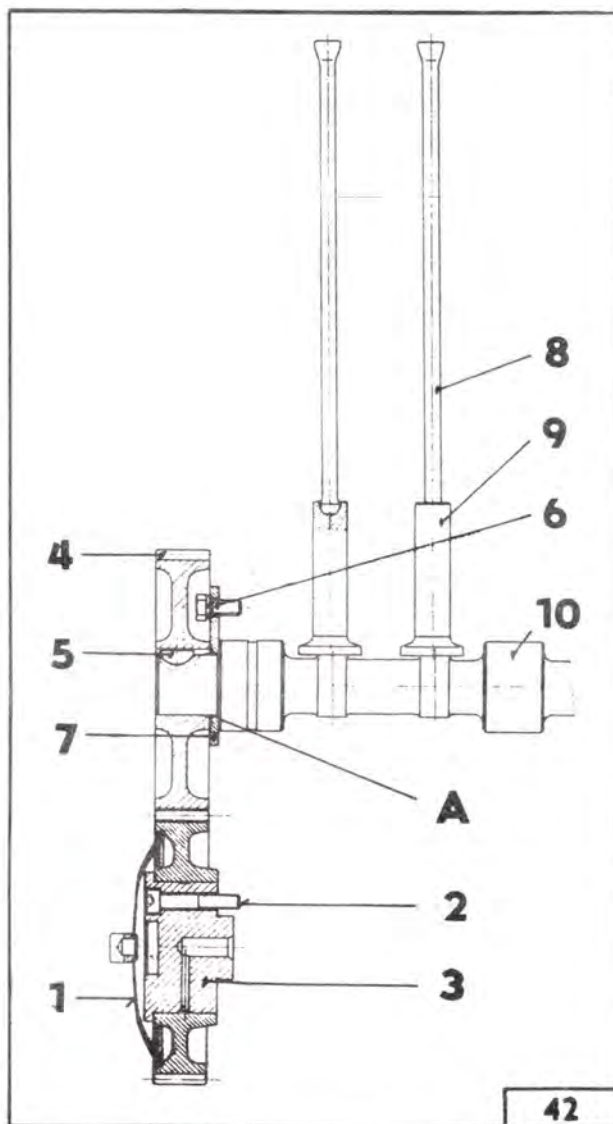


Abb. 42

# Einstellen der Nockenwellenzahnräder

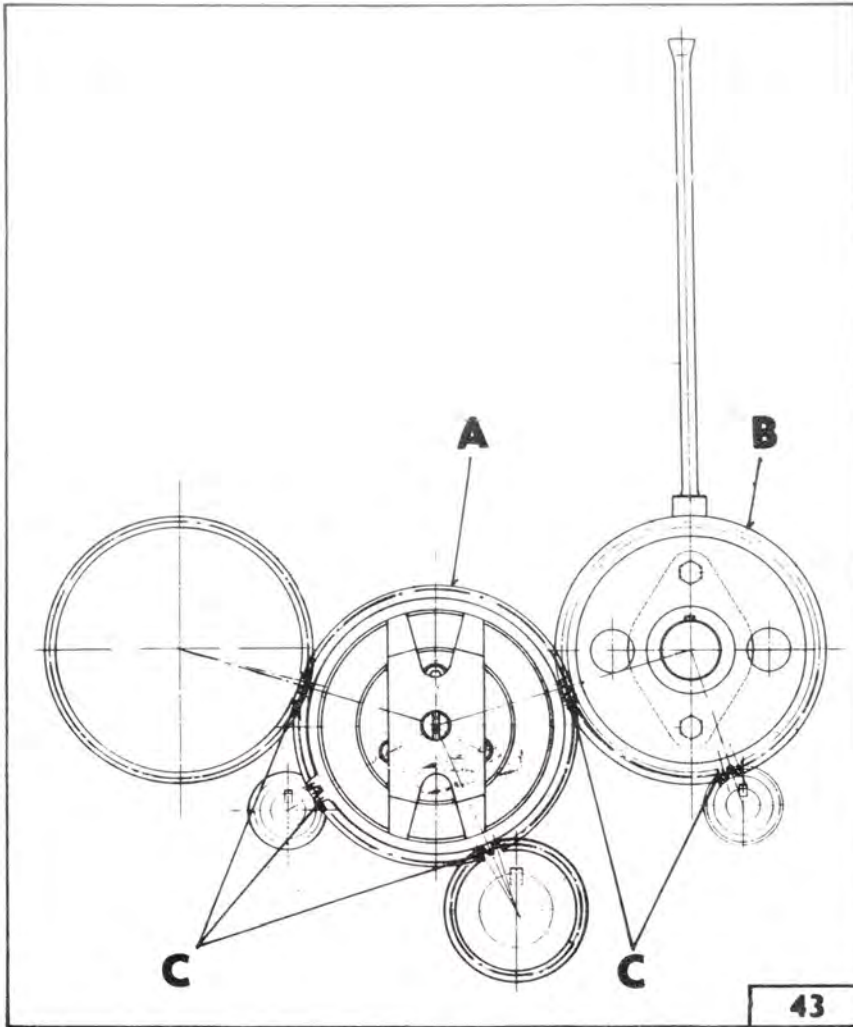


Abb. 43

	A Oberes Zwischenrad	B Nockenwellenrad
Verzahnung	schräg	schräg
Modul	2,5	2,5
Zähnezahl	53	52
Schraubenlinie	recht	link

Die gegenseitige Lage der Zahnräder ist durch Körnereinschläge "C" an den Zähnen gekennzeichnet.



## 1.10. Auswuchteinheit

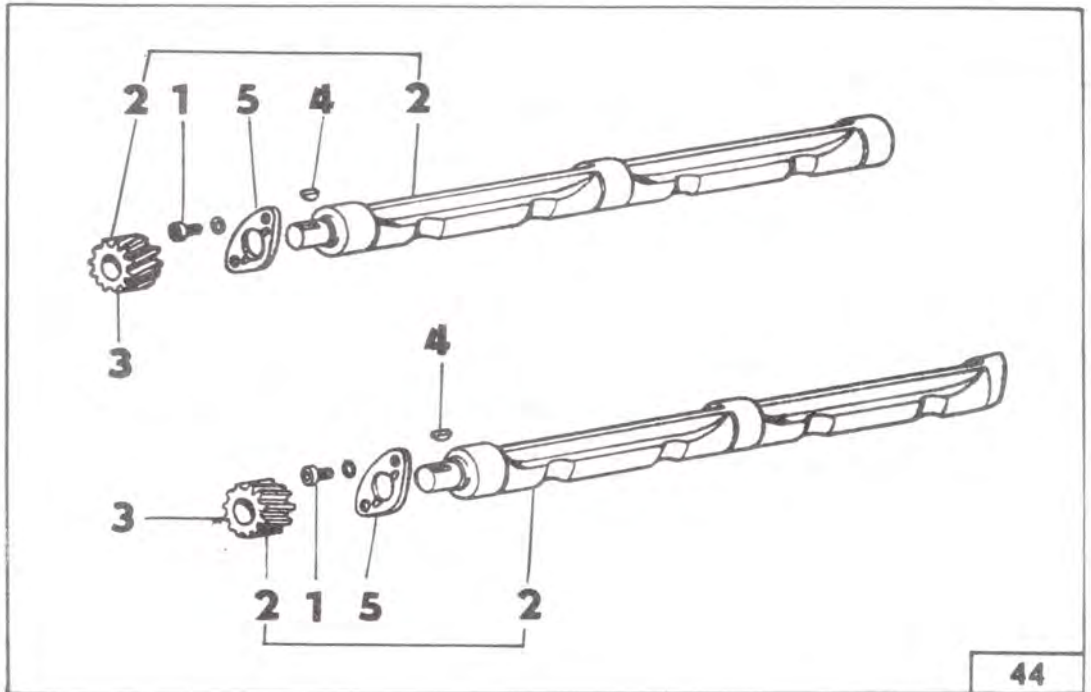


Abb. 44

44

Es ist auszuschauben, herauszuziehen, herauszunehmen, abzuziehen:

- |  |  |
|--|--|
| 1. Schrauben M 8x16 mit den Unterlegscheiben                                   | 2. Antriebsrad mit der linken oder rechten Auswuchtwelle |
| VORSICHT: Bei der Rückmontage muss man sie mit einem Moment 23-26 Nm anziehen. | 3. Zahnrad   |
|  | 4. Feder 4x65  |
|  | 5. Beilageplatte   |

Die Nadellager der Auswuchtwelle befinden sich im Kurbelgehäuse. Zum Einbauen kann man die Aufstossvorrichtung 10.801.049 für Kugellager benutzen.

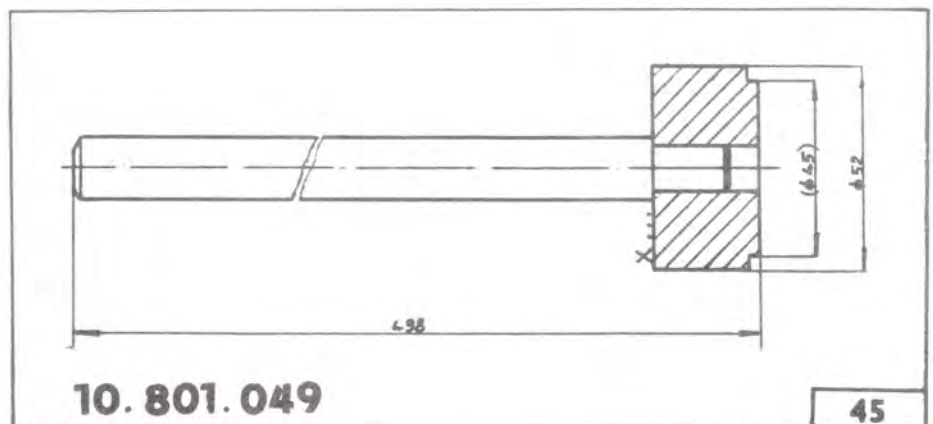


Abb. 45

10.801.049

45

Einstellen der Auswuchteinheit mit den Nockenwellenrädern ist auf der Abbildung aufgeführt.

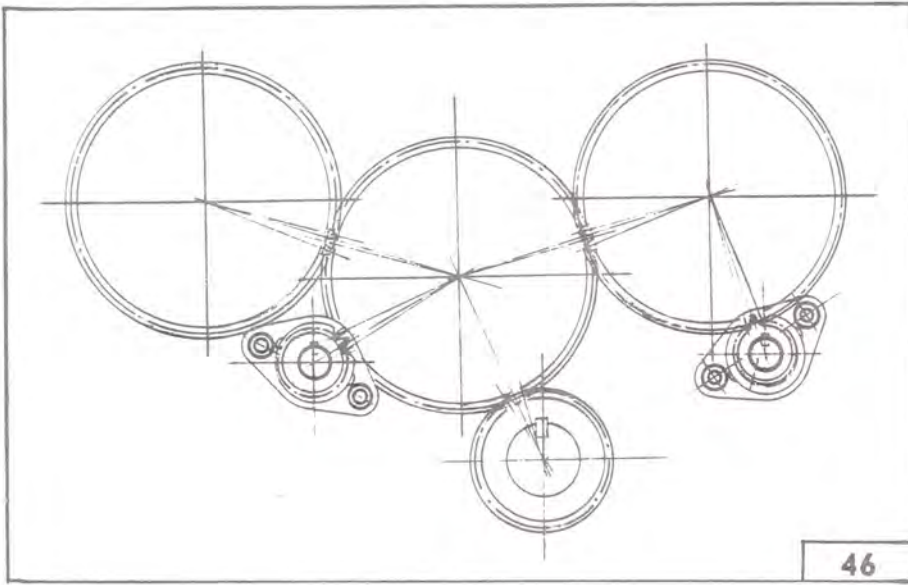


Abb. 46

**VORSICHT:** Bei der Rückmontage des Zahnrades auf die Auswuchtelle muss man das Zahnrad auf eine Temperatur max.  $210^{\circ}\text{C}$  anwärmen. Zuerst wird die Unterlegscheibe auf die Welle aufgeschoben.

### 1.11. Kraftstoffsystem

Die Einspritzpumpe kann man aus dem Motor ausbauen, ohne den Vorderdeckel abnehmen zu müssen, wobei aber das Antriebszahnrad der Einspritzpumpe durch eine spezielle Vorrichtung 10.801.003 gesichert werden muss.

Der Ausbauvorgang ist wie folgt:

1. Die Stöpselschraube aus dem vorderen Deckel ist auszu-drehen.  
Von der Antriebswelle der Einspritzpumpe muss man die Führungs- und die Anziehmutter abschrauben. Statt der Stöpselschraube wird die Vorrichtung 10.801.003 angebaut und mittels der Schraube das Antriebsrad befestigt.

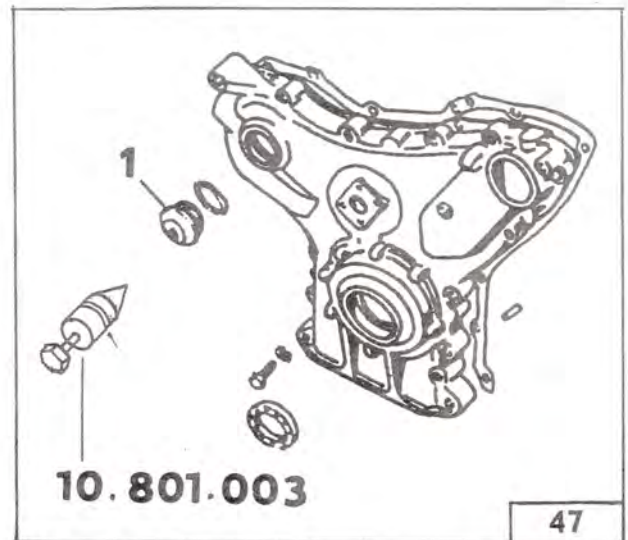


Abb. 47

## Trennen der Kraftstoffrohrleitungen

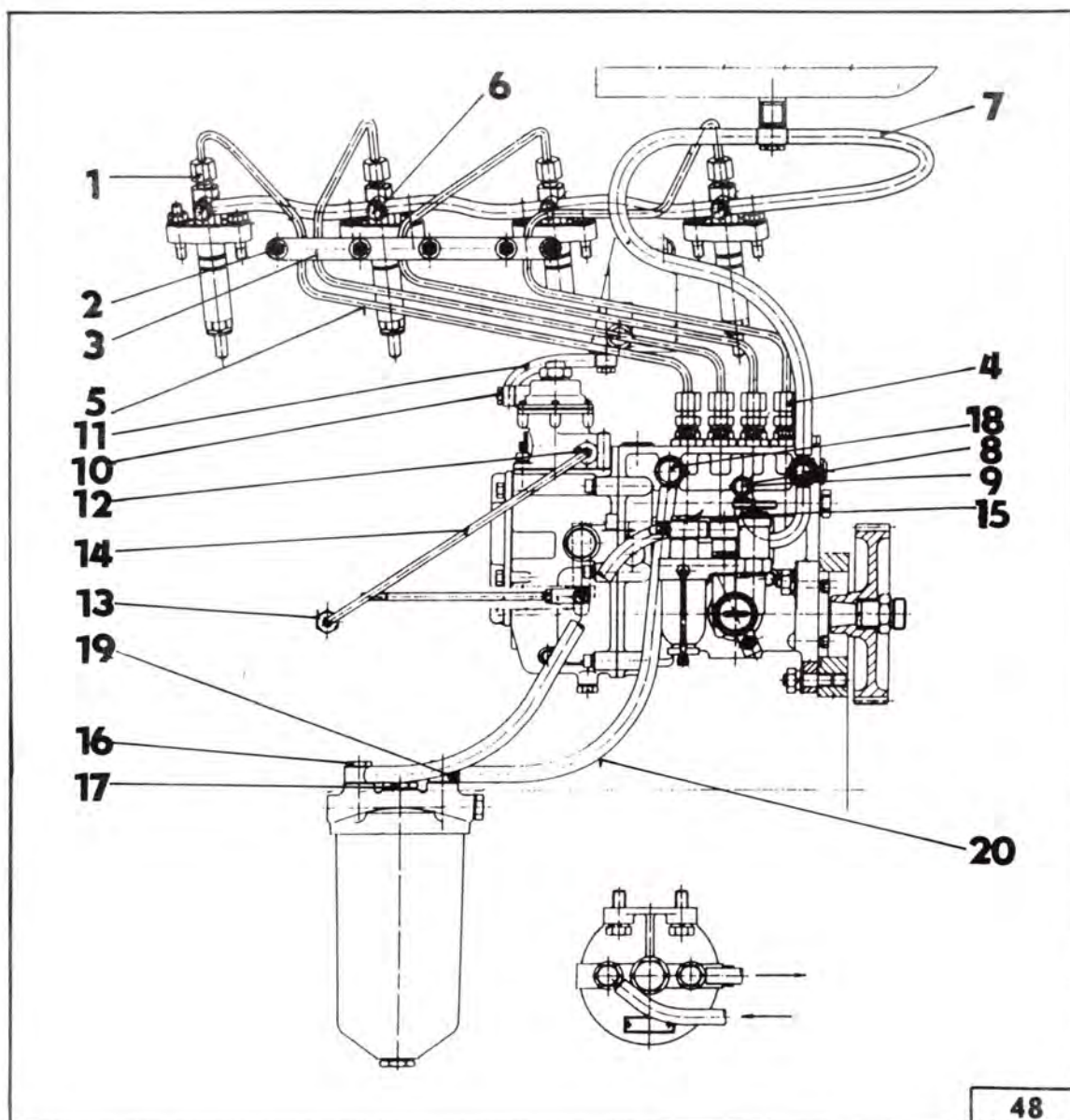


Abb. 48

Es ist auszuschrauben, zu trennen, abzunehmen:

- |   |  |
|---|--|
| 1. Überwurfmuttern von den Einspritzrohrleitungen           | den Brennstoffüberlauf                                     |
| 2. Muttern M 6 mit den Unterlegscheiben                     | 7. Brennstoffüberlaufrohr                                  |
| 3. Rohrhalter   | 8. Hohle Schraube am Rohr für den Brennstoffüberlauf       |
| 4. Überwurfmuttern der Rohrleitungen auf der Einspritzpumpe | 9. Hohle Schraube am Rohr für den Brennstoffüberlauf       |
| 5. Einspritzrohre   | 10. Hohle Schraube am Zufuhrrohr zum Korrektor             |
| 6. Hohle Schrauben am Rohr für                              | 11. Zufuhrrohr zum Korrektor                               |
|   | 12. Überwurfmutter am Rohr für die Ölzufuhr in die Ölpumpe |



- 13. Überwurfmutter am Motorgehäuse
- 14. Ölrohr
- 15. Hohl-schraube der Brennstoff-zuführung auf dem Grob-Filter
- 16. Hohl-schraube der Brennstoff-zuführung auf dem Fein-Filter
- 17. Brennstoffzuführung

- 18. Hohl-schraube der Brennstoff-abführung auf der Einspritz-pumpe
- 19. Hohl-schraube der Brennstoff-abführung auf dem Fein-Filter
- 20. Brennstoffabführungsrohr

**Abkupplung der Einspritzpumpe von dem Motor**

Zum Ausschrauben der Mutter an der Einspritzpumpe muss man den speziellen Schlüssel 10.801.020 benutzen.

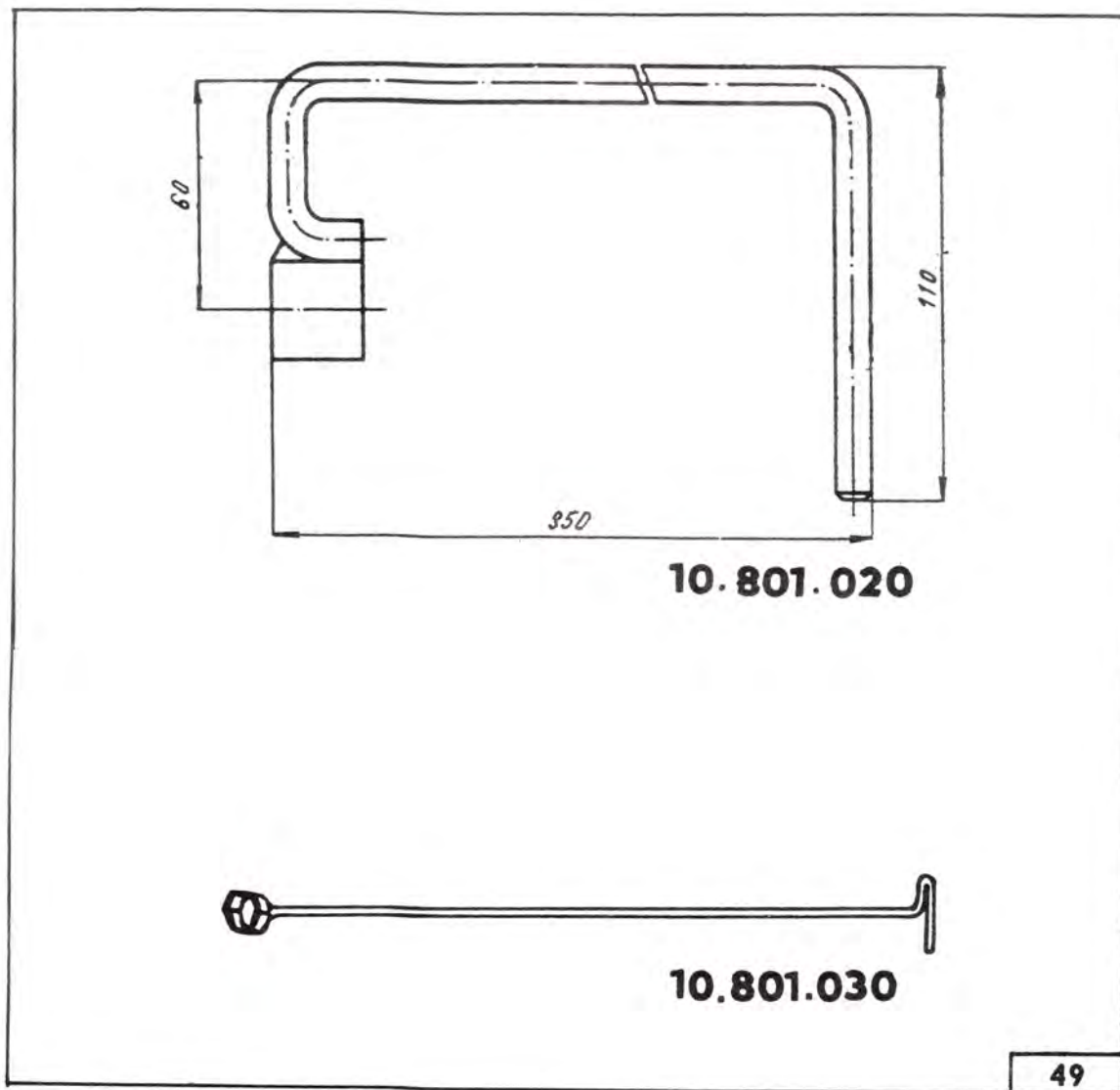


Abb. 49

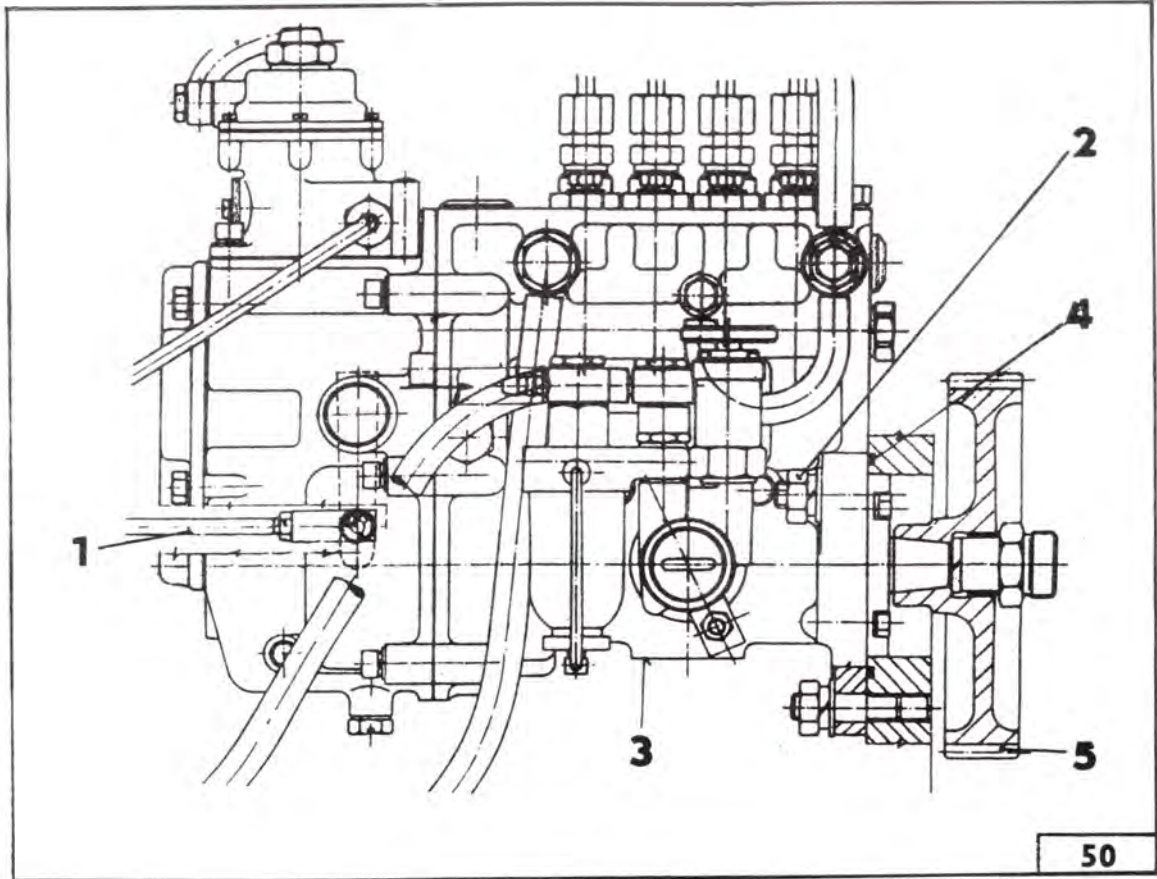


Abb. 50

**Es ist abzukoppeln, abzuschrauben, herauszunehmen:**

1. Zugstange der Kraftstoffregelung
2. Muttern M 10 mit den Unterlegscheiben

**VORSICHT:** Bei der Rückmontage muss man diese Muttern mit einem Moment 50-60 Nm anziehen.

3. Einspritzpumpe
4. Dichtungsring 75x3
5. Falls das Antriebsrad der Einspritzpumpe ausgebaut werden soll, kann man das nach dem Abnehmen des vorderen Deckels am Motor durchführen (siehe frühere Hinweise)

Darstellung, wie das Antriebsrad der Einspritzpumpe eingestellt wird.

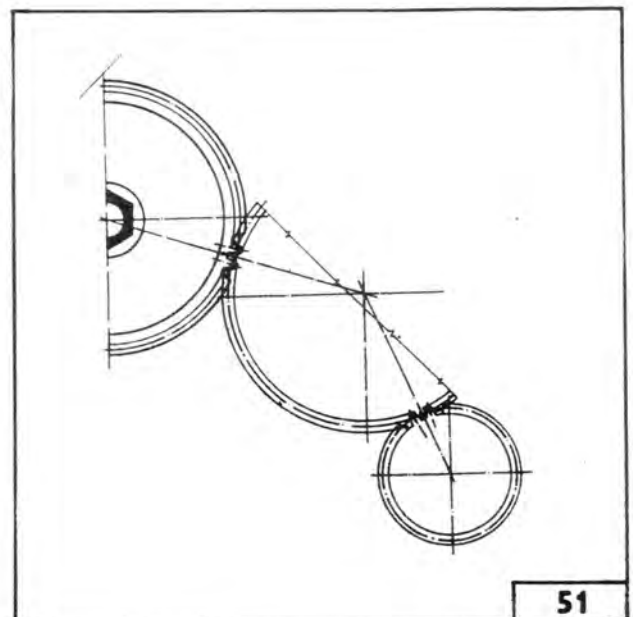


Abb. 51

## Hinweise für die Rückmontage

- Bevor die Einspritzpumpe auf den Motor angebaut wird, muss man zuerst die Gabel der Brennstoffregelung befestigen und die "STOP" - Lage des Hebels auf dem Regler überprüfen.
- Nach dem Befestigen der Einspritzpumpe auf den Motor, giessen Sie 190 cm<sup>3</sup> Motoröl hinein.

## Einstellen des Voreinspritzwinkels

- Nehmen Sie den Anschlagstöpsel der Regelstange heraus.
- Schieben Sie die Regelstange soweit hinein, bis diese mit der Stirnfläche der Einspritzpumpe in einer Ebene liegt.
- Stellen Sie den Brennstoffvorspritz unter Verwendung der Durchflussmethode, ohne dass der Kegel des Druckventils demontiert wird, auf  $23^{\circ} + 1^{\circ}$ .
- Bauen Sie den Anschlagstöpsel in den Pumpenflansch ein und schlagen Sie einen Riss auf dem Kurbelgehäuse ein.

Dass komplette Zerlegen und die Montage der Einspritzpumpe und des Reglers überlassen Sie einer Fachwerkstatt.

Ein grundlegender Arbeitsablauf der Demontage, die man mit Hilfe der Montagewerkzeuge NC 347 M, die die Firma Motorpal Jihlava liefert, ist wie folgt:

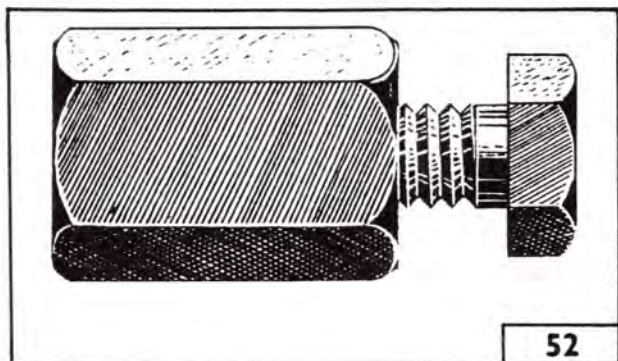


Abb. 52

1. Bevor man mit der Demontage beginnt, muss man aus der Einspritzgarnitur das Öl auslassen, für diesen Zweck dreht man die Auslass-Schraube unten am Regler aus.
2. Die Schrauben der Förderpumpe sind auszunehmen und die Förderpumpe kann man dann aus der Öffnung der Einspritzpumpe heraus-schieben.
3. Die Keilwellenkupplung kann man nach dem Abschrauben der Mutter mit Hilfe der Abzieh-vorrichtung NC 29 A demontieren.



## Demontage des Reglergehäuses

Es ist auszuschrauben, abzunehmen:

1. Schrauben M 6x30 mit den Unterlegscheiben
2. Reglergehäuse
3. Splint 1,6x12
4. Bolzen 6x18x13,5
5. Gleitgabel

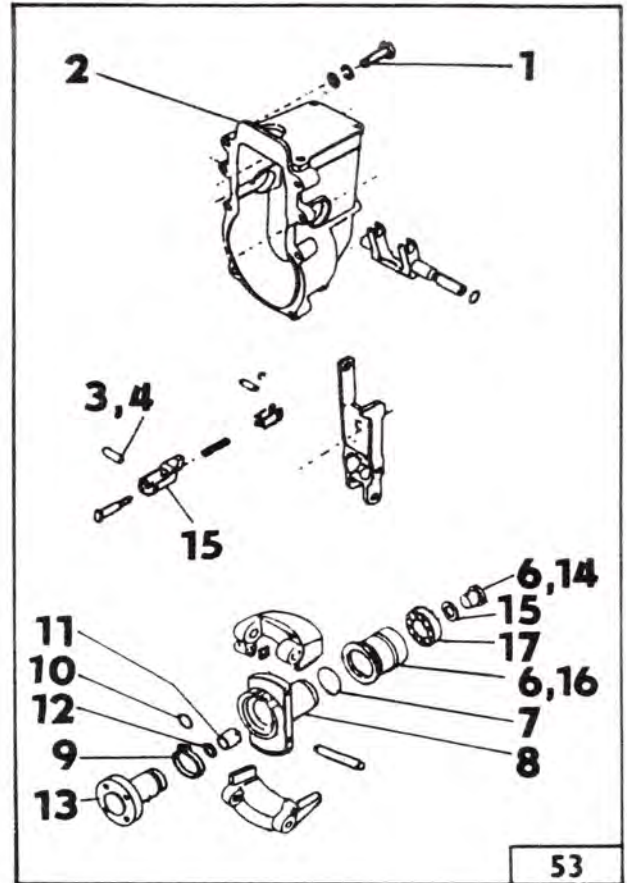


Abb. 53

## Demontage des Kompletten Reglerrotors

6. Buchse mit Zapfen
7. Seegerring
8. Gewichtsträger, komplett
9. Mitnehmerfeder
10. Unterlegscheibe
11. Mutter - dazu der Schlüssel NC 8 M
12. Unterlegscheibe
13. Tragzapfen - dazu die Abziehvorrichtung NC 30 M

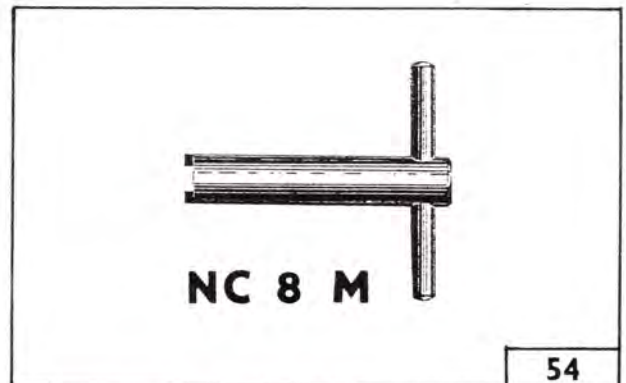


Abb. 54

## Demontage der Kompletten Buchse

14. Mittelbolzen
15. Ausgleich-Unterlegscheiben
16. Buchse
17. Kugellager 6200

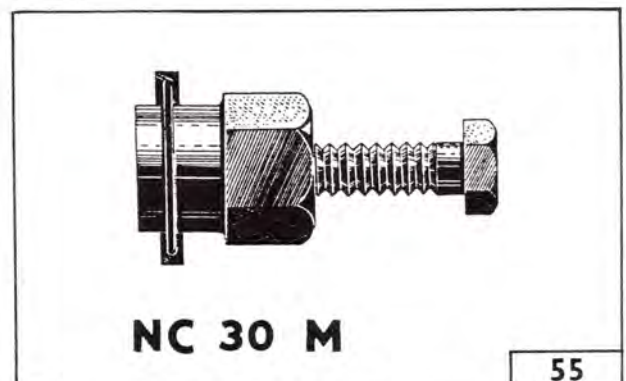


Abb. 55

# Demontage der Einspritzeinheit

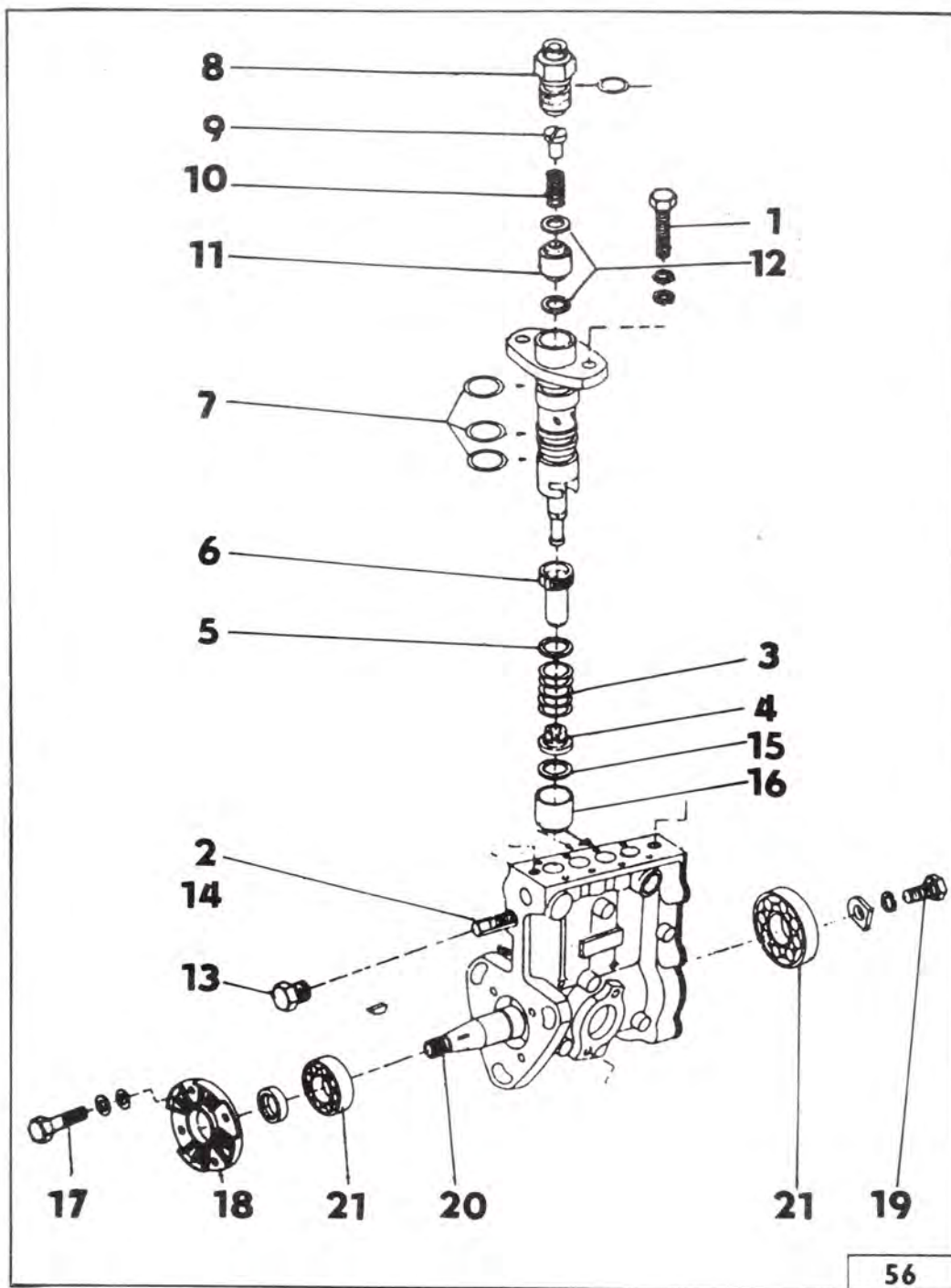


Abb. 56

Es ist auszuschrauben, herauszunehmen:

1. Schrauben M 6x22 und die Einspritzeinheit mit Hilfe der Vorrichtung NC 333 M

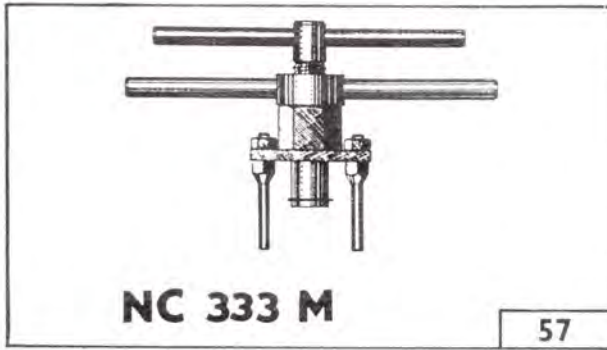


Abb. 57

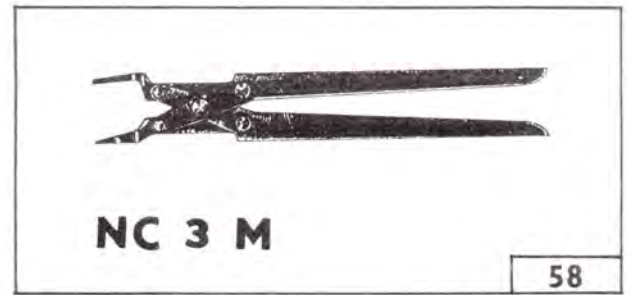


Abb. 58

2. Stellen Sie die Reglerstange in die Mittellage ein
3. Drücken Sie die Feder mit Hilfe der Zange NC 3 M zusammen
4. Untere Federschale und die Feder
5. Scheibe
6. Regelhülse und den Kolben aus dem Zylinder
7. Dichtungsringe

Legen Sie die teilweise demontierte Einheit in die Vorrichtung NC 330 M. Verwenden Sie den Schlüssel NC 334 M und schrauben Sie die Einspritzeinheit aus und nehmen Sie heraus:

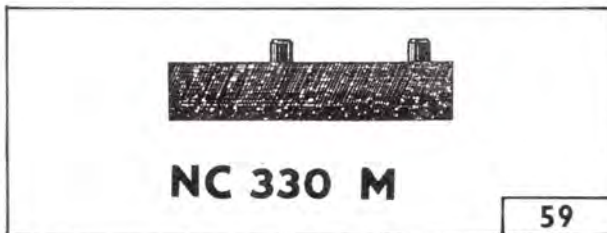


Abb. 59

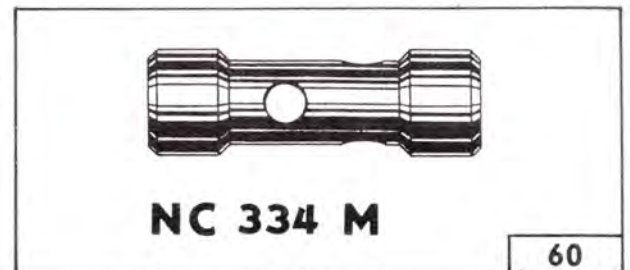


Abb. 60

8. Hals der Verschraubung
9. Füller
10. Ventilsfeder
11. Druckventil
12. Dichtung

#### Demontage der Reglerstange und der Anhebebuchsen

13. Anschlagstößel
14. Reglerstange
15. Ausgleichscheiben mit Hilfe des Montagedornes NC 314 M
16. Die kompletten Anhebebuchsen kann man mit der Pinzette NC 350 M herausnehmen

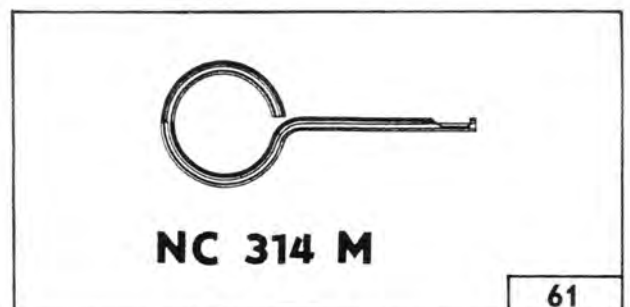


Abb. 61



## Ausbauen der Nockenwelle

Es ist auszuschrauben, auszuschieben:

17. Schrauben M 6x16 mit den Unterlegscheiben
18. Zentrierdeckel
19. Schrauben M 6x14 mit den Unterlegscheiben
20. Nockenwelle mit den Lagern kann man aus dem Pumpengehäuse in Richtung zu der Reglerseite herausschlagen
21. Lager NJ 204 E und 6305 A mit Hilfe der Vorrichtung NC 92 M

ANMERKUNG: Bei Wiedereinbauen der Nockenwelle in das Pumpengehäuse darf diese nicht verdreht werden, die Einspritzreihenfolge würde dadurch geändert. Deswegen ist es notwendig, die Nockenwelle vor dem Ausbauen an der Antriebsseite der Einspritzpumpe merklich markieren.

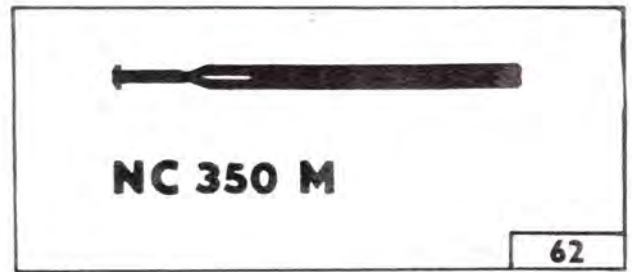


Abb. 62

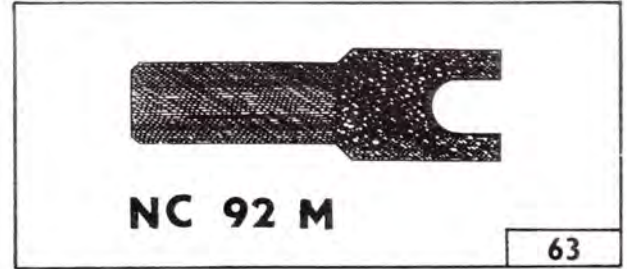


Abb. 63

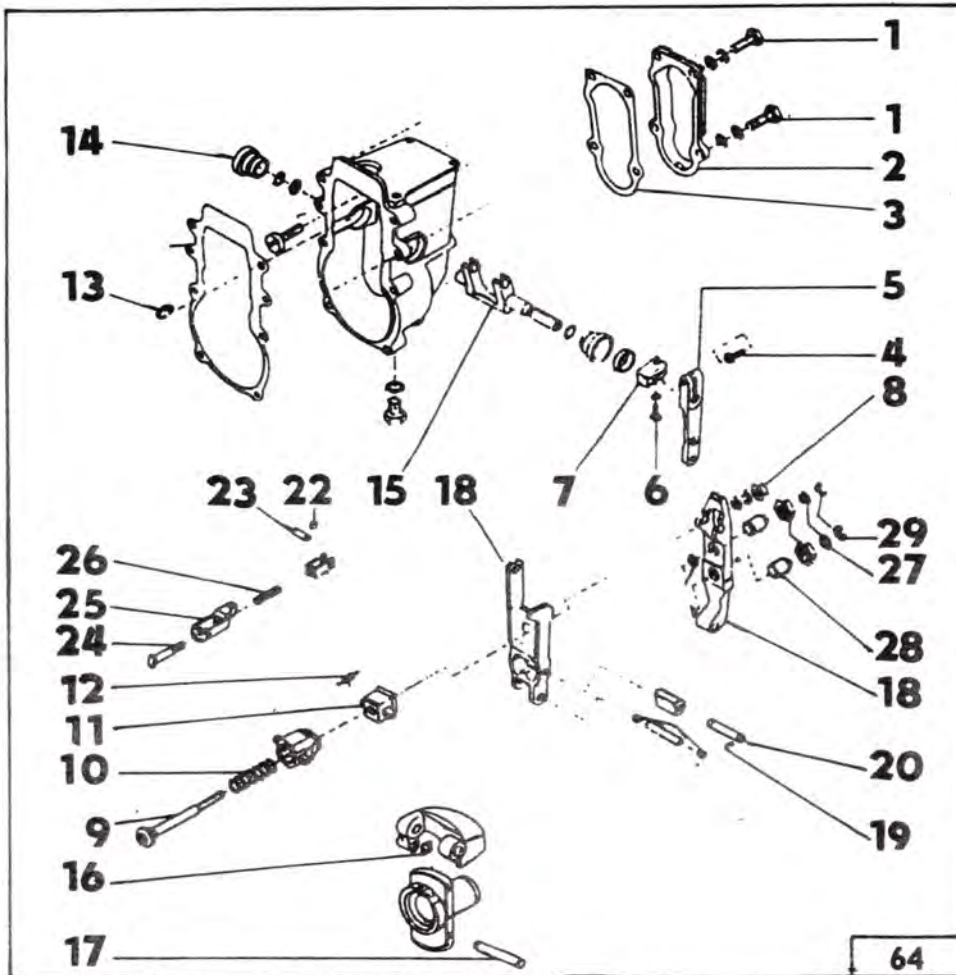


Abb. 64

## Ausbauen des Reglers

### Demontage des hinteren Deckels am Regler

Es ist auszuschrauben, abzunehmen:

1. Schrauben M 6x18 mit den Unterlegscheiben
2. Deckel
3. Dichtung

### Ausbauen der Reglerhebel

Es ist auszuschrauben, abzunehmen:

4. Schrauben M 6x18
5. Hebel
6. Schraube M 6x14

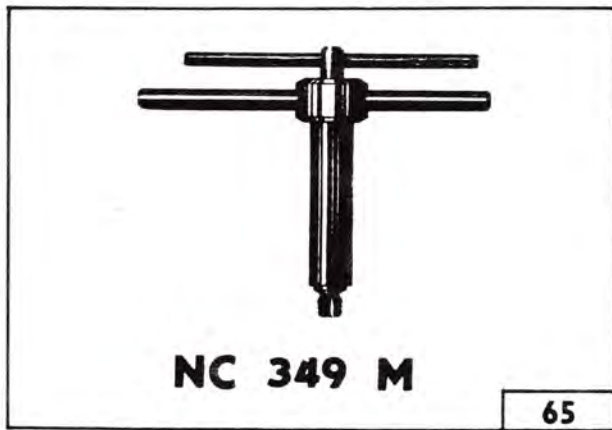


Abb. 65

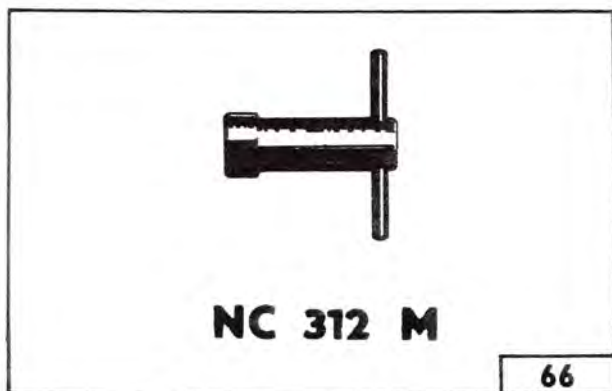


Abb. 66

7. Verschieben Sie die Nocke an das Ende der Exzenterwelle und markieren Sie mit einem Riss die Lage der Nocke und erst dann ziehen Sie die Nocke ab.
8. Sicherungsmutter mit den Unterlegscheiben
9. Zugstange
10. Schraubenfeder
11. Gleithülse aus den Schlitzen der Exzenterwelle
12. Feder
13. Seegerringe
14. Lager
15. Exzenterwelle. Um sie leichter ausnehmen zu können, befinden sich im Regler Nuten, u.zw. in Richtung von den Lagerbohrungen zu der Sitzfläche am Reglergehäuse
16. Stöpsel - mit Hilfe der Vorrichtung NC 349 M
17. Bolzen
18. Hebel
19. Seegerringe
20. Bolzen
21. Stütze
22. Seegerring
23. Bolzen
24. Schraube
25. Gabel
26. Schraubenfeder
27. Die Sicherungsmuttern sind mit dem Schlüssel NC 312 M loszumachen
28. Die Korrektorhülse wird mit dem Schlüssel NC 311 M ausgeschraubt
29. Seegerringe

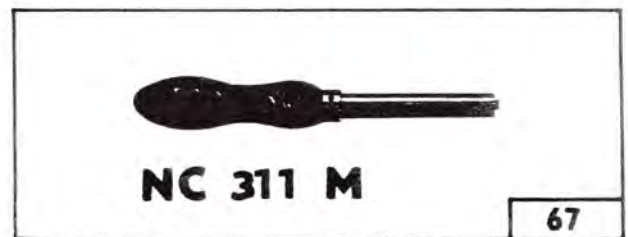


Abb. 67



## Kontrolle der Einzelteile der Einspritzpumpe und des Reglers

- Nockenwelle - Die geschliffenen Flächen dürfen nicht porös sein.  
An den Funktionsflächen der Nocken dürfen keine Risse sein, die Lagerflächen dürfen keine Reibungsrisse haben.  
Lager dürfen keine Glühspuren aufweisen.  
Stützlager dürfen nicht übermässiges Spiel haben.  
Kolben und Zylinder dürfen keine eingeriebenen Flächen aufweisen.  
Der Kolben in Vertikallage, nach dem Tauchen in Dieselöl, muss im Zylinder durch eigenes Gewicht hinunterfallen, u.zw. in beliebiger Verdrehung in der Längsachse.
- Druckventil - Die geläpten Flächen dürfen nicht abgenutzt sein, der Ventilsitz muss perfekt dicht sein.
- Exzenterventil - Darf nicht an der Stelle der Lagerung übermässig abgenutzt sein.
- Federn dürfen nicht verbogen sowie ermüdet sein.

### Zusammenbau der Einspritzpumpe

#### Zusammenbau der Nockenwelle

Es ist aufzupressen, aufzubauen:

1. Lager auf die Nockenwelle, dazu benutzen Sie die Aufstossvorrichtung NC 65 M. Legen Sie die Kurbelwelle von der Seite des Reglers in die Pumpe ein.

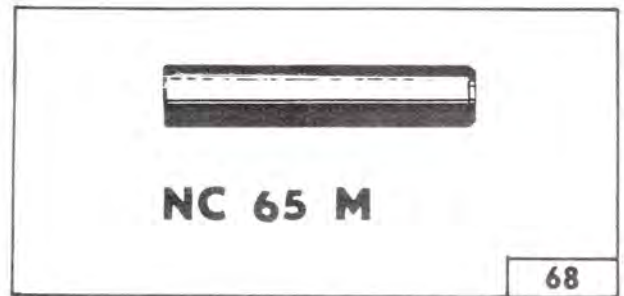


Abb. 68

Die Lage der Nockenwelle im Bezug auf das Pumpengehäuse bestimmt die Einspritzreihenfolge. Deshalb muss man bei dem Zusammenbau die Drehrichtung und die Einspritzreihenfolge kennen.

2. Die Schrauben mit der Scheibe und der Lasche sichern
  3. Gufero-Dichtungsring 20x30x7
  4. Den Zentrierdeckel mit einem Gummiring abdichten und anziehen
  5. Schrauben M 6x16 mit den Unterlegscheiben
- VORSICHT: Beim Einbauen des Zentrierdeckels mit der Bohrung für die Ölzufuhr aus dem Motorschmierkreis muss diese Bohrung auf der rechten Seite des Deckels sein und muss zu der Bohrung im Pumpengehäuse führen.

### Einbauen der Hebehülsen und der Reglerstange

Beim Einbauen der Hebehülsen muss man darauf achten, dass die gerade Stirnfläche des Rollenbolzens auf der Seite der Aussparung auf dem Hülsenkörper liegt.

6. Beschmieren Sie die Hebehülsenkörper mit Motoröl und

schieben Sie sie in das Gehäuse so, dass diese mit der Aussparung gegen die Führungssteine gerichtet sind

7. Schieben Sie die Reglerstange hinein.



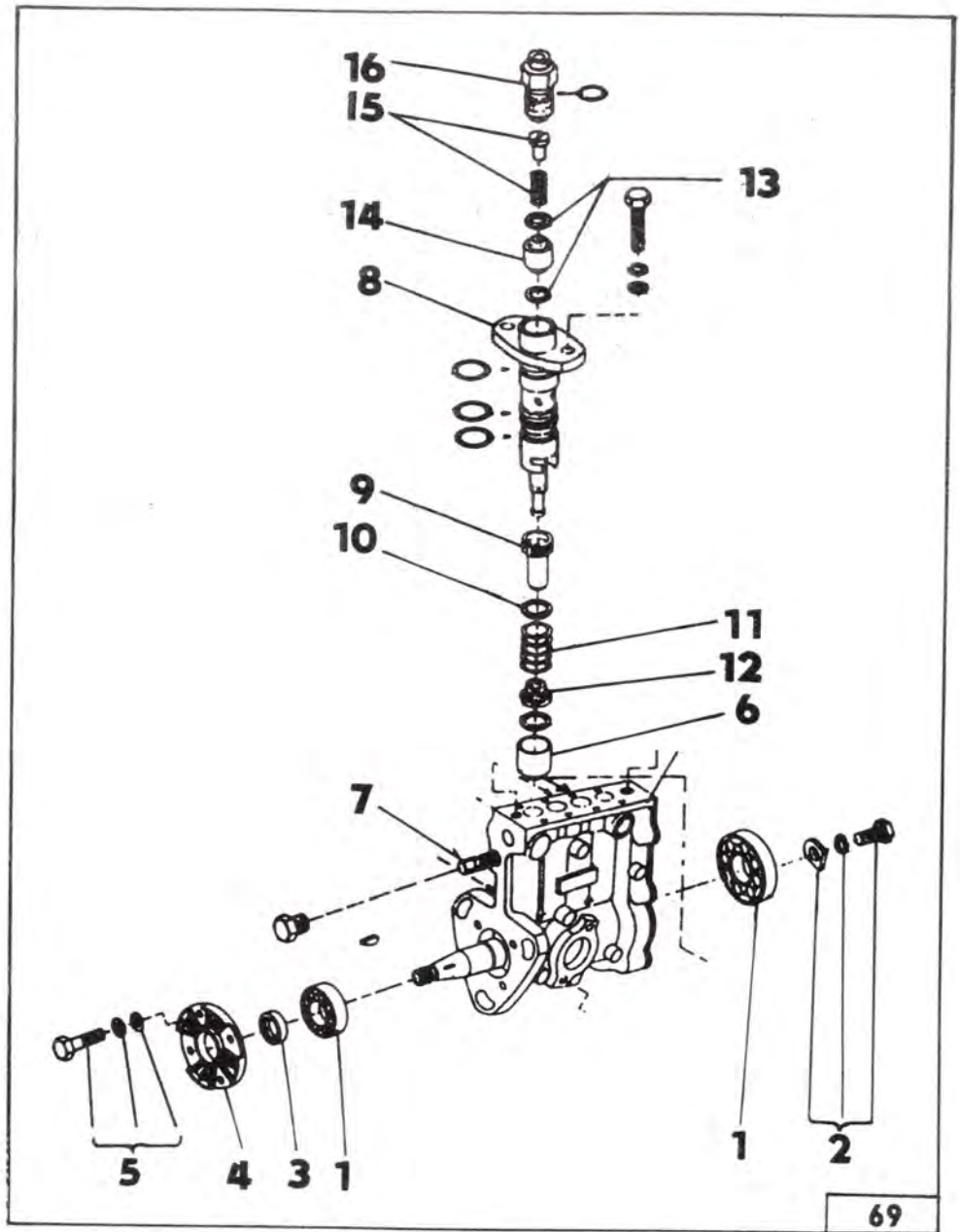


Abb. 69

69

### Zusammenbau der Einspritzeinheit

Der geometrische Anfang der Kraftstoffzufuhr (GPD) ist bei den Einspritzpumpen Typ "Mf", die für die Traktoren verwendet werden, durch die untere Schale der Feder bestimmt. Diese Schale wird in drei Ausführungen gefertigt - 5,5 mm, 5,0 mm, 4,5 mm. Die Ausführungen der unteren Schale sind auf dem Aussendurchmesser 21,5 mm gekennzeichnet - Stelle "A".

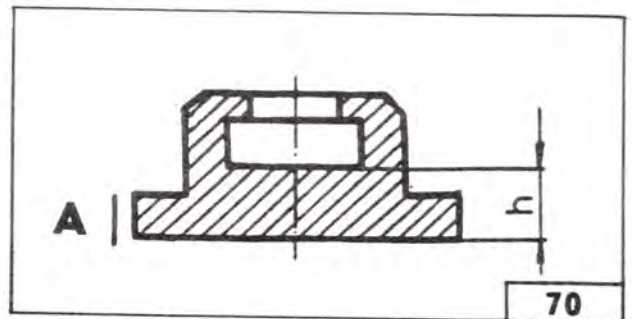


Abb. 70

Mass h	Nockenhub 8 mm	Bezeichnung
5,0 mm	4,5 mm	ohne
5,5 mm	5,0 mm	I - Riss
6,0 mm	5,5 mm	II - Risse

Nachdem Sie die untere Schale der Feder bestimmt haben, können Sie mit der Montage der Einspritzeinheit beginnen.

**Es ist aufzuschieben:**

8. Kolben
9. Regulierhülse
10. Federschale so, dass der Zahn in der Schale in die Bohrung im Käfig, der sich in dem unteren Teil des Zylinders befindet, einrastet. Der Kolben muss in die richtige Position eingestellt werden, u.zw. so, dass dieser mit dem Mitnehmer (kleine Welle) in die Nut der Regulierhülse eingreift. Verdrehen Sie den Kolbenmitnehmer so, dass der eingeschlagene Montageriss in die Mitte der Verzahnung der Regulierhülse gerichtet ist. Man muss die Regelkante des Kolbens in dem Zufuhrkanal sehen können.
11. Feder
12. Untere Schale der Feder

Auf solche Weise zusammengebaute Einheit wird dann in die Vorrichtung **NC 330 M** eingelegt.

In den oberen Teil wird eingelegt:

13. Dichtung
14. Druckventil
15. Feder mit dem Füller
16. Gewindeanschluss-Stützen mit Dichtungsring, den Schlüssel **NC 334 M** benutzen, mit einem Moment 50 Nm anziehen
17. Dichtungsringe - mit Hilfe der Vorrichtung **NC 331 M**

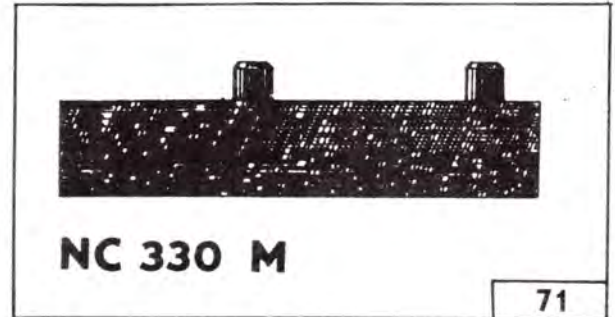


Abb. 71

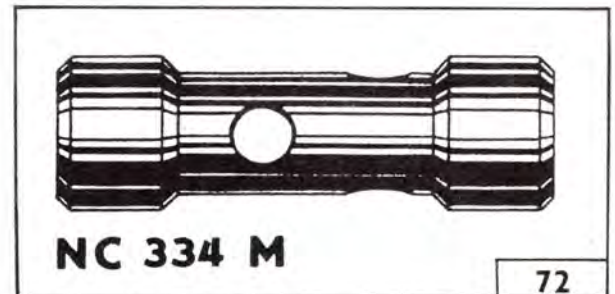


Abb. 72

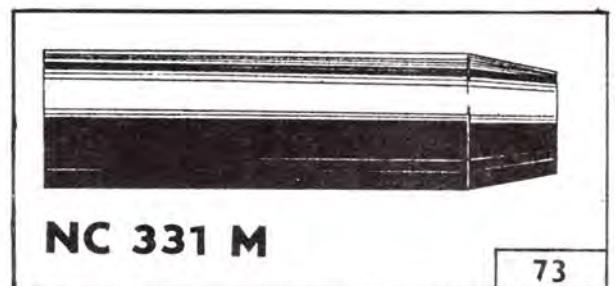


Abb. 73



## Toleranzbegrenzung des geometrischen Kraftstoff-Lieferungsanfang

Zu dieser Operation benötigt man die Messvorrichtung NC 338 M. Zwischen die untere Schale der Schraubenfeder und den Heberkörper werden Ausgleichs-Unterlegscheiben eingelegt. Die Dicke der Ausgleichs-Unterlegscheiben muss noch vor dem Zusammenbau der Einspritzeinheit genau bestimmt werden.

Zu diesem Zweck muss bekannt sein:

- Die Tiefe der Montagebohrung von der oberen Fläche der Pumpe zu dem Boden des Hebers - Mass "h".
- Die genaue Länge der zusammengebauten Einspritzeinheit - Mass "c".

Die Dicke der Ausgleichs-Unterlegscheibe "t" wird nach der Formel

$$t = h - l + c$$

errechnet, wo "c" eine Konstante ist, die an der Grösse des geometrischen Anfanges der Kraftstofflieferung von der oberen Totlage des Kolbens der Einspritzpumpe abhängig ist.

Für den Hub der Nockenwelle gilt für GPD:

4,5 mm	.....	c = -0,5
5,0 mm	.....	c = 0,0
5,5 mm	.....	c = +0,5

### Messverfahren für das Mass "h"

- Einstellen des Messgerätes:  
Die Messuhr 1 wird in den Halter 3 eingesteckt. In die Messuhr schraubt man den langen Fühler 5 ein. Dann schiebt man das so aufbereitete Messgerät in die Hülse 2 ein, die als eine Lehre für das Nennmass von der Stirnfläche des Pumpengehäuses zu dem Boden des Hebers dient = 99,4 mm. Den Messuhrzeiger wird auf Null eingestellt.

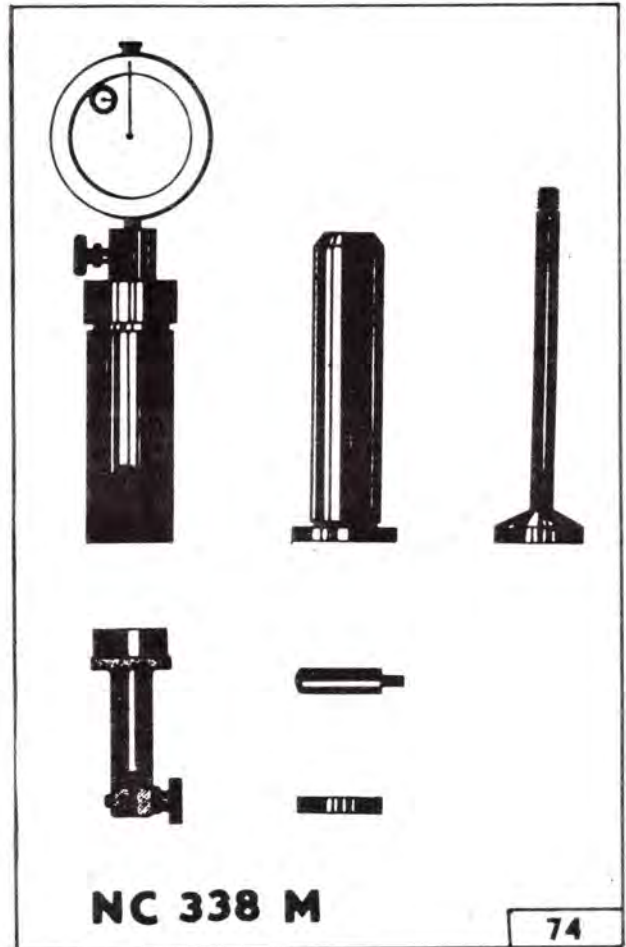


Abb. 74

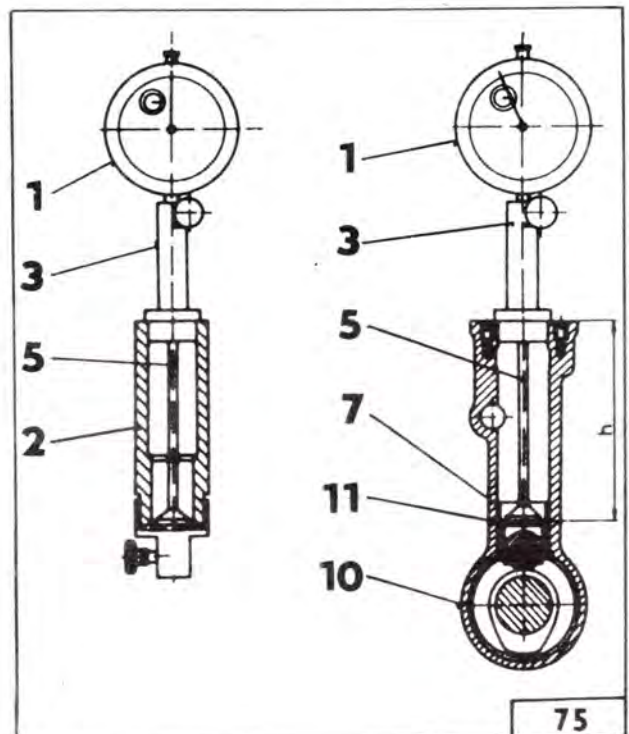


Abb. 75



b) Messen

Legen Sie auf den Heberboden 7 die Unterlegscheibe 11, Dicke 1,2 mm, für einen Nockenhub der Pumpe 8 mm. Das aufbereitete Messgerät wird in die Bohrung im Gehäuse der Einspritzpumpe 10 so eingeschoben, dass das Messgerät in Berührung mit dem Gehäuse der Pumpe kommt, wie vorher mit der Einstellhülse 2, und dass der lange Fühler 5 die Scheibe 11 auf dem Boden des Hebers 7 berührt. Auf diese Scheibe wird die Ausgleichs-Unterlegscheibe 11 gelegt. Der Heber 7 muss beim Messen den zylindrischen Teil der Nocke berühren. Auf der Messuhr lesen Sie dann den Unterschied vom Wert 99,4 mm.

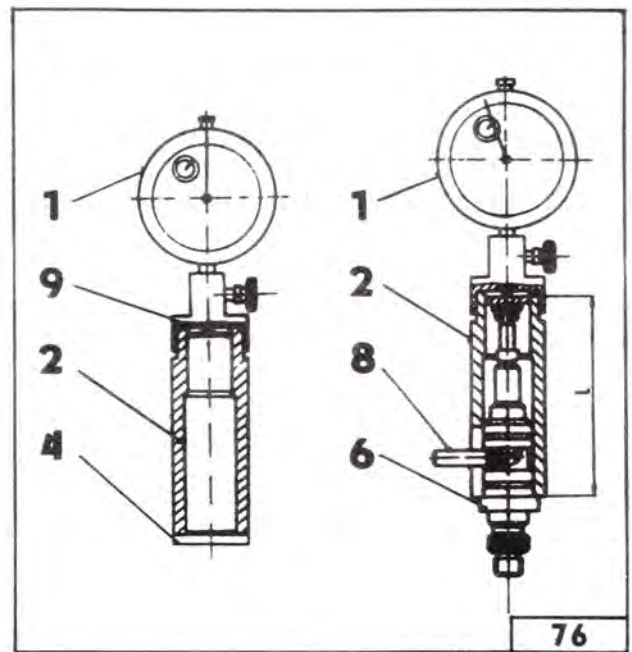


Abb. 76

Messvorgang für den Wert "1"

a) Einstellen des Messgerätes:

Bestücken Sie die Messuhr mit dem Kugeltaster 9 und stecken Sie sie in die Hülse 2. Schieben Sie von unten in die Hülse den Verlängerungsdorn 4 (dient als Lehre für den Nockenhub 8 mm auf den Wert 98,5 mm), u.zw. bis zum Anschlag. Den Messuhrzeiger stellen Sie auf Null.

b) Messen

Schieben Sie in die obere Saugbohrung der Einspritzeinheit 6 (ohne Feder) den Stift 8, auf den man den Kolben andrücken kann. Die auf solche Weise zusammengebaute Einheit wird in die Hülse 2 eingeschoben. Auf der Messuhr lesen Sie den Wert ab, um welchen dieser von dem Wert auf der gegebenen Lehre abweicht. Die Lehre hat den Wert 98,5 mm. Vor dem Messvorgang muss man die Abspritzeinlage so verdrehen, dass die Bohrungen der Einlage gegen die Bohrungen im Zylinder gerichtet sind.

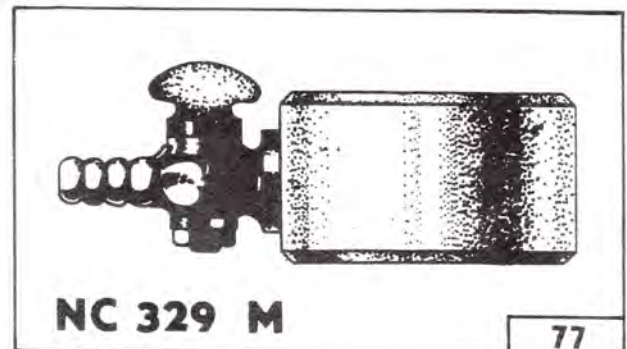


Abb. 77

Verwendungsbeispiel für  
GPD = 5 mm:

$$t = h - l + c + 1,2 =$$
$$= 99,25 - 98,45 - 0,0 + 1,2 = 2$$

$$t = 2 \text{ mm}$$

Zu der Toleranzbegrenzung GPD dient die spezielle Messvorrichtung NC 338 M, die man separat bestellen muss.

### Dichtheitskontrolle der Einspritzeinheit

Die komplett zusammengebaute Einspritzeinheit wird in die Vorrichtung NC 329 M eingelegt und durch Eintauchen in die Prüfflüssigkeit wird diese mit Druckluft 0,2 MPa auf Dichtheit kontrolliert. Der Flimmereffekt ist nur im Stutzen der Verschraubung gestattet.

### Einbauen der Einspritzeinheit in das Pumpengehäuse

Die zusammengesetzte und geprüfte Einspritzeinheit geben Sie in das Pumpengehäuse. Dabei achten Sie darauf, dass die Regelhülse mit ihrer Verzahnung in der Einspritzeinheit so eingestellt wird, dass die Doppellücke in der Verzahnung auf den Doppelzahn der Regelstange beim Einschieben der Regelhülse in das Pumpengehäuse eingreift. Wenn die Einspritzeinheit in das Gehäuse nicht richtig eingelegt wird, ist der Hub der Regelstange wesentlich beschränkt. Schieben Sie die Einspritzeinheit mit einem mässigen Druck in das Pumpengehäuse ein, u.zw. so, dass nicht zur Beschädigung der Regelstange und der Regelhülse, eventuell der Dichtungsringe kommt. Wenn alle Einspritzeinheiten im Pumpengehäuse eingelegt sind, muss man sie mit den Schrauben sichern.

Nach dem Einbauen jeder einzelnen Einspritzeinheit in das Pumpengehäuse überprüfen Sie, ob sich die Regelstange in ihrem ganzen Hubbereich leicht bewegt, der Hub ist 21 mm. Bei beliebiger Lage der Nockenwelle darf die Regelstange nicht reiben.

### Einbauen des Reglers

**Zusammenbau des Reglerrotors**  
Auf die Nockenwelle wird der Tragzapfen, der Sprengring aufgesteckt, dann die Mutter aufgeschraubt und mit einem Moment  $57,5 \pm 2,5 \text{ Nm}$  fest angezogen. Auf den Tragzapfen des Reglers wird die Feder des Mitnehmers aufgeschoben, die

Unterlegscheibe und der Gewichtsträger mit dem Gewicht eingelegt. Nach dem Einbauen muss der Gewichtsträger auf beide Seiten federn und dabei darf dieser kein Spiel auf dem Mitnehmerfeder aufweisen. Der Gewichtsträger muss dann mit dem Seegerring gesichert werden.

Auf den Gewichtsträger wird die Buchse mit dem Lager aufgeschoben. Der mittlere Stift wird mit den Unterlegscheiben begrenzt. Nach dem Einpressen des mittleren Stiftes in den Innenring des Lagers muss die Entfernung des mittleren Stiftes  $45,5 \pm 0,3 \text{ mm}$  von dem Reglerflansch auf dem Pumpengehäuse sein.

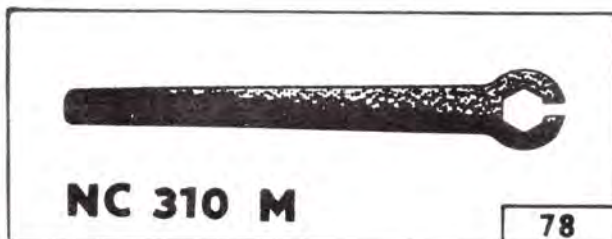
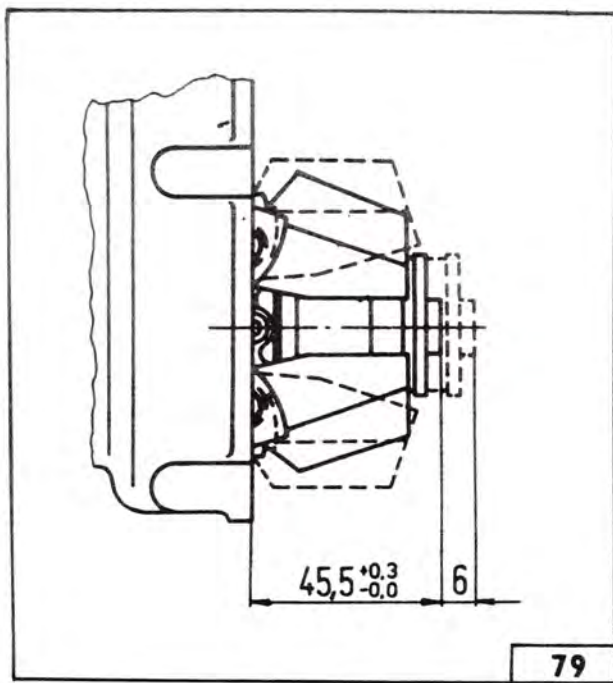


Abb. 78





Den angegebenen Wert kann man zuverlässig mit der Vorrichtung NC 310 M messen. Nach der Vermessung der Entfernung muss man den Hub des Rotors kontrollieren (jedes Gewicht einzeln). Dieser muss mindestens 6 mm betragen.

#### Zusammenbauen der Freilaufhülse

Auf den Zapfen wird die Feder, die Ausgleichsscheibe aufgesteckt und das Ganze dann in den Korrektor eingeschoben. Aus der Korrektorhülse ragt das Zapfenende heraus, auf dieses wird die Unterslegscheibe aufgesteckt und der Zapfen mit einem Seegerring gesichert.

Die Feder darf keine Vorspannung haben.

Abb. 79

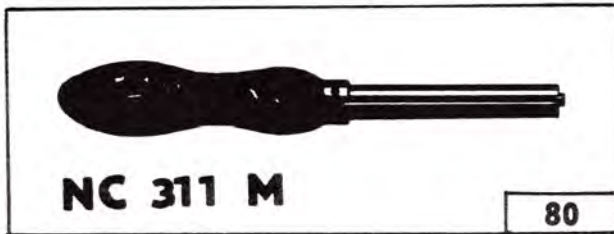


Abb. 80

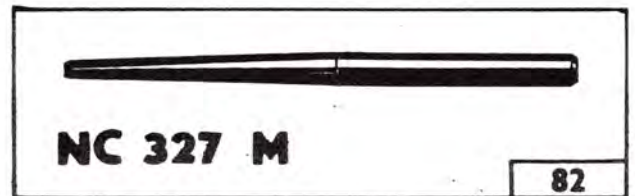


Abb. 82

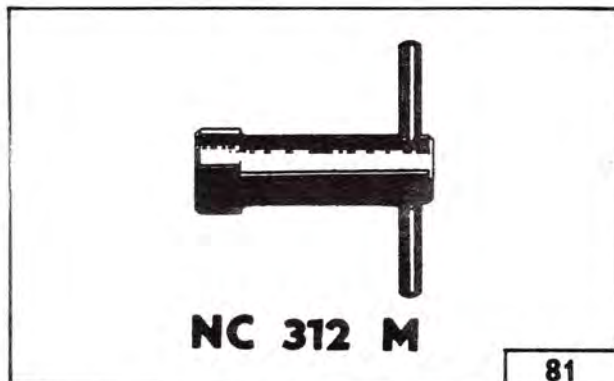


Abb. 81

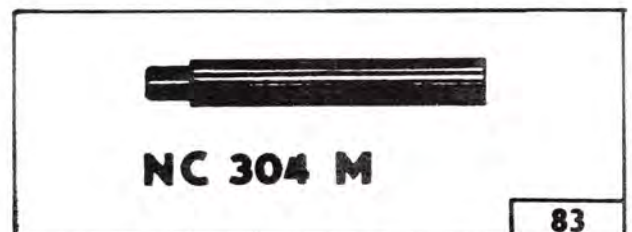


Abb. 83



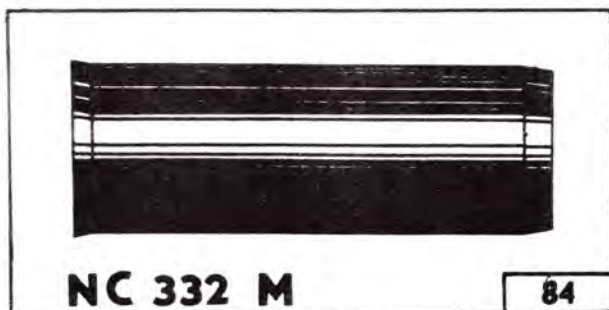
### Zusammenbauen der Korrektorhülse

Auf den Zapfen wird die Feder, die Ausgleichsunterlegscheibe und eine weitere Scheibe aufgesteckt. Die zusammengebaute Untergruppe wird in die Korrektorhülse eingeschoben. Auf das herausragende Ende wird eine Unterlegscheibe aufgesteckt und der Zapfen mit einem Seegerring gesichert. Die Freilaufhülse und die Korrektorhülse werden dann in den Haupthebel mit dem Schlüssel NC 311 M eingeschraubt und mit dem Schlüssel NC 312 M gesichert.

### Zusammenbauen der Gabel

In die Gleitgabel wird die Zugschraube eingeschoben und die Feder aufgesteckt. Die Gabel ist so aufzuschrauben, dass die Entfernung für die Zapfenachsen  $55 \pm 0,4$  mm beträgt. Auf den Doppelhebel wird der Zapfen gesteckt und von beiden Seiten durch Seegerringe gesichert. Die Feder wird aufgesteckt, die Zugstange wird durch den Zapfen angeschlossen und mit Seegerringen gesichert.

Legen Sie den Doppelhebel und den Haupthebel in das Reglergehäuse. Mit Hilfe des Dornes NC 327 M wird der Zapfen aufgesteckt. Dann werden die Stöpsel mit Hilfe der Vorrichtung NC 304 M eingepresst.



Legen Sie die Exzenterwelle in das Reglergehäuse ein. Stecken Sie die Lager auf diese Welle und mit der Vorrichtung NC 332 M sichern Sie die Lager im Reglergehäuse mit Seegerringen. Verbinden Sie die Exzenterwelle mit dem Doppelhebel.

In den Haupthebel wird die Stellmutter so aufgesetzt, dass die Bohrung-Entlastung der Stellmutter zu der Stirnfläche des Reglers gerichtet ist. Die Gleitmuffe wird in die Aussparung der Exzenterwelle gelegt. Auf die Zugstange wird die Feder aufgesteckt und diese kleine Gruppe wird dann in die Gleitmuffe eingesetzt, die Stellmutter wird so aufgeschraubt, dass die Feder ohne Vorspannung eingelegt werden kann. Auf die Zugstange wird von der Seite der Stellmutter eine Unterlegscheibe aufgesetzt und die aufgeschraubte Mutter wird angezogen. Auf die Exzenterwelle wird dann die Nocke aufgesetzt, u.zw. bis zu dem Riss, der bei dem Ausbauen des Reglers gemacht wurde, oder so, dass bei der Stellung des Hebelsystems in der STOP-Lage die Nocke senkrecht zu der Längsachse des Reglers, in Richtung nach unten gerichtet ist. Die Nocke muss mit einer Schraube und Unterlegscheibe gesichert werden. Der Hebel wird auf die Exzenterwelle aufgezo-gen und mit einer Schraube gesichert. Die Stellung des Hebels wird erst nach der Einstellung der Einspritzgarnitur modifiziert. Auf das Reglergehäuse wird die Dichtung gelegt. Die Gabel wird mit der Regelstange durch einen Zapfen verkoppelt.

Abb. 84



Der Boden muss mit einem Splint gesichert werden. Das Reglergehäuse kann jetzt zu dem Pumpengehäuse befestigt werden. Den Deckel soll man auf den Regler erst nach der Beendigung der Montage, nachdem die Einspritzgarnitur eingestellt wurde, anbauen.

**Vorschrift zur Einstellung der Einspritzgarnitur MOTORPAL  
PP4M10K1f 3150 für den Motor ZETOR 1001**

Überprüfen Sie die Einstellung des ersten Elementen von dem Befestigungsflansch, 6 mm von der oberen Totlage (Einspritzanfang) mit einer Messabweichung  $\pm 0,05$ . Das Toleranzfeld TPD der einzelnen Elemente bei einer Kreiskontrolle darf nicht grösser als  $1^{\circ}$  sein. Die rechtsdrehende Einspritzgarnitur - Linksantrieb mit der Einspritzreihenfolge 1-3-4-2 ( $0^{\circ}$ ,  $90^{\circ}$ ,  $180^{\circ}$ ,  $270^{\circ}$ ).

Die Einspritzgarnitur soll auf einem Prüfstand mit den Düsen KDOP 115S530-4376 und dem Halter NC 57A 1304, der auf den Öffnungsdruck 17 MPa eingestellt ist, und mit dem angeschlossenen Druckventil geprüft werden.

Einstell-operation	Operat. Nr.	Drehzahl pro $\text{min}^{-1}$	Hubzahl	Grenzwerte im Durchschnitt gelieferter Menge ( $\text{cm}^3$ )	Erlaubte Differenz ( $\text{cm}^3$ )	Bemerkung
Einstellen der Elemente auf eine gleiche Menge	1	1100	200	20,7 bis 21,2	0,8	Das Einscheiben der Regelstange machen Sie mittels der Liefer schraube so, dass die Regelstange von der Stirnfläche des Pumpengehäuses cca 2 mm liegt
Einstellen der Überdrehzahl	2	1120 bis 1130	Beginn des Einziehens der Regelstange in - der Richtung der STOP - Lage		Regeln Sie mit hilfe der An schlagschraube der Regler- nocke	
	3	max1280	"STOP". Regeln Sie die Anschlagsschraube des Übersetzungshebels so, dass Sie diese Schraube so weit einschrauben, bis sie in Berührung mit diesem Hebel kommt, und dann lockern Sie 1,25 Gewindegang (d.h. um 1 mm )			

Einstell- operation	Operat. Nr.	Drehzahl pro min <sup>-1</sup>	Hub- zahl	Grenzwerte im Durch- schnitt gelieferter Menge (cm <sup>3</sup> )	Erlaub- te Dif- ferenz (cm <sup>3</sup> )	Bemerkung
Einstellen des Start- endes	4	400 bis 430	Schrauben Sie die komplette Freilauf- hülse in den Haupthebel so weit, dass bei dieser Drehzahl der automatische Start endet. Das Ende der Startkontrol- le machen Sie immer bei höher Drehzahl			
Freilauf- kontrolle	5	350	300	4,0 bis 4,5	1,0	Stellen Sie die Ein- spritzmenge mit dem Bedienungs- hebel ein
	6	250	200	min. 10		Den Frei- lauf ver- grössern
	7	max. 430				STOP Freinlauf
Einstellen der pos. Korektion der Mengen charakte- ristik	8	750	200	Erhöhung der Durchschnittsmenge um 1,8 bis 2,1 cm <sup>3</sup> / 200 gegen die Operation 1	Stellen Sie die Menge durch Einschrauben des Korrek- tors in den Haupthebel	
Startmenge	9	100	50	5,5 bis 6,5	0,8	Montieren Sie den Anschlag-- stöpsel der Regelstange Kontrolle der Start- menge
Korrektur- einstellung des Über- druck- korrektors	10	Den Betätigungshebel in die STOP-Lage geben. Mittels der Anschlag-Schraube, die in die Zu- fuhr des Drucköls eingebaut ist, den Hebel des Überdruckkorrektors in den Eingriff mit der Zugstange des Regelstabes verschieben. Die Druckluft anschliessen. Die Einstellung und die Mengenkontrolle führen Sie mit stufenweiser Erhöhung der Drehzahl und des Luftdruckes auf Werte nach den Operationen 11 bis 13 aus				



Einstell- operation	Operat. Nr.	Drehzahl pro min <sup>-1</sup>	Hub- zahl	Grenzwerte im Durch- schnitt gelieferter Menge (cm <sup>3</sup> )	Erlaub- te Dif- ferenz (cm <sup>3</sup> )	Bemerkung
	11	600	200	18,5 bis 19,0	1,0	Druck=0,0 MPa mit der Stellschrau- be des Überdruck- korrektors eingestellt die Mutter muss gesi- chert wer- den (der Kolben in der oberen Lage
Korrektur- einstellung des Über- druck- korrektors	12	600	200	20,8 bis 21,6	1,0	Druck=0,03 MPa. Wird mit der Federvor- spannung in dem Überdruck- korrektor eingestellt
	13	750	200	Erhöhung der Lie- fermenge um 1,8 bis 2,1 cm <sup>3</sup> /200 im Ver- gleich mit der Operation 1		Druck=0,048 MPa. Kon- trolle der Menge und oder Kor- rektion
Kontrolle der Nenn- menge	14	1100	200	20,7 bis 21,2	0,8	Druck=0,074 MPa. Kon- trolle der Operation 1. Die Schrauben an den Flanschen musse man anziehen, die Lage ist mit einem Riss zu markie- ren.

## Zerlegen der Förderpumpe

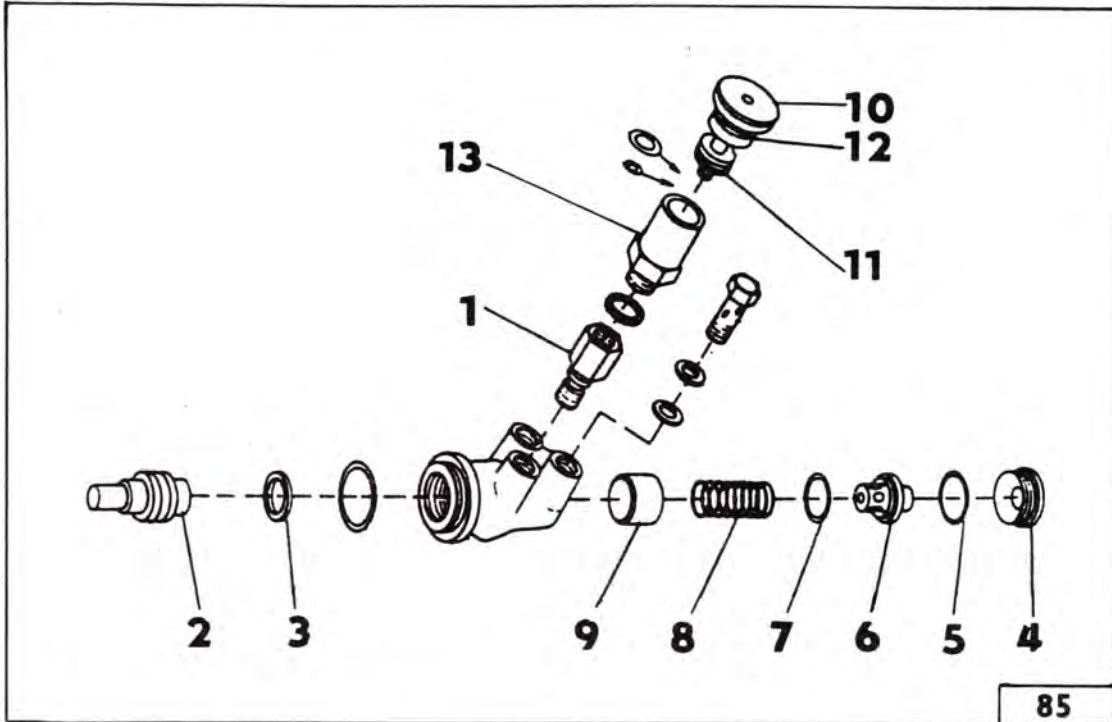


Abb. 85

Es ist auszuschrauben, abzunehmen:

- |                                |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. Stutzen                     | 6. Saugventil                    |
| 2. Einlage mit dem Druckzapfen | 7. Dichtungsring                 |
| 3. Dichtungsring               | 8. Schraubenfeder                |
| 4. Stöpsel                     | 9. Kolben mit dem Überlaufventil |
| 5. Dichtungsring               |                                  |

## Zerlegen der Handpumpe

- |                    |                  |
|--------------------|------------------|
| 10. Handrad        | 12. Kolbenstange |
| 11. Überwurfmutter | 13. Zylinder     |

## Überprüfung der Förderpumpe nach der Rückmontage

Die Pumpe wird mit Druckluft 0,2 MPa geprüft. Die Druckluft wird in die Pumpe durch die Saugbohrung zugeführt. Die Ausflussöffnung ist mit einem Stöpsel abgeschlossen. Die

Pumpe wird in diesem Zustand in die Prüfflüssigkeit auf die Dauer von 30 Sekunden getaucht und visuell kontrolliert. Die Luft darf nur um den Druckzapfen entweichen.

## Zerlegen des Überdruckkorrektors

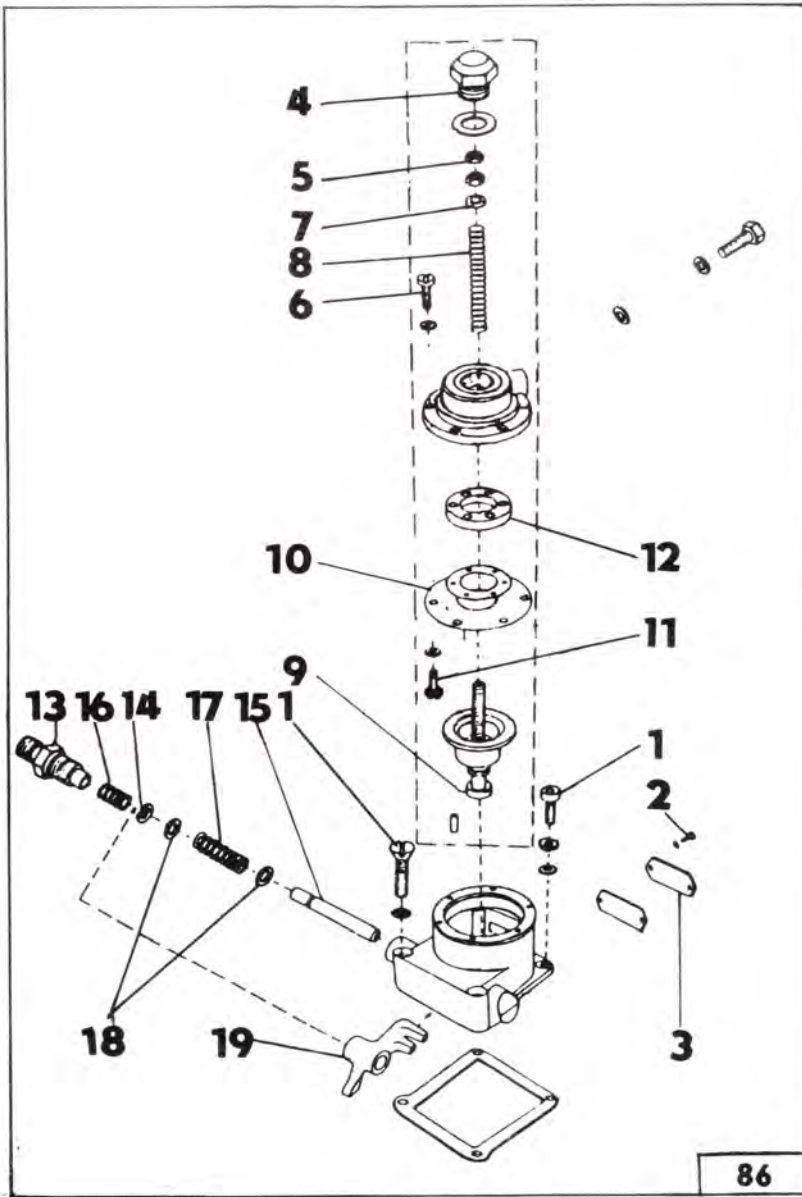


Abb. 86

Es ist abzuschrauben, abzunehmen:

- |   |                      |
|---|----------------------|
| 1. Schrauben M 6x40 und M 6x18 und der Überdruckkorrektor kann von dem Reglergehäuse abgenommen werden          | 7. Unterlegscheibe   |
| 2. Schrauben M 4x8  | 8. Schraubenfeder    |
| 3. Deckel mit der Dichtung  | 9. Schraube          |
| 4. Stöpsel mit der Dichtung   | 10. Manschette       |
| 5. Muttern M 6  | 11. Schrauben M 3x10 |
| 6. Schrauben M 3x12 mit den Unterlegscheiben und der komplette Kolben wird aus dem Korrektorgehäuse ausgenommen | 12. Ring             |
|   | 13. Stützen          |
|   | 14. Ring             |
|   | 15. Bolzen           |
|   | 16. Schraubenfeder   |
|   | 17. Schraubenfeder   |
|   | 18. Dichtungsringe   |
|   | 19. Hebel            |



## 1.12. Kompressor

wird von der Steuerung angetrieben, geschmiert wird er durch das Drucköl von dem Motor. Die Luft wird aus der Motorsaugleitung angesaugt, der Luftaustritt ist durch ein Ventil, das im Ölabscheider eingebaut ist, auf 1 MPa gesichert.

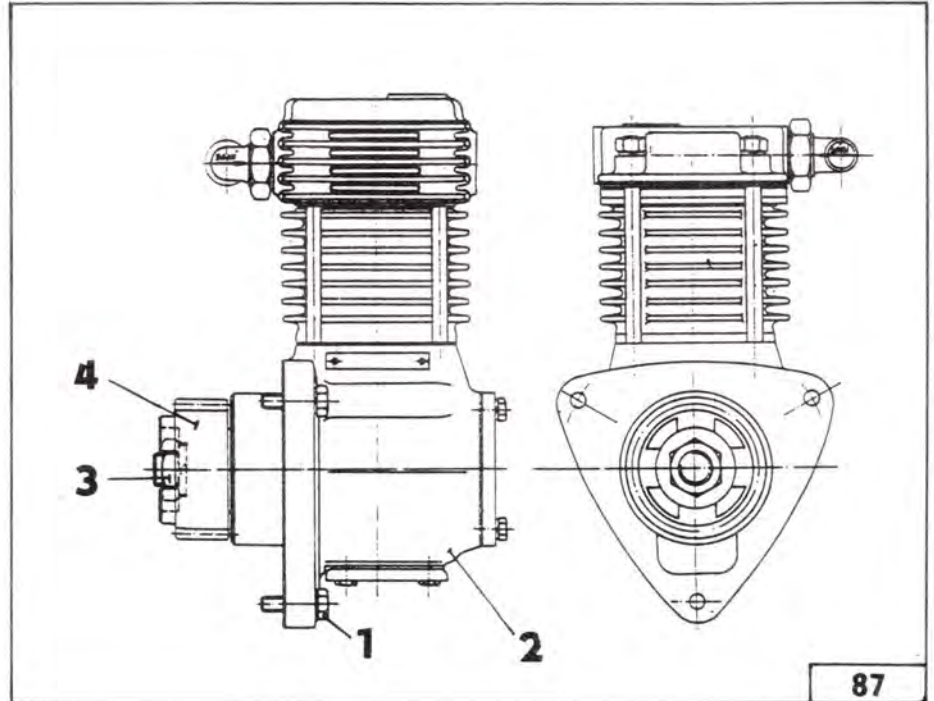


Abb. 87

**Es ist abzuschrauben, abzunehmen, abzukoppeln:**

- den Schlauch, mit dem die Luft zum Kompressor zugeführt wird, und die Überwurfmutter vom Kompressor zu dem Druckausgleicher, und weiterhin:
1. Schrauben M 8x30 mit den Unterlegscheiben
  2. Kompletten Kompressor aus dem Motor
  3. Mutter M 16x1,5 mit der Unterlegscheibe
  4. Zahnrad des Kompressor-antriebs - mit einem Abzieher

# Zerlegen des Kompressors

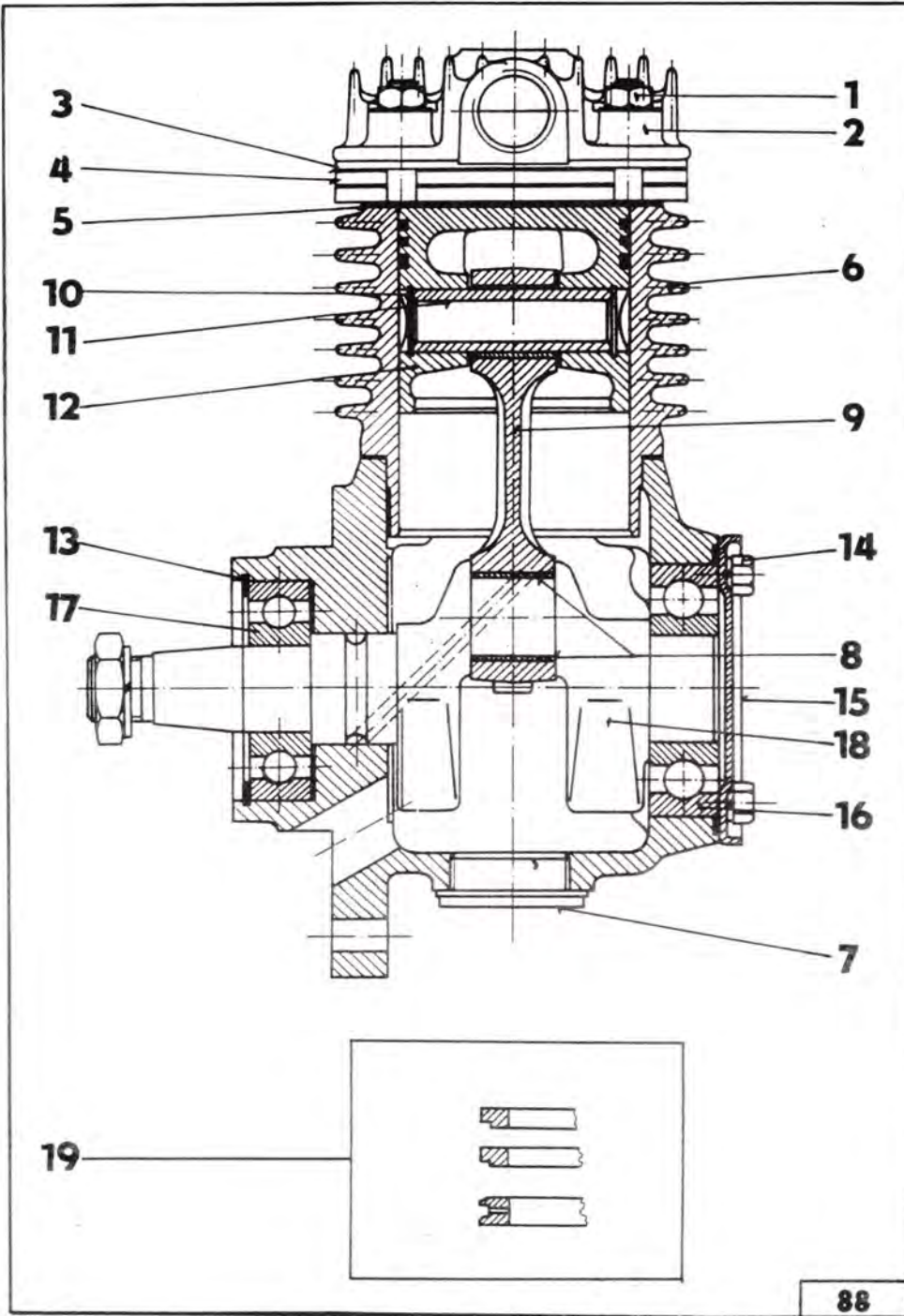


Abb. 88

Es ist abzuschrauben, abzunehmen, herauszunehmen:

- |   |   |
|---|---|
| 1. Muttern M 8 mit den Unterlegscheiben   | 6. Zylinder                             |
| VORSICHT: Bei der Rückmontage sind die Muttern mit einem Moment 18 Nm anzuziehen. | 7. Stöpsel mit Dichtung                 |
| 2. Zylinderkopf   | 8. Pleuelschrauben mit Unterlegscheiben |
| 3. Zylinderkopfdichtung   | 9. Pleuelstange mit Kolben              |
| 4. Zungenventil   | 10. Seegerring 18                       |
| 5. Ventildichtung   | 11. Kolbenbolzen                        |
|   | 12. Kompressorkolben                    |

- 13. Seegerring 62
- 14. Schrauben M 6x16 mit Unterlegscheiben
- 15. Deckel mit Dichtung
- 16. Kugellager 6306 C 3, wird zusammen mit der Kurbelwelle nach hinten ausgepresst

- 17. Kugellager 6305 C 3
- 18. Kurbelwelle
- 19. Detailzeichnung der Montage von Kolbenringen (Schlösser der Kolbenringe sind um cca 120° verdreht)

### 1.13. Ölkühlung und Ölfiltration

Es ist abzuschrauben, trennen, abzunehmen:

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| 1. Schrauben M 8x18 mit Unterlegscheiben | 7. Abfuhrrohr           |
| 2. Schlauchschelle                       | 8. Ölfilter             |
| 3. Stutzen                               | 9. Schrauben M 8x25     |
| 4. Schlauchschelle                       | 10. Verschraubung       |
| 5. Schlauch                              | 11. Wärmetauscher       |
| 6. Schlauchschelle                       | 12. Schraubenverbindung |
|  | 13. Dichtungsringe 20x2 |

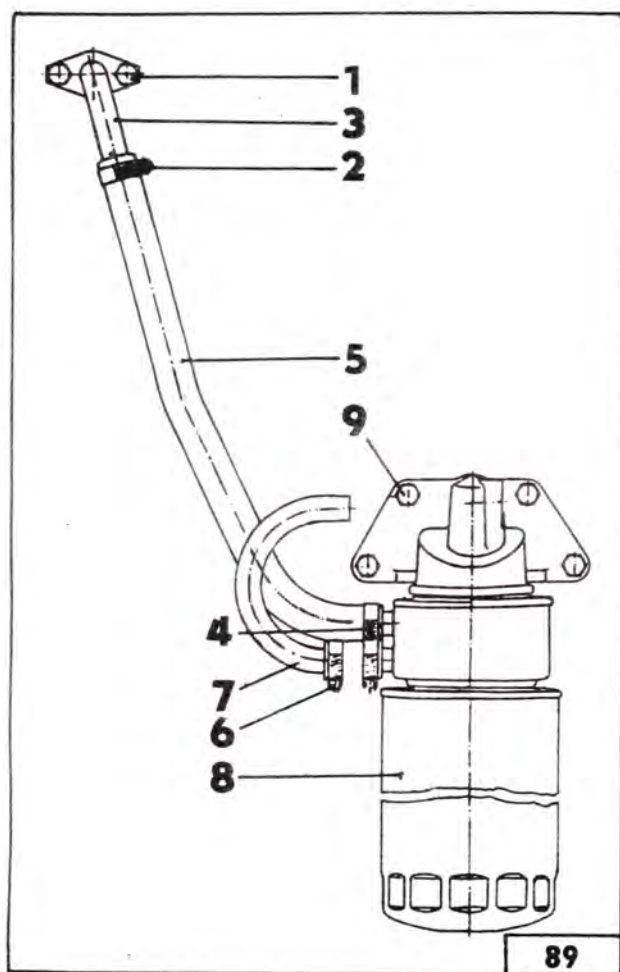


Abb. 89

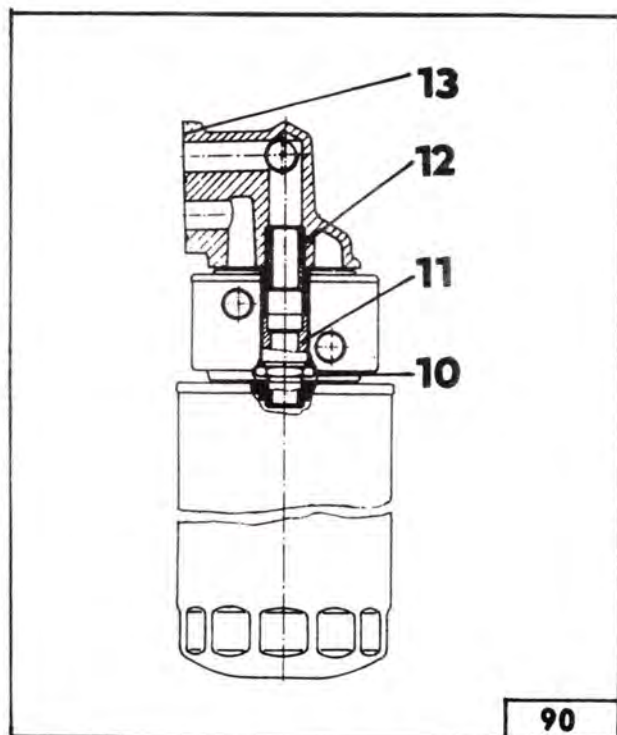


Abb. 90



## 1.14. Kühlflüssigkeitserhitzer

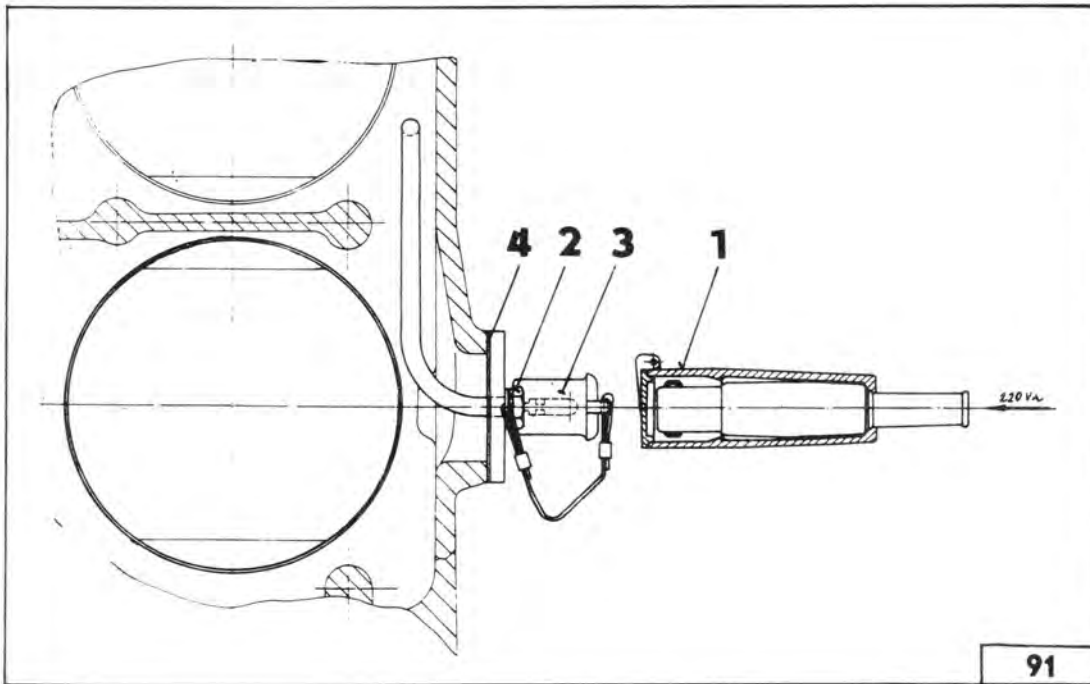


Abb. 91

Es ist zu trennen, abzuschrauben, herauszunehmen:

- |   |             |
|---|-------------|
| 1. Elektrisches Kabel, falls<br>der Strom angeschlossen ist | 3. Erhitzer |
| 2. Schrauben M 8x14 mit<br>Unterlegscheiben                 | 4. Dichtung |

## 1.15. Thermostart

Die Überwurfmutter der Thermostartzufuhr auf der Saugleitung ist abzuschrauben und die Zuführung kann ausgenommen werden. Der Thermostart ist auszu-

schauben. Die Hohlschraube auf der oberen Verschraubung und die untere Hohlschraube ist auszuschauben. Die ganze Einheit kann abgenommen werden.

## 1.16. Auspuff

- Die Muttern M 10 von der Schraube M 10x60, durch die der Auspuff mit der Dichtung zu dem Auspuff-Flansch des Motors festgehalten wird, sind zu lockern oder abzuschrauben, und der Auspuff ist abzunehmen.

- Die Schrauben M 6x16, durch die die Muffe des Auspuffs festgehalten wird, und die Klappe können abgenommen werden.

## 1.17. Luftfilter

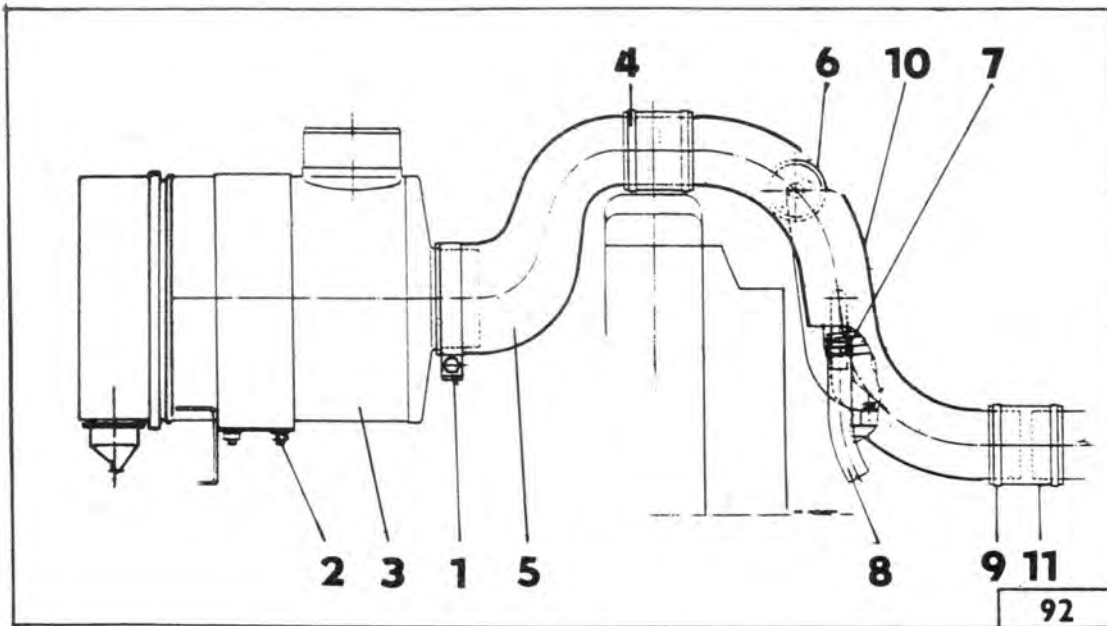


Abb. 92

**Es ist abzuschrauben, abzunehmen, trennen:**

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| 1. Schraube der Muffe M 8x25                             | 7. Schlauchschelle      |
| 2. Muttern M 8 mit den<br>Unterlegscheiben               | 8. Schlauch             |
| 3. Luftfilter  | 9. Schlauchschelle      |
| 4. Schlauchschellen                                      | 10. Saugrohr            |
| 5. Saugleitung   | 11. Verbindungsschlauch |
| 6. Indikator der Verschmutzung<br>einschl. Kabeltrennung |                         |

**ANMERKUNG:**

Das Zerlegen des ölhaltigen Luftfilters ist ähnlich, wie des trockenen Filters. Falls der Luftvorfilter oberhalb der Motorhaube angebaut ist, muss man diesen vorher abbauen.

## 1.18. Kühlsystem

Vor der Demontage muss man aus dem Kühlsystem die Kühlflüssigkeit herauslassen.

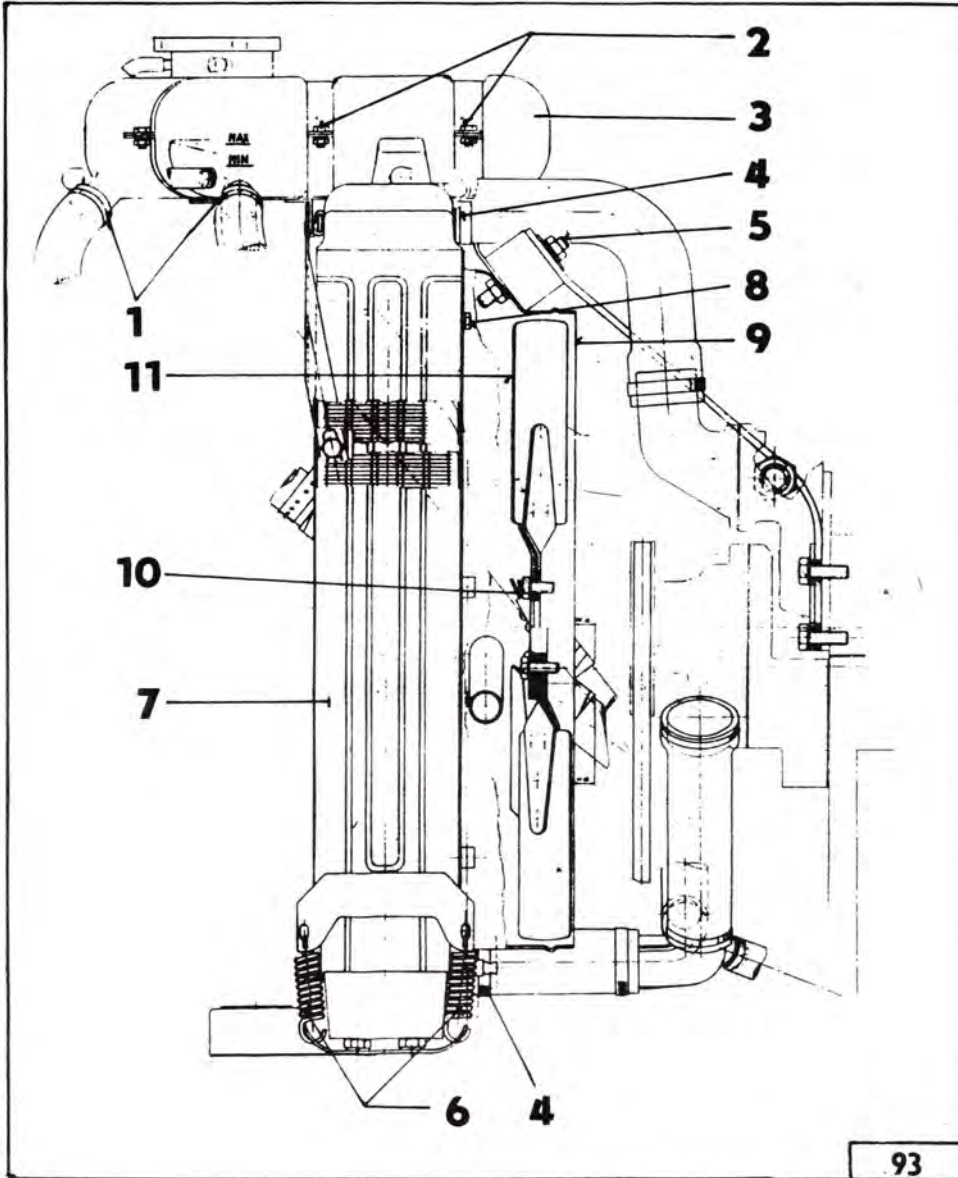


Abb. 93

### a) Ausgleichsbehälter der Kühlflüssigkeit

Es ist zu lockern, abzuschrauben, abzunehmen:

1. Schlauchschellen und Schläuche
2. Schrauben M 6x12 mit den Unterlegscheiben
3. Behälter

### b) Abbauen des Kühlers

4. Schlauchschellen und die Schläuche

5. Muttern M 10 vom Kühlerhalter

6. Schraubenfeder

7. Kühler

8. Schrauben M 6x12 mit Unterlegscheiben

9. Lüfterhaube

### c) Ausbauen des Lüfters

Es ist abzuschrauben, abzunehmen:

10. Schrauben M 8x18 mit Unterlegscheiben

11. Lüfter



## 2. RÄDERGETRIEBE

	Seite
2.1. Kupplungsgehäuse	73
2.2. Kupplungswelle	80
2.3. Getriebeschaltung	81
2.4. Drehmomentwandler	84
2.5. Getriebekastenverteiler	94
2.6. Reduktor für die Kriechgeschwindigkeiten	98
2.7. Reversierung	102
2.8. Getriebekasten	103
2.9. Synchronkupplungen	108

# Schema der Getriebebeschtaltung

- A - Der Traktor ist mit dem Drehmomentwandler ausgestattet
- B - Der Traktor ist mit dem Reduktor für Kriechgeschwindigkeiten ausgestattet
- C - Der Traktor ist mit der Reversierung ausgestattet
- D - Antrieb auf die Vorderräder des Traktors Z 9540

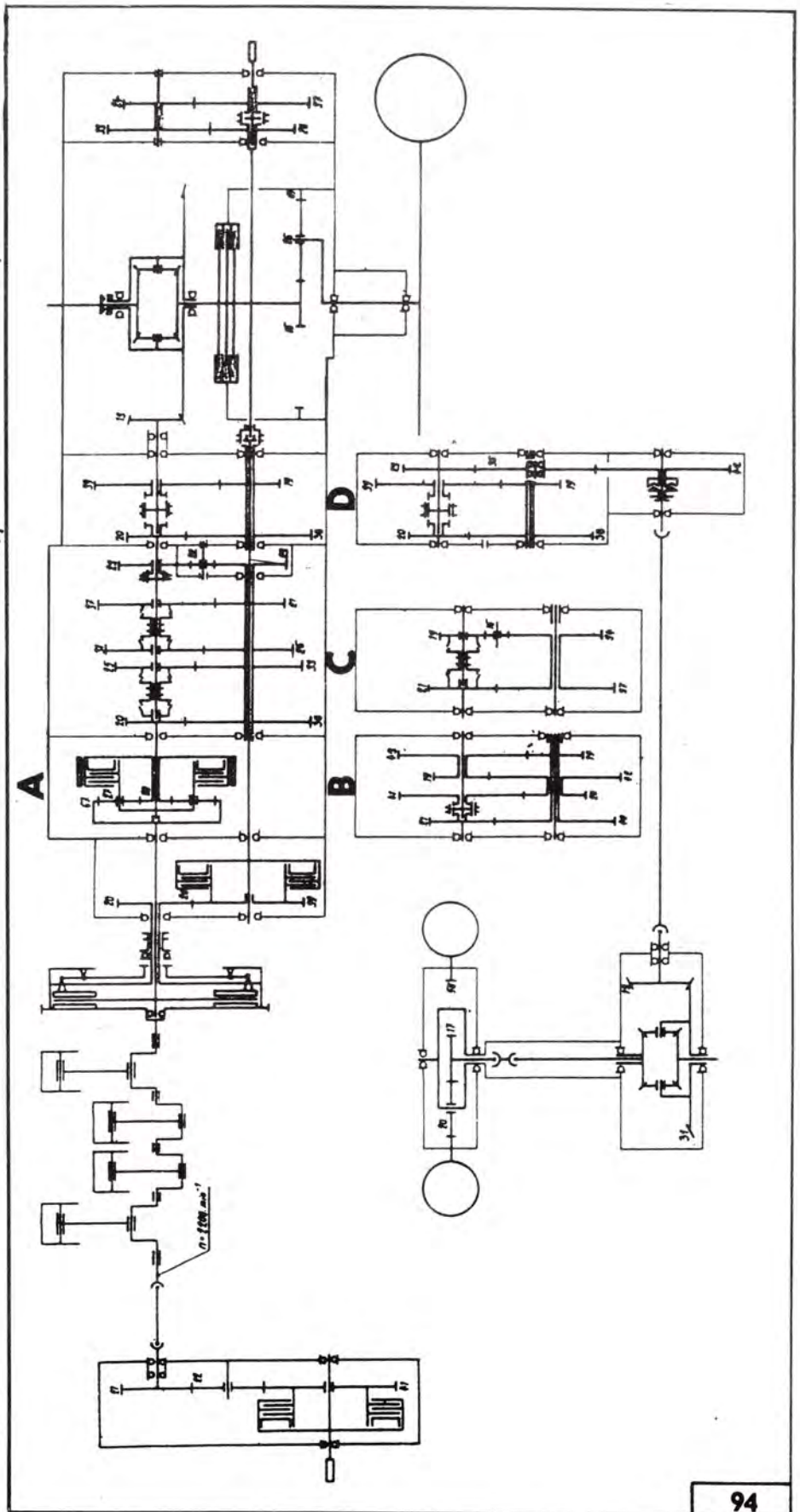


Abb. 94

# Schema der Übersetzungen

Der Traktor ist mit dreistufigem Drehmomentwandler ausgestattet

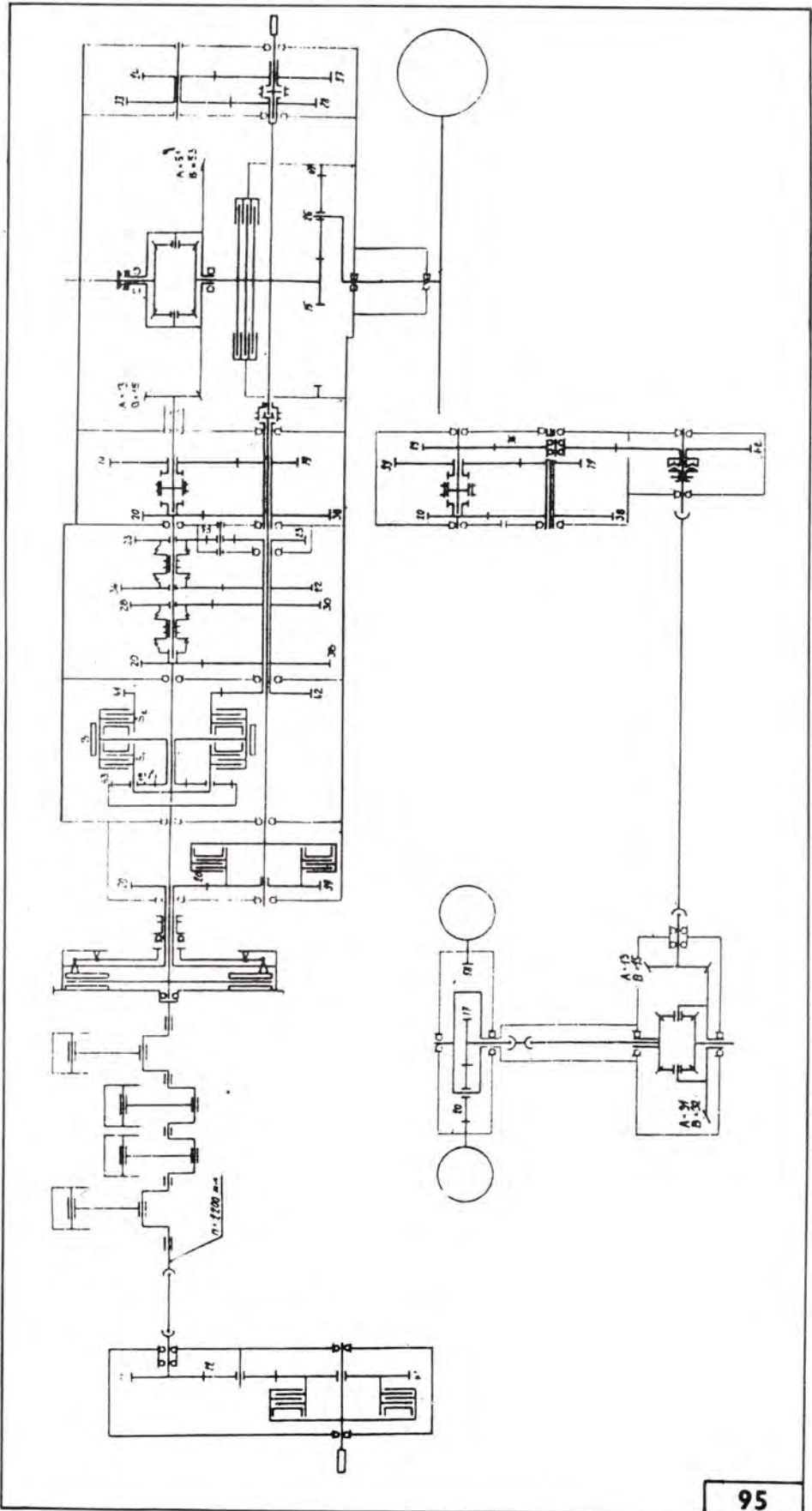


Abb. 95



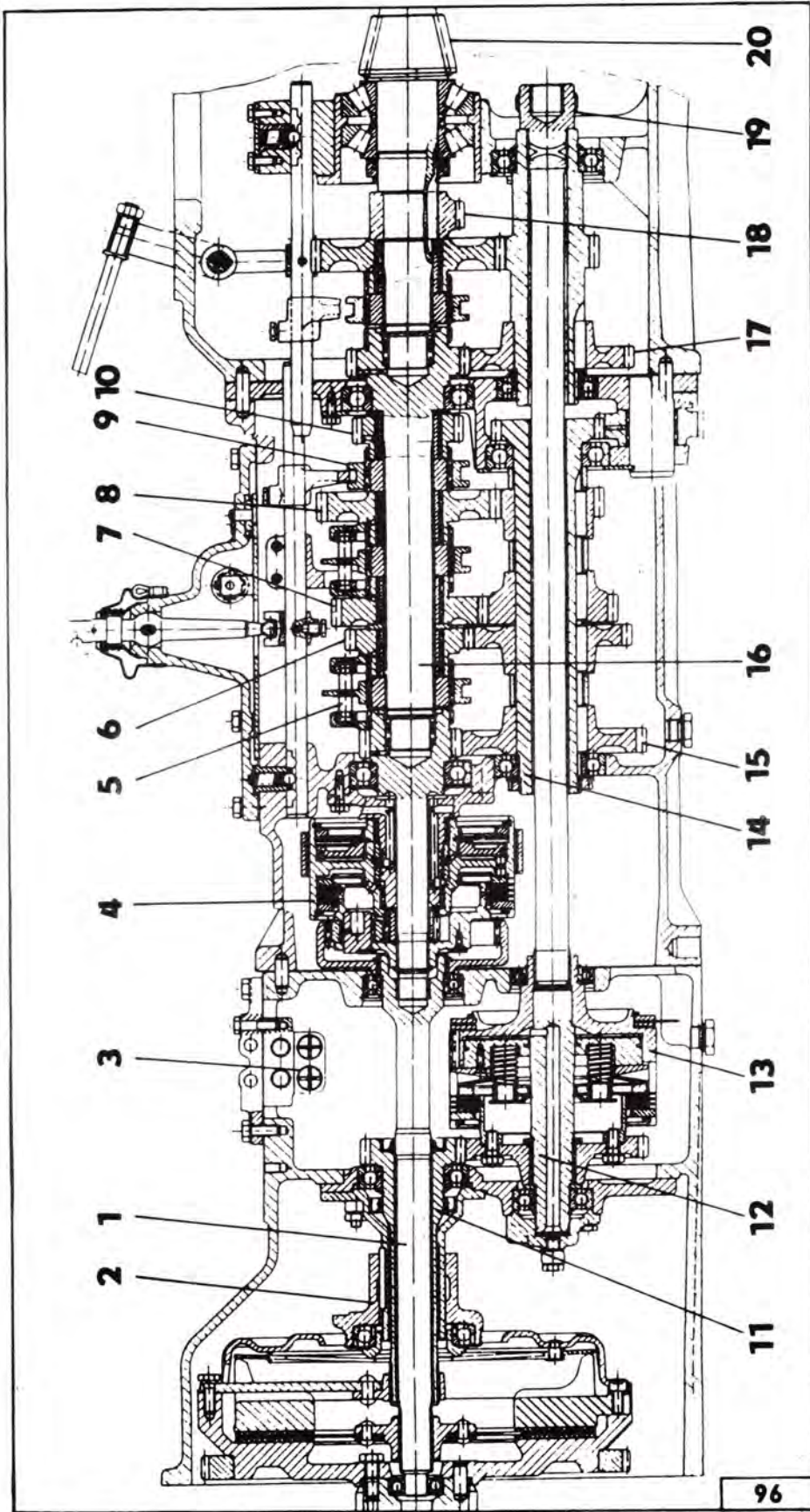


Abb. 96

- |   |  |
|---|--|
| 1. Kupplungswelle                       | 11. Dauereingriffsrad der Zapfwellenkupplung |
| 2. Ausschaltlager                       | 12. Kupplungswelle der Zapfwelle             |
| 3. Getriebekastenverteiler              | 13. Zapfwellenkupplung                       |
| 4. Drehmomentwandler                    | 14. Vorgelegewelle                           |
| 5. Synchronkupplung                     | 15. Dauereingriffsrad                        |
| 6. Getriebenes Rad des 3. Ganges        | 16. Keilwelle                                |
| 7. Getriebenes Rad des 2. Ganges        | 17. Dauereingriffsrad der Reduktion          |
| 8. Getriebenes Rad des 1. Ganges        | 18. Ritzel der vorderen Antriebsachse        |
| 9. Schiebehülse des Rückwärtsganges     | 19. Zapfwelle                                |
| 10. Getriebenes Rad des Rückwärtsganges | 20. Ritzel                                   |

## 2.1. Kupplungsgehäuse

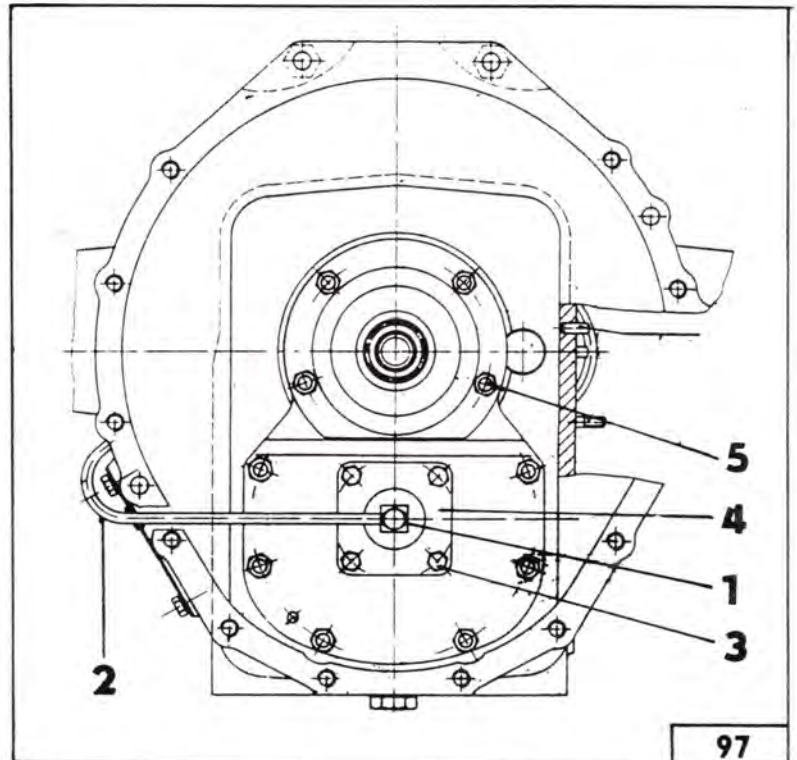


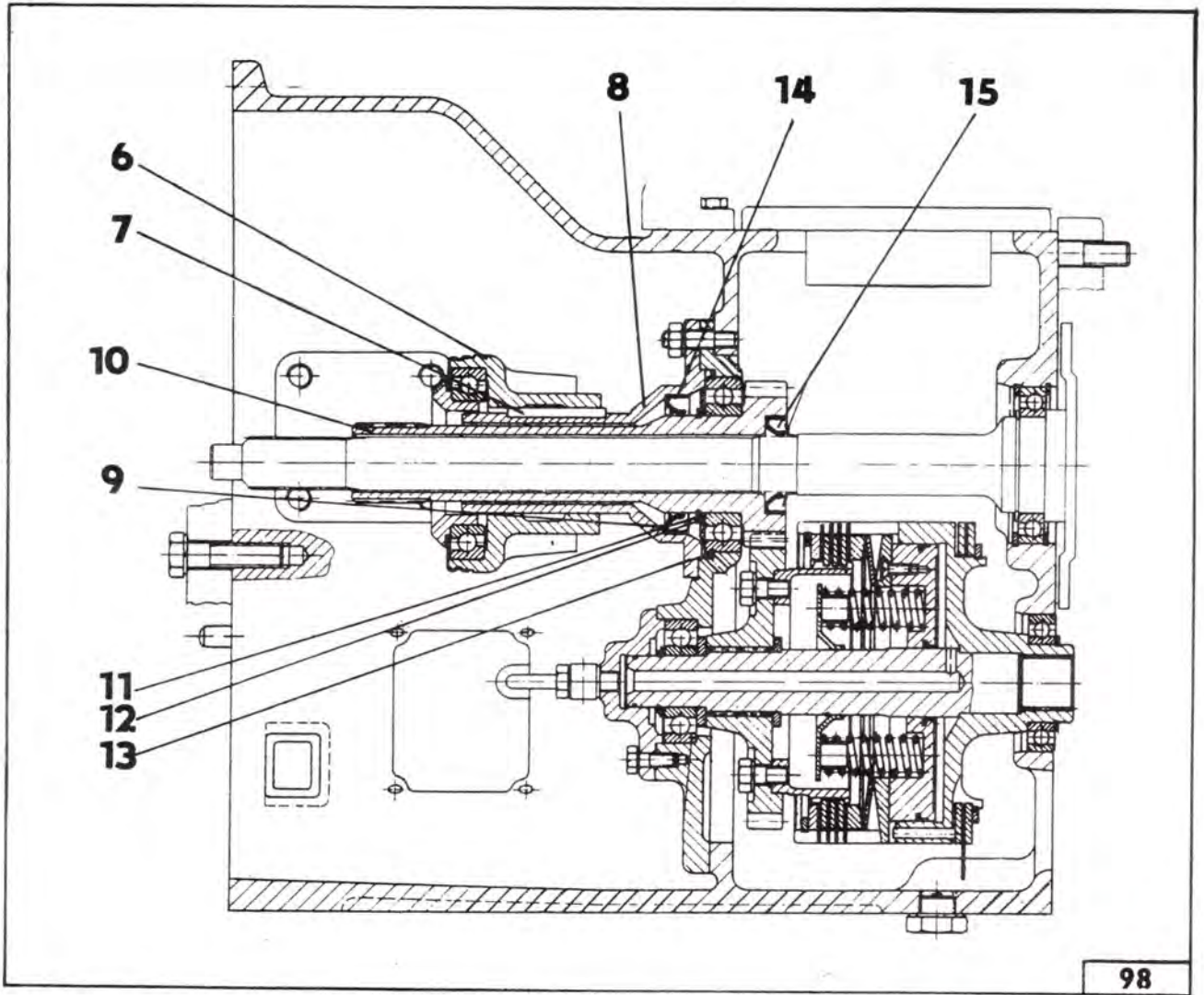
Abb. 97

Demontieren Sie das Kupplungsgehäuse aus dem Traktor und ferner **ist auszuschrauben, abzubiegen, abzunehmen:**

1. Hohlschraube
2. Rohr
3. Schrauben M 8x22 mit den Unterlegscheiben
4. Deckel
5. Muttern M 10

**VORSICHT:** Bei der Rückmontage muss man diese mit einem Moment 45 bis 55 Nm anziehen.





98

Abb. 98

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 6. Komplettes Ausrücklager der Kupplung                               | 11. Seegerring 55                     |
| 7. Feder 5 E 7x56<br>Weiter entfernen Sie die Gabel des Ausrücklagers | 12. Scheibe                           |
| 8. Führung des Ausrücklagers  | 13. Seegerring 100                    |
| 9. Guferodichtungsring 55x80x13                                       | 14. Lager                             |
| 10. Hohle Kupplungswelle mit Lager                                    | 15. Guferoring 35x56x12 und Deckblech |



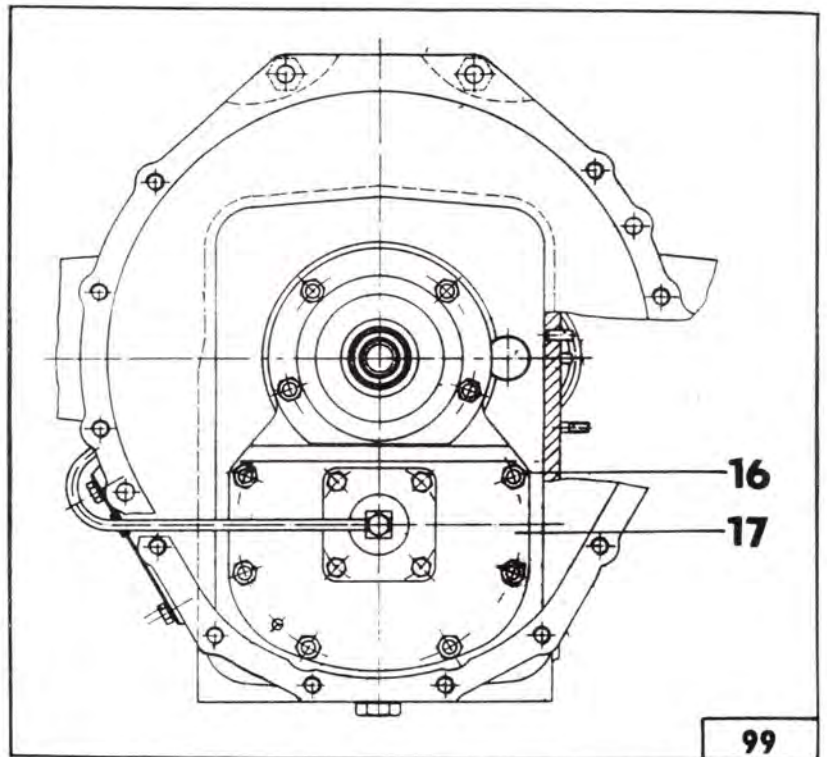
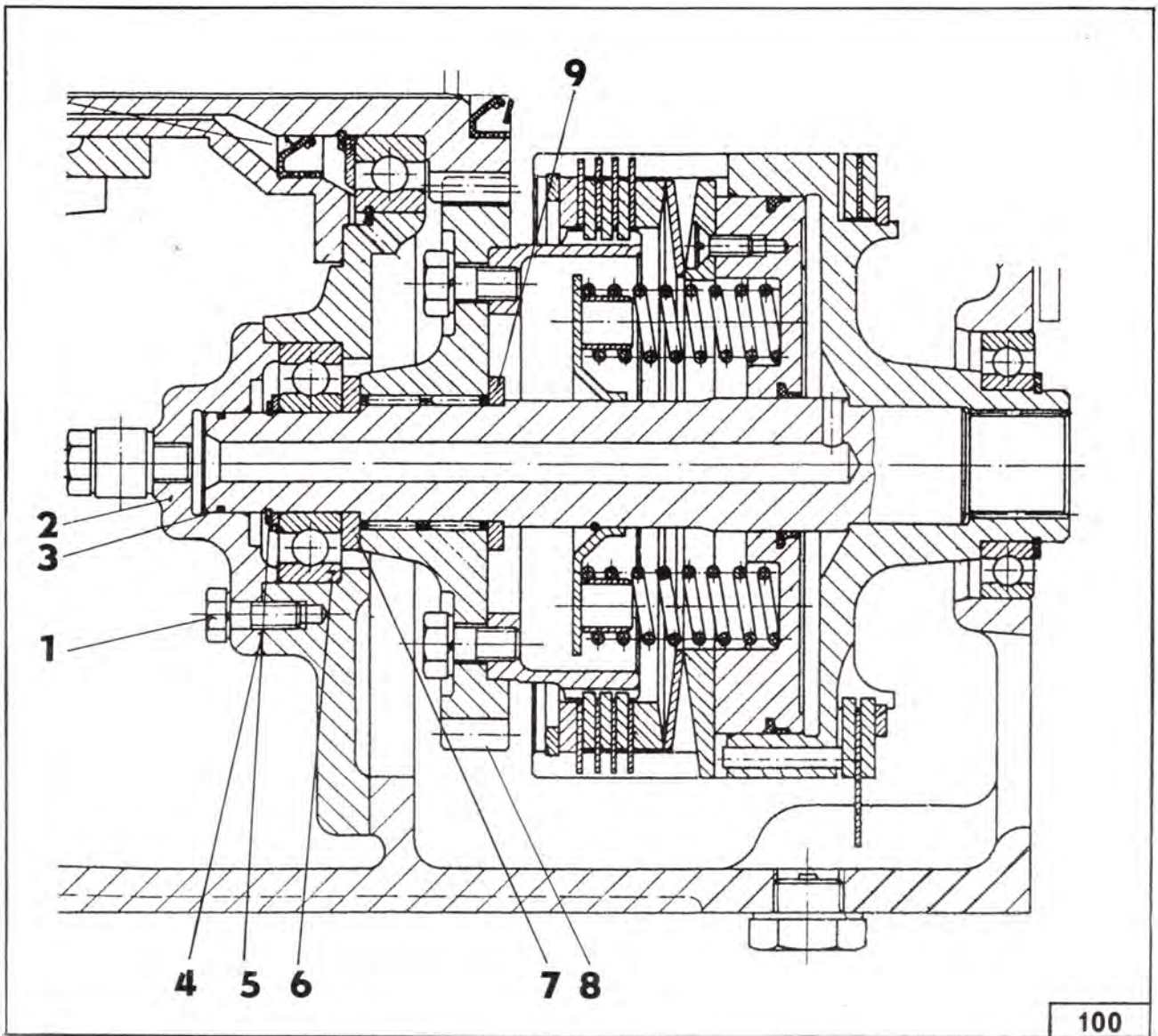


Abb. 99

- 16. Muttern M 10 mit Unterlegscheiben
- 17. Komplettes Kupplungsgehäuse. Dieses muss man aber so verdrehen, dass die Zunge des Stützbleches nicht beschädigt wird.



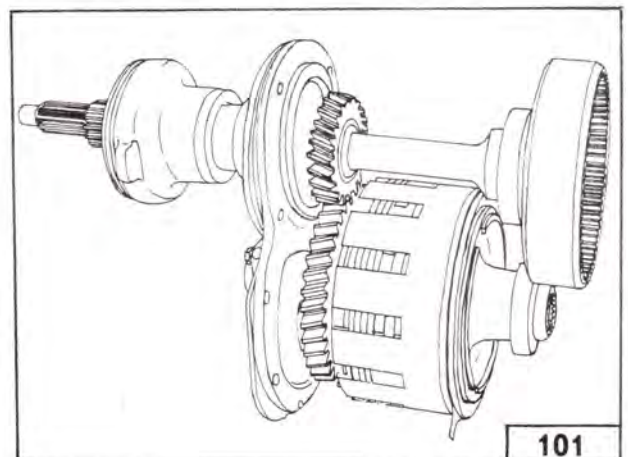
100

Abb. 100

**Es ist auszuschrauben, abzunehmen, herauszunehmen:**

1. Schrauben M 8x22 mit Unterlegscheiben
2. Deckel mit der Dichtung

Der komplett zusammengebaute Deckel ist herauszunehmen.



101

Abb. 101

3. Dichtungsring 30x2
4. Seegerring 30
5. Distanzring

Mit Hilfe des Abziehers 6711 9116 ziehen Sie die komplett zusammengebaute Trommel mit der Welle heraus. Danach wird folgendes durchgeführt:

6. Ziehen Sie das Lager 6306 A heraus
7. Nehmen Sie den Ring ab
8. Ziehen Sie die zusammengebaute Einheit des Treibrades zusammen mit der Trommel der Kupplung ab
9. Nehmen Sie den Ring ab

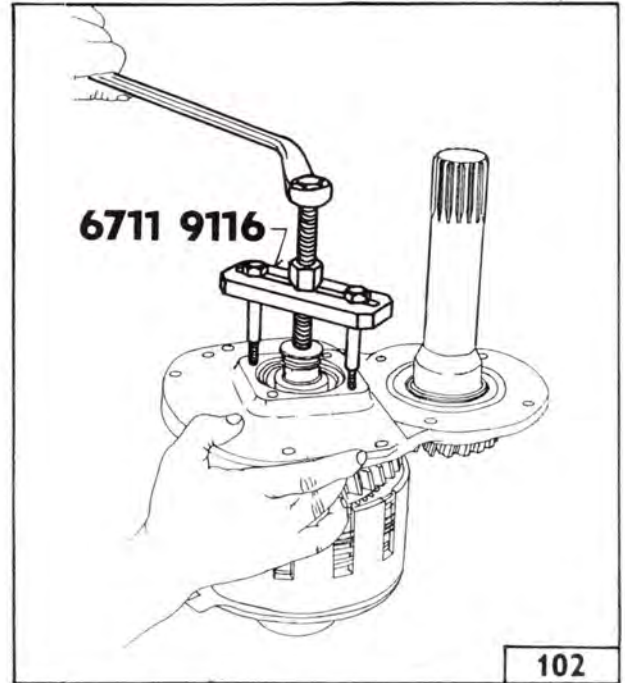


Abb. 102

Aus der Trommel wird herausgenommen:

1. Seegerring 170
2. Innenlamelle und den Stützring
3. Aussenlamelle und die Stützlammelle mit dem Feder
4. Nadellager INA K 35x45x20

Geben Sie den Seegerring 170 wieder zurück und mit Hilfe von zwei Schraubenziehern drücken Sie die Schale mit den Federn.

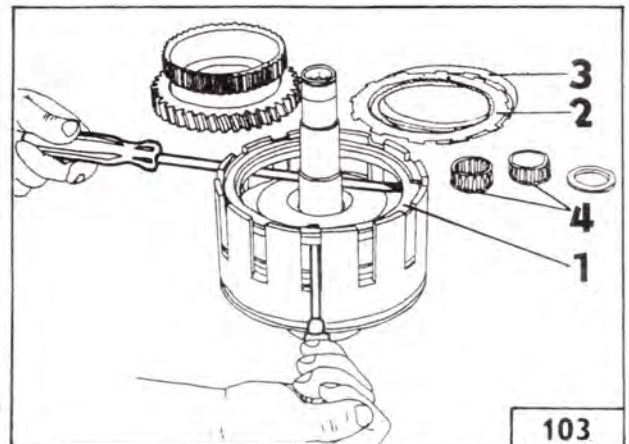


Abb. 103

Mit Hilfe eines anderen Schraubenziehers nehmen Sie heraus:

1. Seegerring
2. Ziehen Sie die Schraubenzieher nacheinander heraus und nehmen Sie die Schale mit den Federn heraus

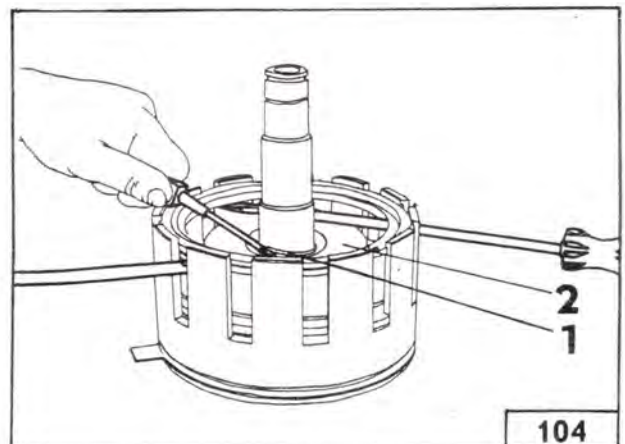


Abb. 104



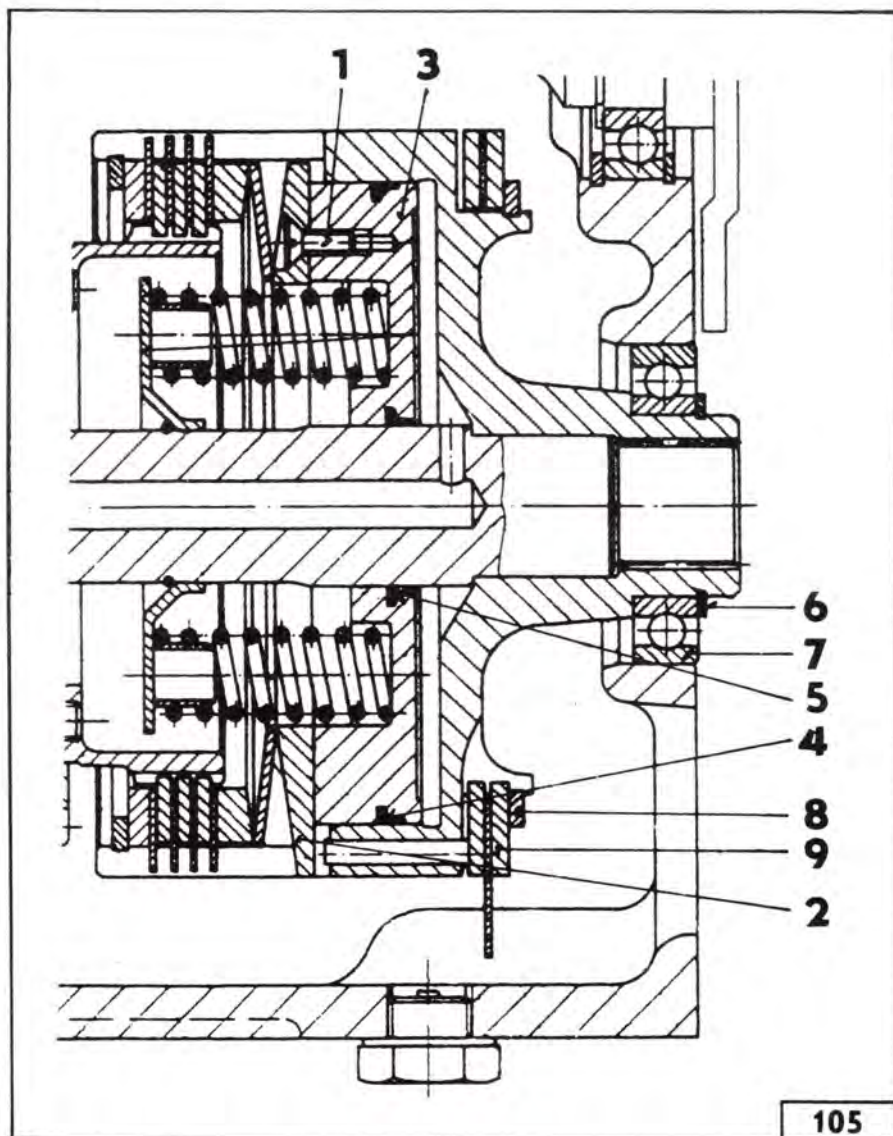


Abb. 105

Aus der Trommel holen Sie das Andrückblech zusammen mit dem Kupplungskolben der Zapfwelle heraus und ferner **schrauben Sie aus:**

1. Schrauben M 6x16

VORSICHT: Bei der Rückmontage muss man sie mit einem Körner-einschlag sichern.

2. Andrückblech

3. Kupplungskolben der Zapfwelle

4. Grosse Manschettendichtung

5. Kleine Manschettendichtung

6. Seegerring 45

7. Kugellager 6009

8. Seegerring 145

9. Lamellen

**ANMERKUNG:** Bei der Rückmontage der angetriebenen Kupplungstrommel muss man die Trommel erwärmen und sie dann an die Welle warm aufpressen.

# Ausbauen des Zwischenrades mit dem Zapfen

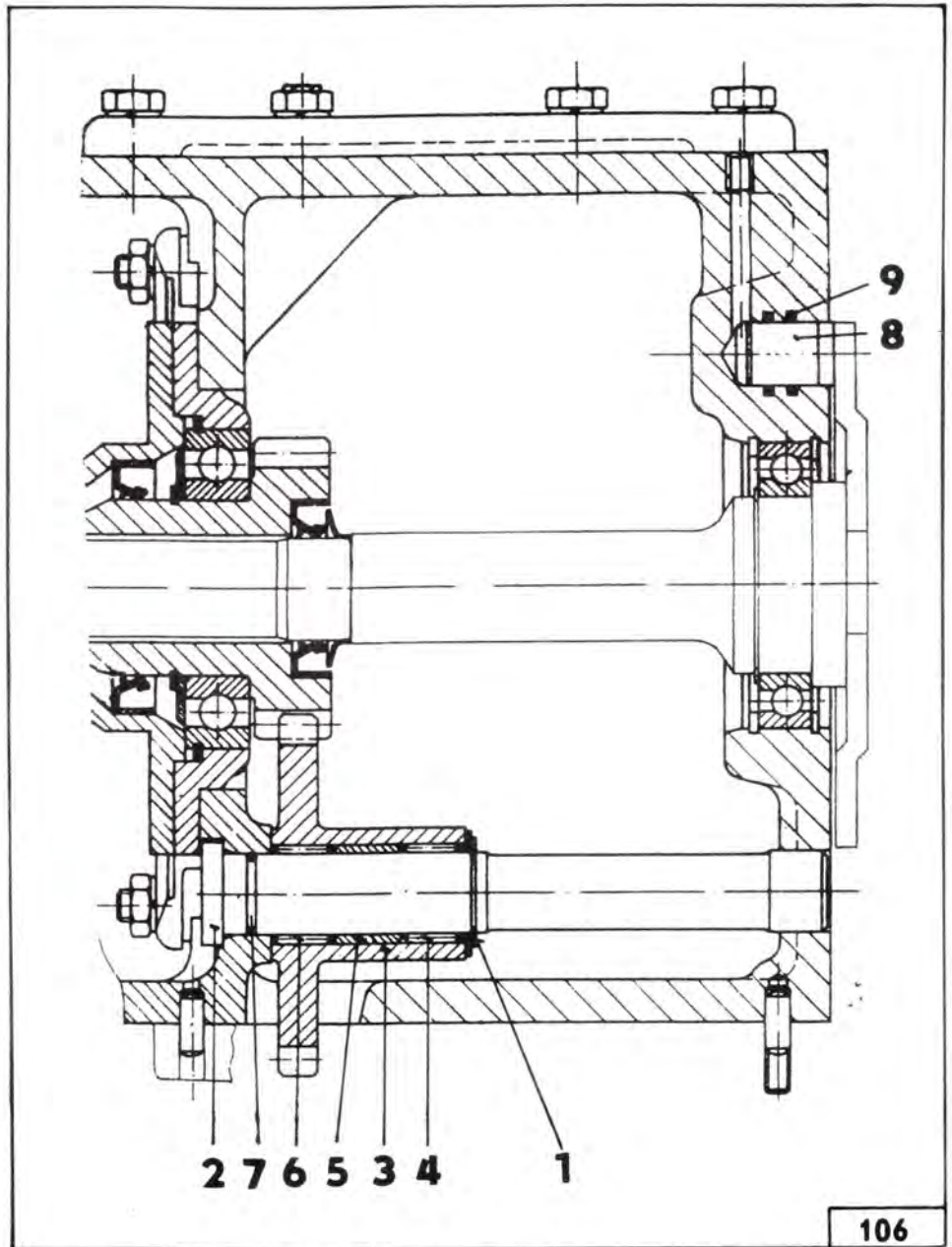


Abb. 106

106

Es ist herauszunehmen, entsichern, herauspressen:

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| 1. Seegerring 25   | 6. Nadellager K 25x30x20 |
| 2. Mittels eines Kupferdornes<br>den Zapfen nach vorne<br>austreiben | 7. Ring 20x2             |
| 3. Zwischenrad   | 8. Kolben                |
| 4. Nadellager K 25x30x20   | 9. Ring 24x20            |
| 5. Distanzrohr   |                          |

## 2.2. Kupplungswelle

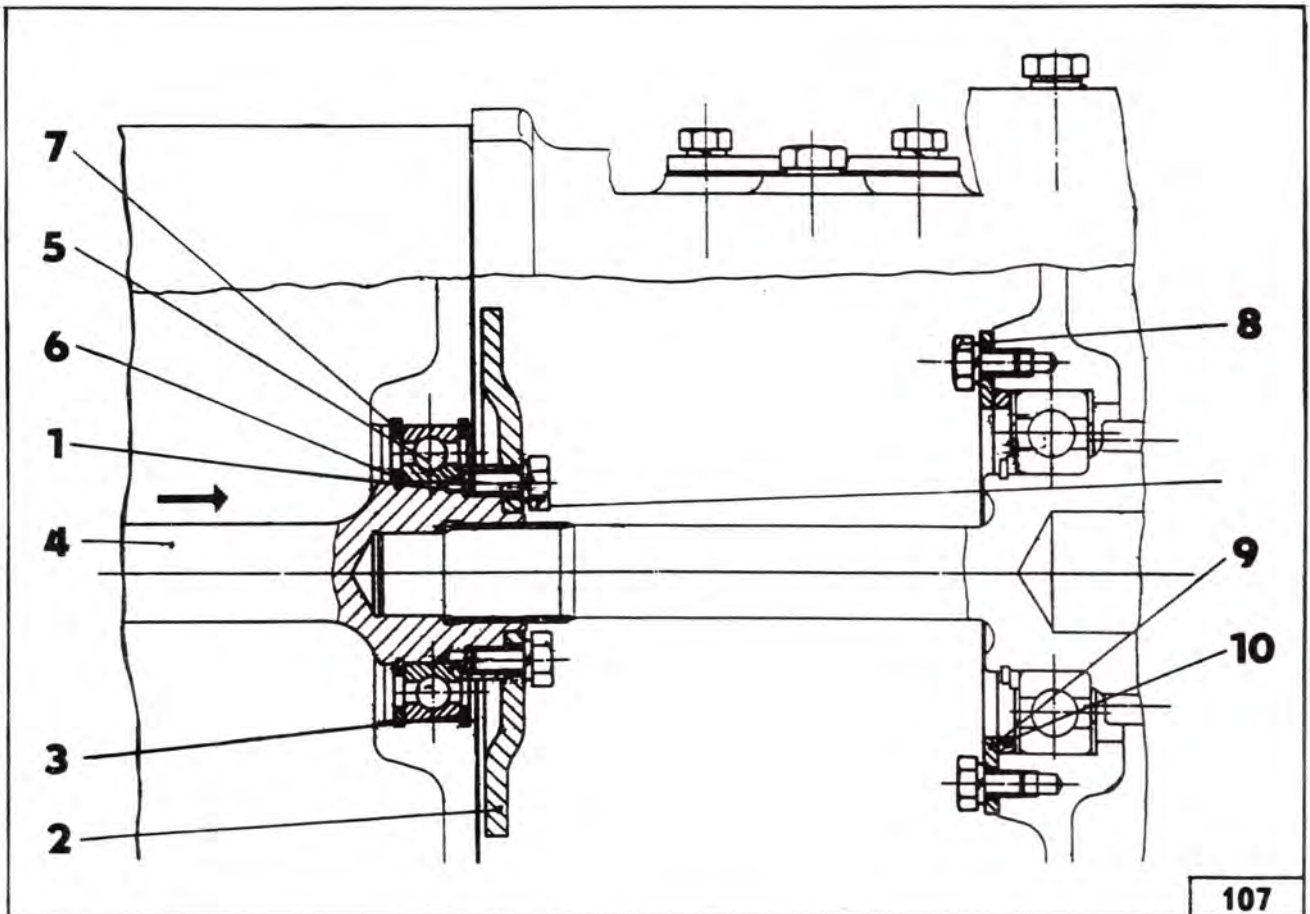


Abb. 107

Der Traktor muss zwischen dem Getriebekasten und dem Kupplungsgehäuse getrennt werden.

**Es ist auszuschrauben, herauszunehmen:**

- |   |  |
|---|--|
| 1. Schrauben M 8x16 mit den Unterlegscheiben  | 5. Kugellager 6011                           |
| 2. Reibungsscheibe  | 6. Seegerring 55                             |
| 3. Seegerring 90  | 7. Seegerring 90                             |
| 4. Kupplungswelle mit dem Lager (muss in der Richtung zum Getriebekasten ausgetrieben werden) | 8. Schrauben M 8x16 mit den Unterlegscheiben |
|   | 9. Auflageplatte                             |
|   | 10. Ring                                     |



### 2.3. Getriebeschaltung

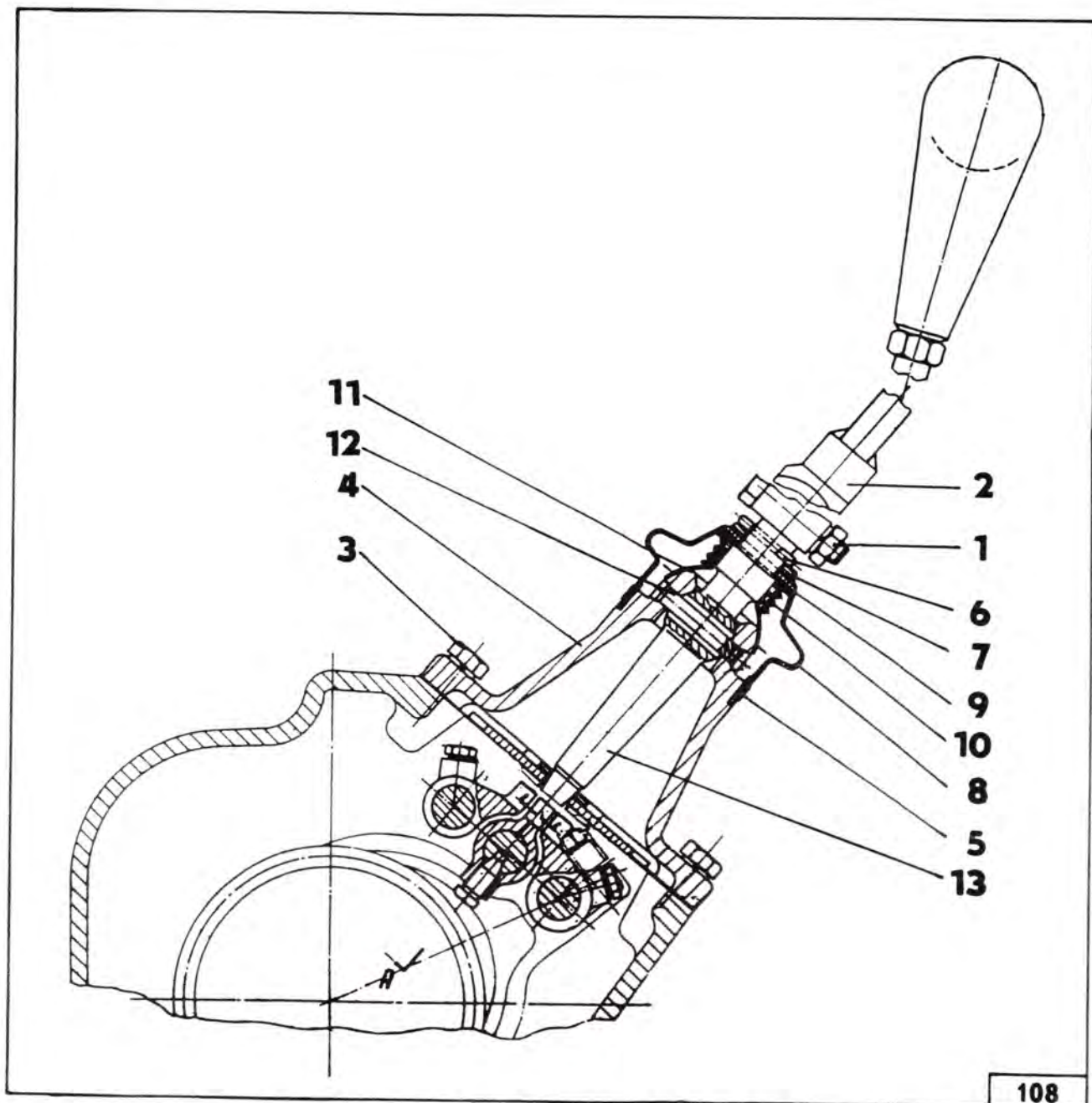


Abb. 108

Es ist zu lockern, abzunehmen, auszuschrauben, herauszunehmen:

- |   |                    |
|---|--------------------|
| 1. Mutter M 10                                    | 7. Unterlegscheibe |
| 2. Schalthebel                                    | 8. Balg            |
| 3. Schrauben M 10x30 mit den Unterlegscheiben     | 9. Unterlegscheibe |
| 4. Getriebekasten, komplett mit dem Dichtungsring | 10. Schraubenfeder |
| 5. Klemmschelle                                   | 11. Abdeckung      |
| 6. Splint 4x32                                    | 12. Stift 8x45     |
|   | 13. Schalthebel    |

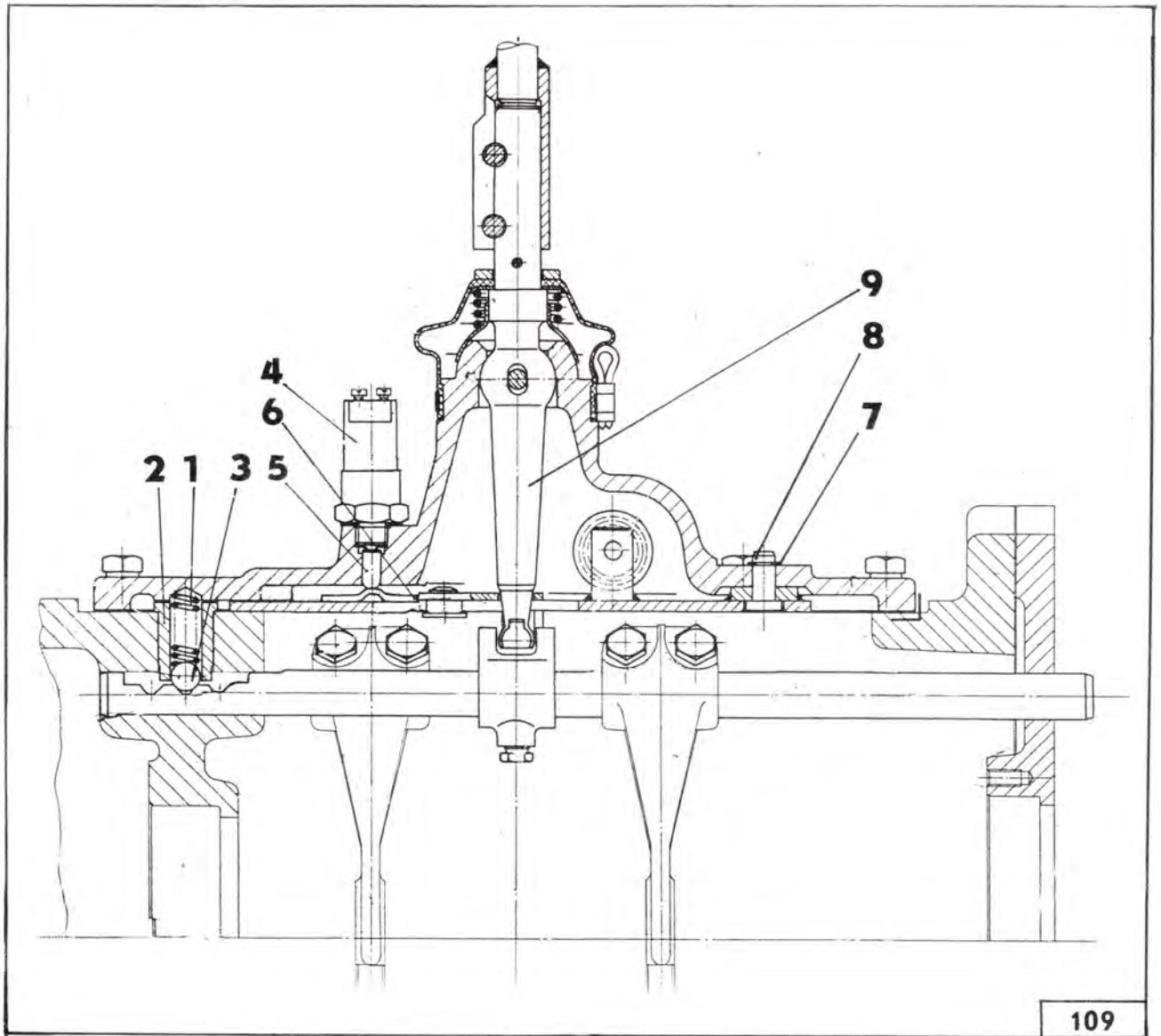


Abb. 109

**Es ist herauszunehmen:**

- |                                |                    |
|--------------------------------|--------------------|
| 1. Verriegelungsfeder          | 7. Seegerring 7    |
| 2. Büchsen                     | 8. Bolzen          |
| 3. Kugeln                      | 9. Schaltkulissee  |
| 4. Schalter der Startsicherung | 10. Schraubenfeder |
| 5. Bolzen                      | 11. Federschalen   |
| 6. Verriegelungsschwinge       |                    |

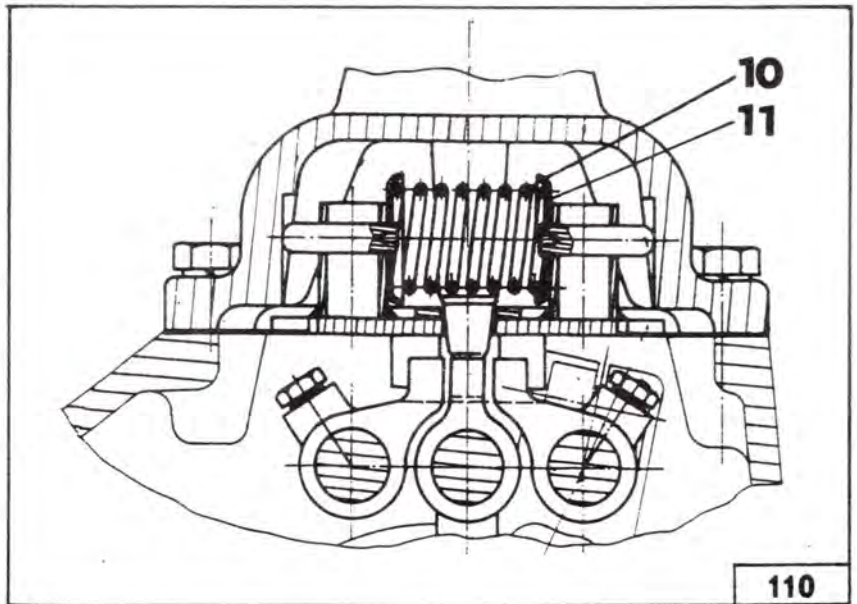


Abb. 110

110

### Ausbauen der Schaltstangen

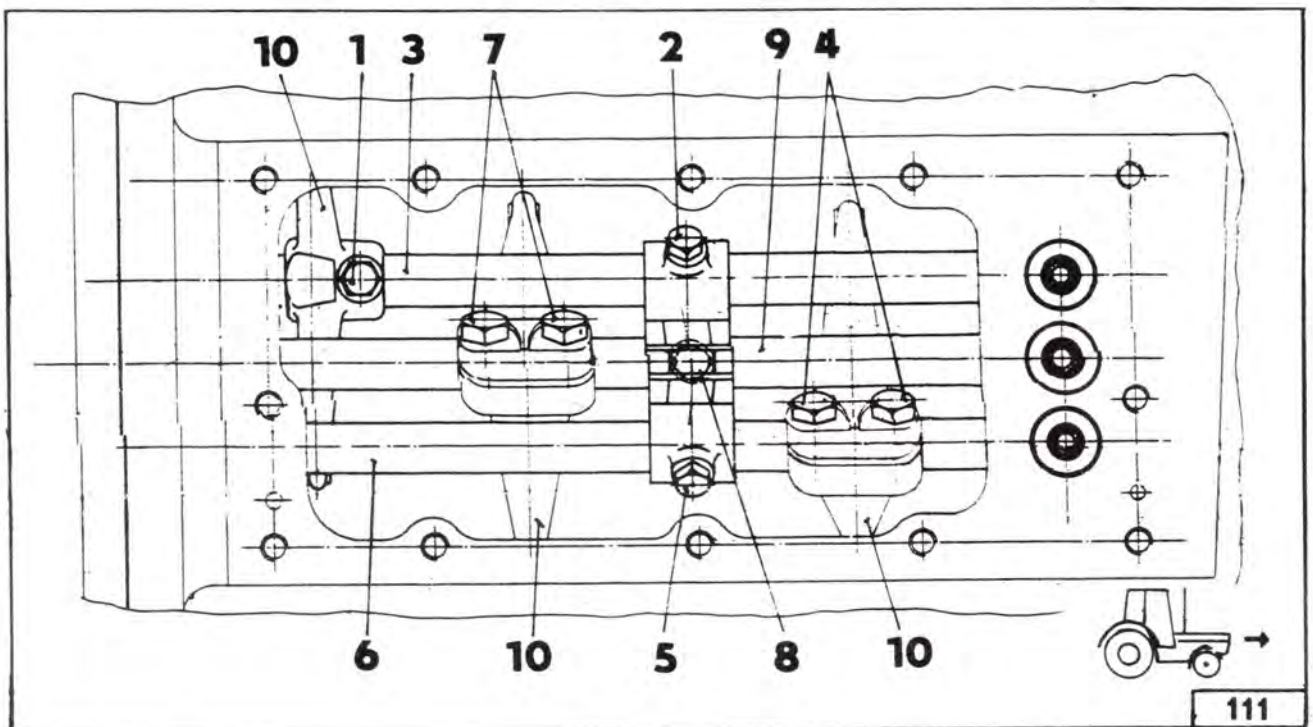


Abb. 111

111

Es ist auszuschrauben, auszunehmen:

- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schraube der Schaltgabel des R-Ganges</li> <li>2. Schraube aus der Nabe des R-Ganges</li> <li>3. Schaltstange des R-Ganges</li> <li>4. Schraube der Schaltgabel des III. und IV. Ganges</li> <li>5. Schraube der Nabe des III. und IV. Ganges</li> <li>6. Schaltstange des III. und IV. Ganges</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Schrauben der Gabel, die Schaltstange des I. und II. Ganges sind um 180° zu verdrehen</li> <li>8. Schraube des I. und II. Ganges</li> <li>9. Schaltstange des I. und II. Ganges</li> <li>10. Schaltgabeln</li> </ol> <p>Ähnlich wird auch der dreistufige Getriebekasten demontiert.</p> |
|---|--|



## Die Rückmontage

1. Schieben Sie die Schiftgabeln des III. und IV. Ganges in das Gehäuse ein.
2. Legen Sie die Schiftgabeln des I. und II. Ganges ein.
3. Legen Sie die Schiftgabel des Rückwärtsganges ein.
4. Legen Sie die Schiftstange des I. und II. Ganges ein, die Schaltkulisse wird mit der Schraube gesichert und um  $180^{\circ}$  verdreht.
5. Legen Sie die Schiftstange des III. und IV. Ganges ein und schieben Sie die Schaltkulisse ein.
6. Schieben Sie die Schiftstange des Rückwärtsganges ein und die Schaltkulisse ein.

### 2.4. Drehmomentwandler - zweistufige Ausführung

Bevor man mit der Demontage beginnt, muss der Traktor zwischen dem Getriebekasten und dem Kupplungsgehäuse getrennt werden. Nach dieser Trennung bleibt das Aussenrad auf der Kupplungswelle bei dem Kupplungsgehäuse.

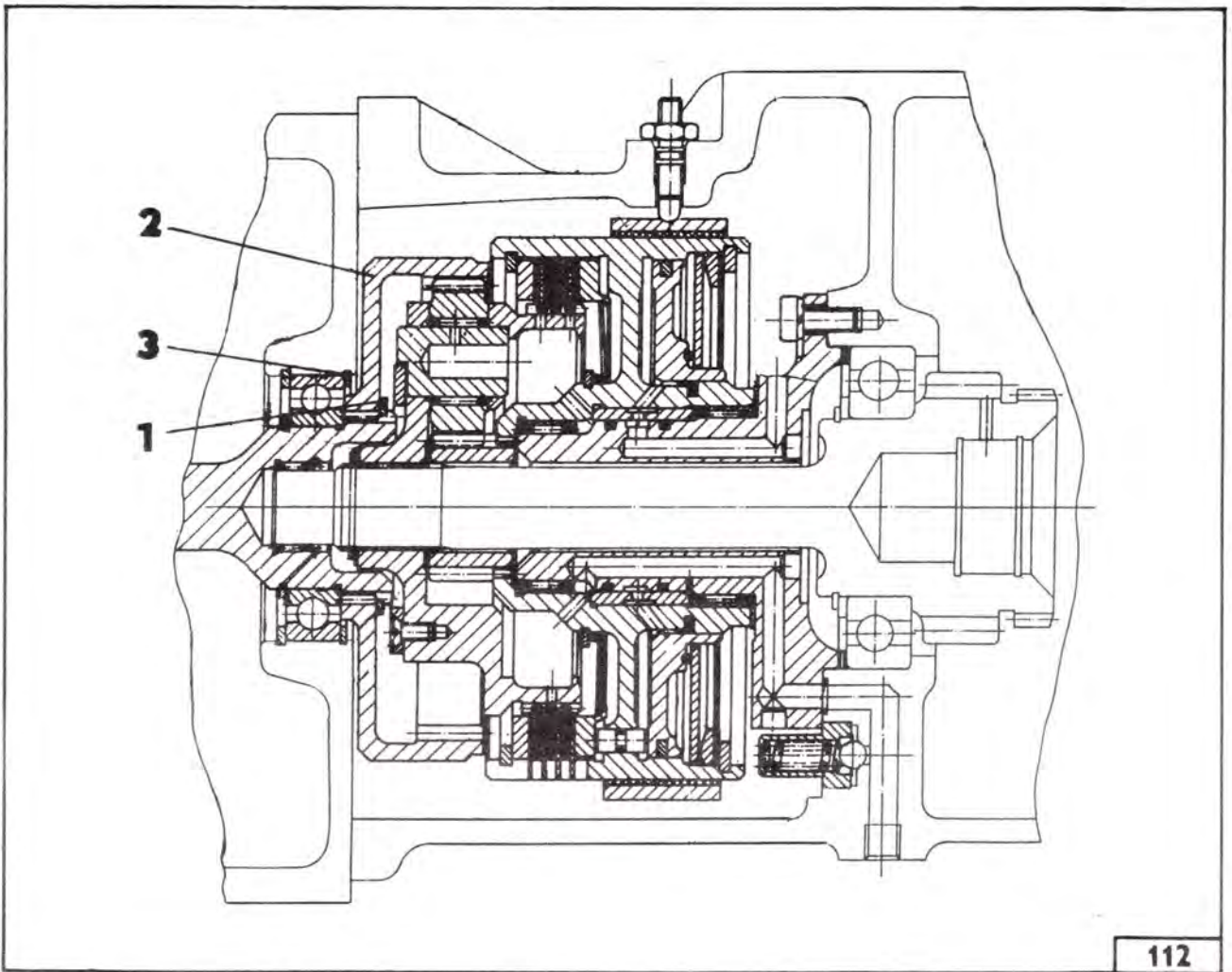


Abb. 112

## Demontage des Aussenrades

Es ist herauszunehmen, abzunehmen:

1. Seegerring
2. Aussenrad des Drehmomentwändlers
3. Seegerring 90

Nach dem wird die Kupplungswelle ausgepresst, u.z.w. so, wie in dem Kapitel 2.2. beschrieben ist.

## Ausbauen des Mitnehmers von Planetenrädern

Es ist herauszunehmen, abzunehmen:

1. Seegerring 30
2. Distanzringe
3. Kompletten Mitnehmer

VORSICHT: Bei der Rückmontage muss man das Spiel zwischen dem Mitnehmer der Planetenräder und dem Seegering mittels der Ausgleichsscheiben 2 (30x37x0,5 , oder 30x37x0,1) auf einen Wert zwischen 0,10 bis 0,30 mm ausgleichen.

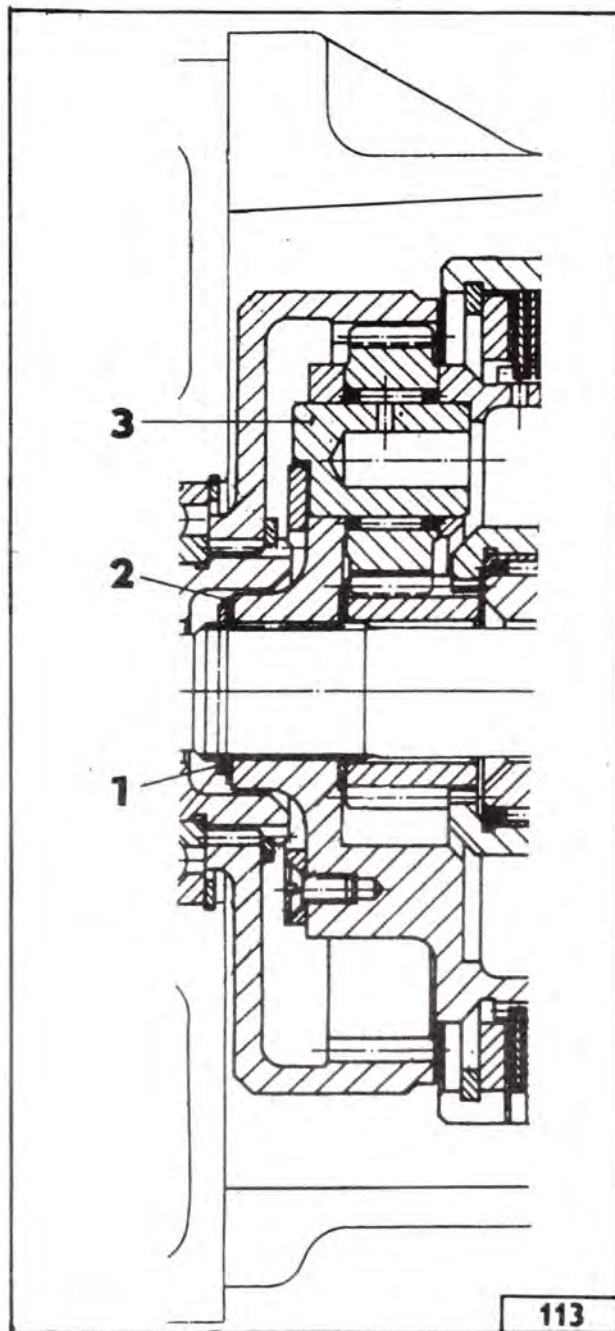


Abb. 113

113



## Zerlegung des Mitnehmers von Planetenrädern

Es ist auszuschauben, abzunehmen, auszutreiben:

1. Schrauben M 6x12  
VORSICHT: Bei der Rückmontage muss man sie mit einem Körnererschlag sichern.
2. Beilageplatte
3. Zapfen der Planetenräder
4. Planetenräder
5. Nadellager K 25x30x20

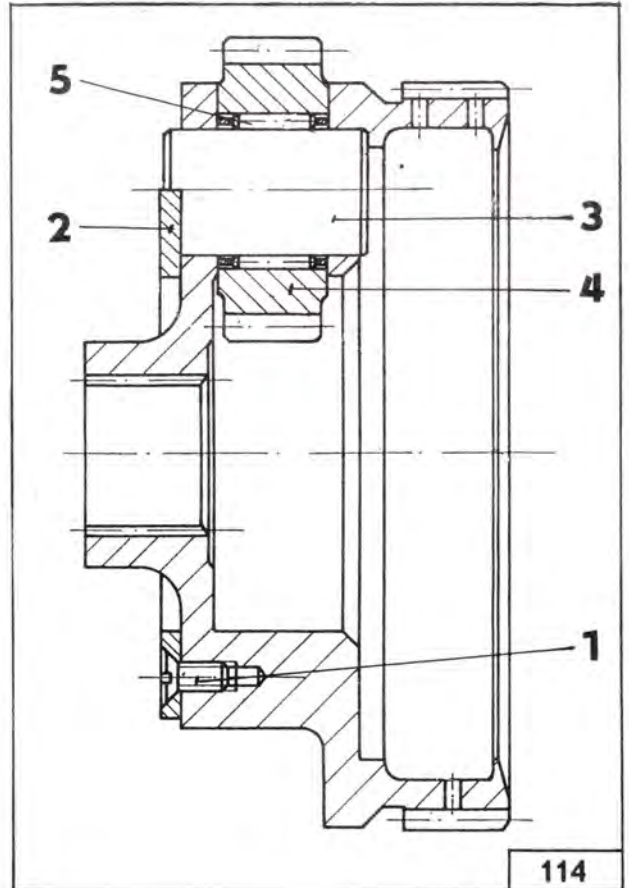


Abb. 114

## Zerlegung des Drehmomentwandlerkolbens

Es ist auszuschauben, abzubiegen, abzunehmen:

1. Hohlschraube des Ölzufuhrs
2. Ölzufuhrrohr
3. Schrauben M 8x28 mit den Unterlegscheiben  
VORSICHT: Bei dem Zusammenbauen sind diese mit einem Moment von 20 bis 25 Nm anzuziehen.
4. Deckel
5. Kolben mit der Kolbenstange
6. Manschette 60
7. Schraubenfeder
8. Zylinder
9. Schraube
10. Dichtungsring
11. Mutter M 10 der Regulierschrauben
12. Regulierschrauben
13. Dichtungsring 14x2
14. Bremsband

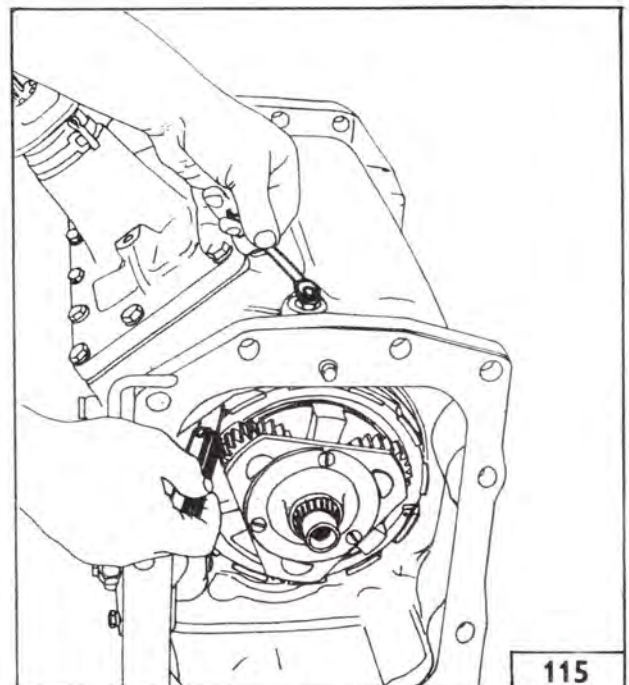


Abb. 115



**VORSICHT:** Bei dem Zusammenbauen muss man die Regulierschrauben auf dem Bremsband so anziehen, dass zwischen dem Bremsband und der Trommel ein Spiel von 0,3 bis 0,4 mm bleibt. Dieses Spiel entspricht in den meisten Fällen einer Lockerung der Schrauben um 1/4 Drehung nach vorherigem Festziehen.

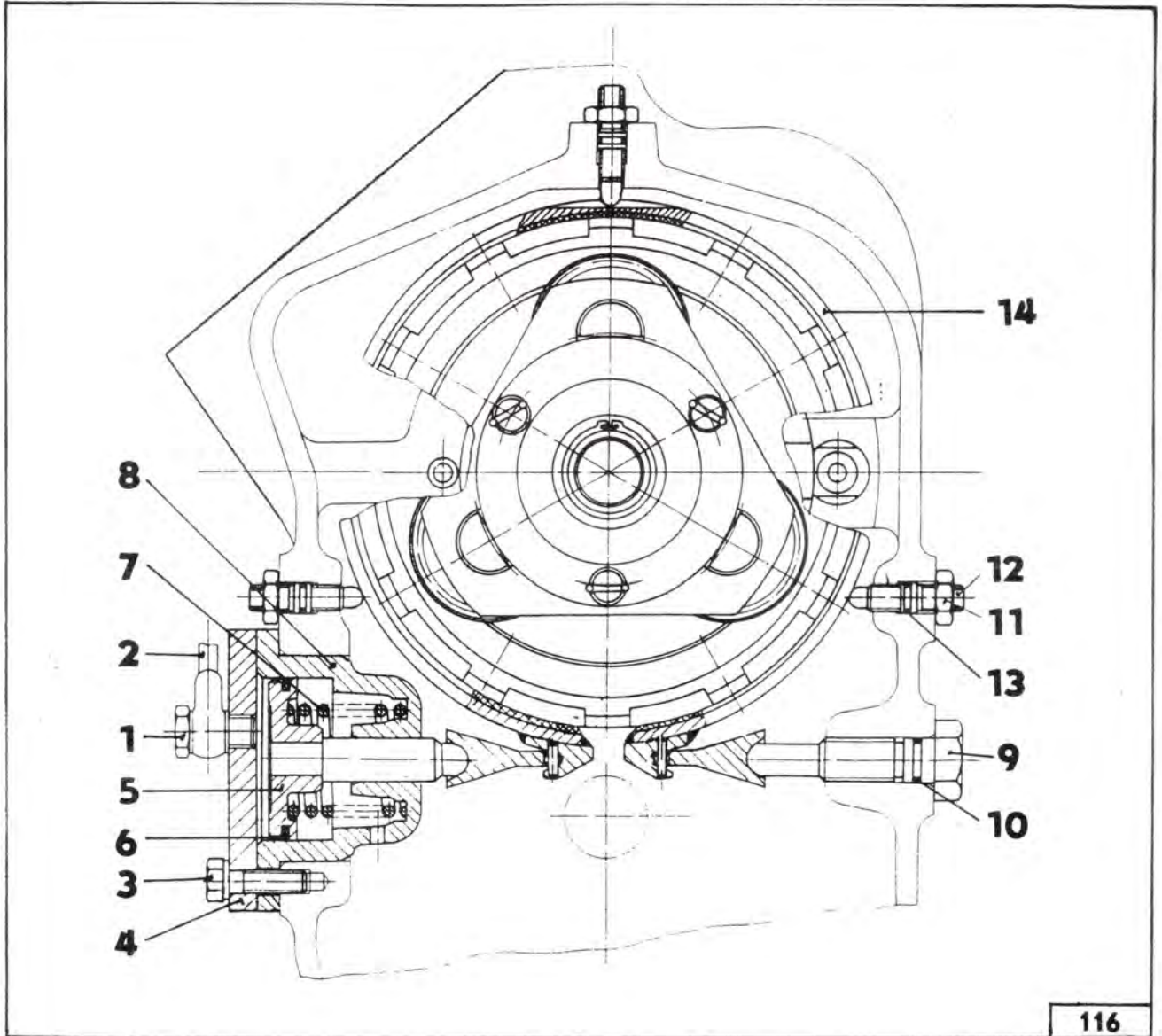


Abb. 116

#### Ausbauen der Drehmomentwandlertrommel

1. Mit Hilfe des Abziehers 10.801.059, der auf die Trommel aufgeschraubt wird, drücken Sie die Schraubenfeder zusammen.
2. Benützen Sie die Spezialzange 10.801.079 und nehmen Sie den Seegerring 175 heraus.

Nach seinem Entfernen lockern Sie nach und nach die Mutter des Abziehers 10.801.059 so lange, bis der Federdruck aufhört und der Abzieher von der Trommel abgenommen werden kann.

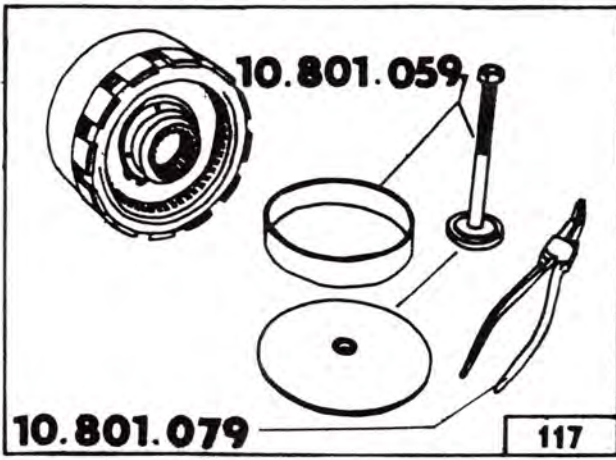


Abb. 117

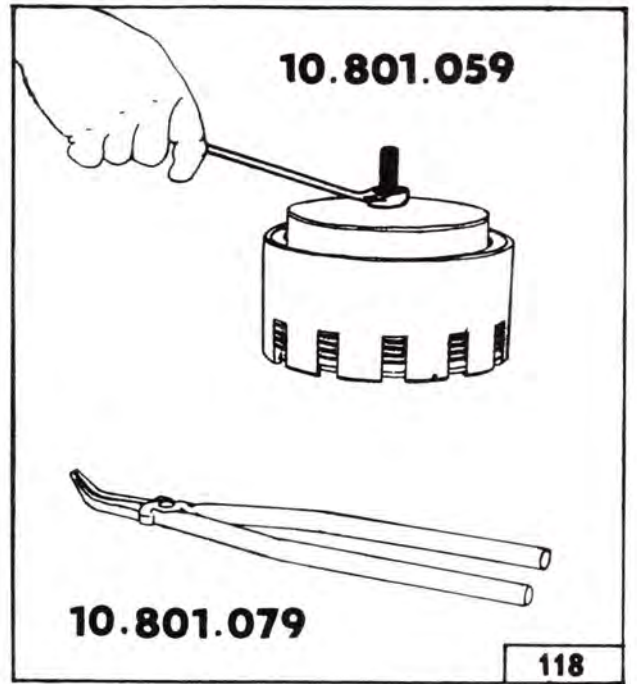


Abb. 118



Abb. 119

3. Ausgleichscheiben
4. Stützring
5. Tellefeder
6. Mit Hilfe der Vorrichtung 10.801.004 und der Abdrückstiften kann der Kolben aus der Trommel ausgetrieben werden

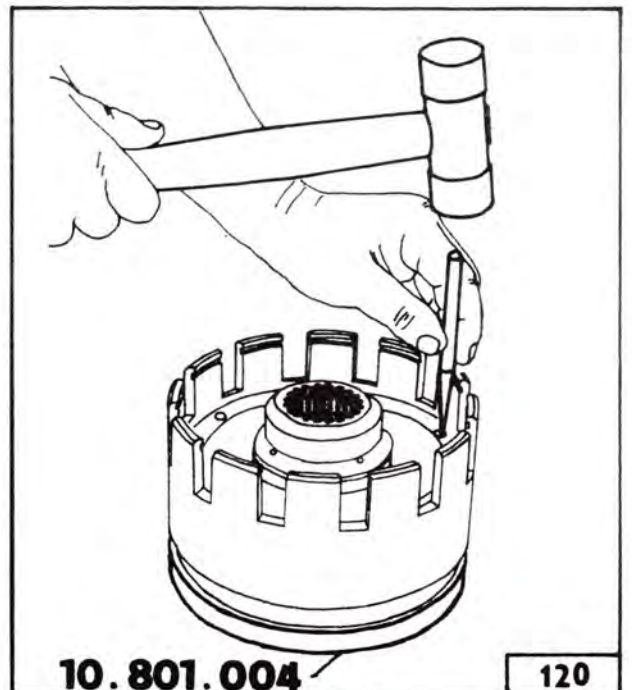


Abb. 120

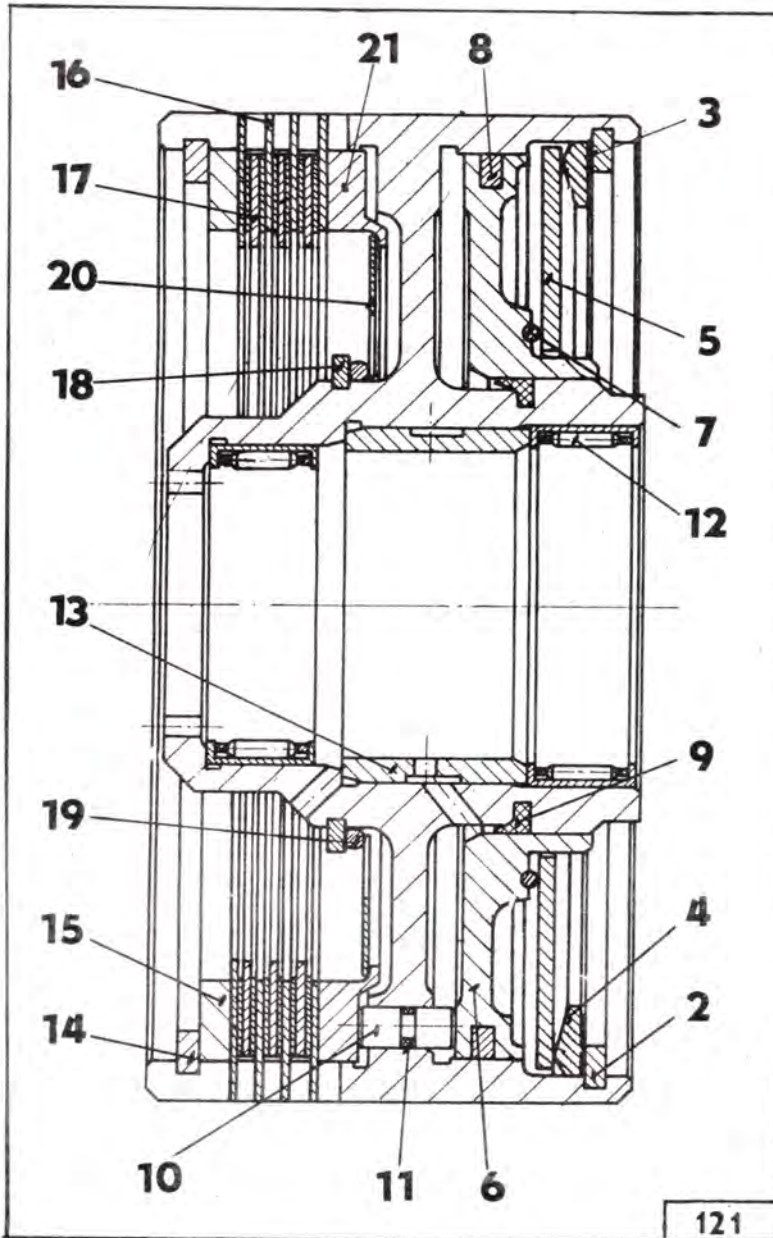


Abb. 121

- |  |                    |
|--|--------------------|
| 7. Ring  | 14. Seegerring 170 |
| 8. Kolbenring 170x4  | 15. Stützring      |
| 9. Manschette 85   | 16. Aussenlamelle  |
| 10. Abdrückstiften   | 17. Innenlamelle   |
| 11. Dichtungsring 5x4  | 18. Seegerring 85  |
| 12. Nadellager 50x58x20  | 19. Ring           |
| 13. Buchse   | 20. Tellerfeder    |
| Nach dem Verdrehen der<br>Trommel um 180° wird<br>ferner herausgenommen: | 21. Druckring      |



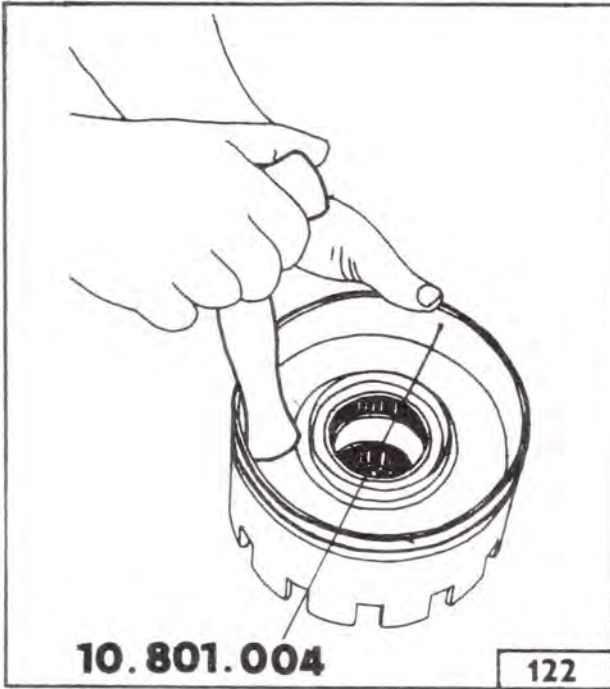


Abb. 122

Wird ähnlich, wie die Demontage durchgeführt.

Zum Einbauen des Kolbens verwenden Sie die Vorrichtung 10.801.004 und Hammerstiel.

Die Tellerfeder wird mit Hilfe der Vorrichtung 10.801.059 eingebaut. Das Spiel, das in der Ebene  $\pm 0,2 \text{ mm}$  betragen soll - gemessen auf dem Aussen- und Innendurchmesser der Tellerfeder - wird mit den Distanzunterlegscheiben (173x155x0,5 oder 173x155x0,1) ausgeglichen.

Dabei soll man die Scheibe 0,5 mm näher zu dem Seegerring einlegen.

- Die zusammengebaute Trommel soll mit Drucköl (1 bis 1,5 MPa) unter Unterbrechungen geprüft werden.
- Überprüfen Sie die richtige Funktion des Aus- und Einschaltens der Lamellenkupplung. Beim Ausschalten und bei Zusammen-drücken der Lamellen mit einer Kraft von 300 bis 400 N muss

Abb. 123

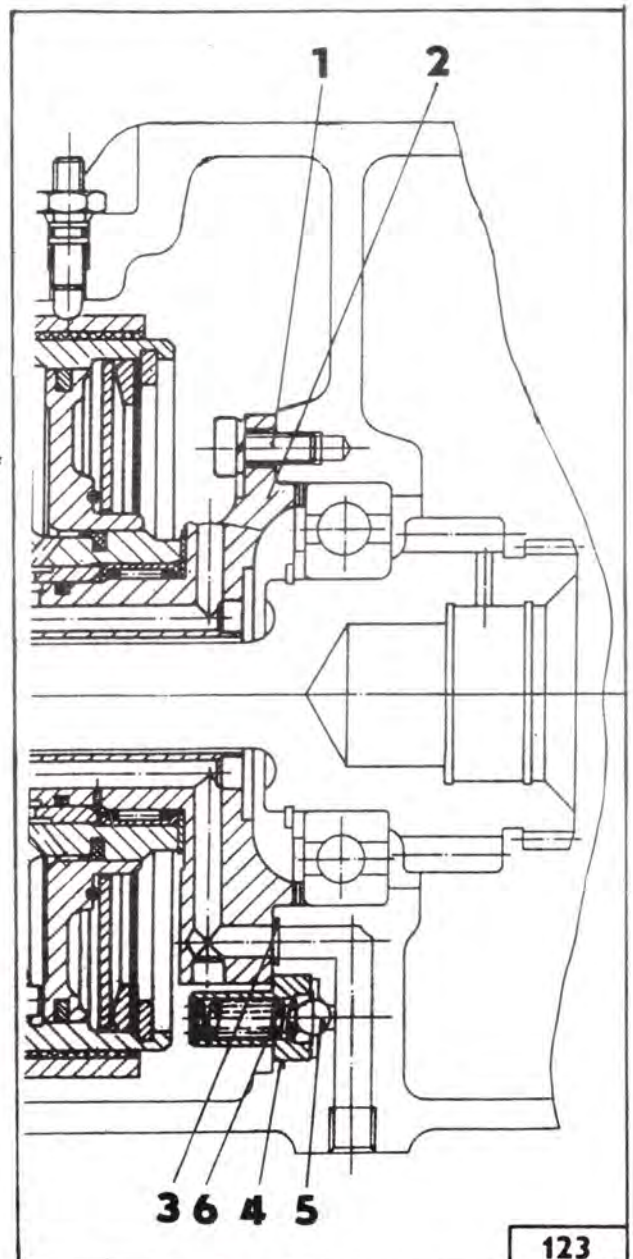
das Spiel zwischen dem Seegering (14) und dem Stützring (15) minde stens 1,58 mm und höchstens 2,51 mm betragen.

- Nach ausgeführter Überprüfung der Trommel gleichen Sie die Riller der Kupplungslamellen aus.

### Demontage der Drehmomentwandlerdeckels

Es ist auszuschrauben, abzunehmen, herauszunehmen:

1. Schrauben M 8x20 mit den Unterlegscheiben



- 2. Drehmomentwandlerdeckel
- 3. Dichtungsring 8x2
- 4. Ventilkörper

- 5. Kugel
- 6. Schraubenfeder

**Drehmomentwandler - dreistufige Ausführung - nur unterschiedliche Teile**

**Demontage der Drehmomentwandlertrommel**

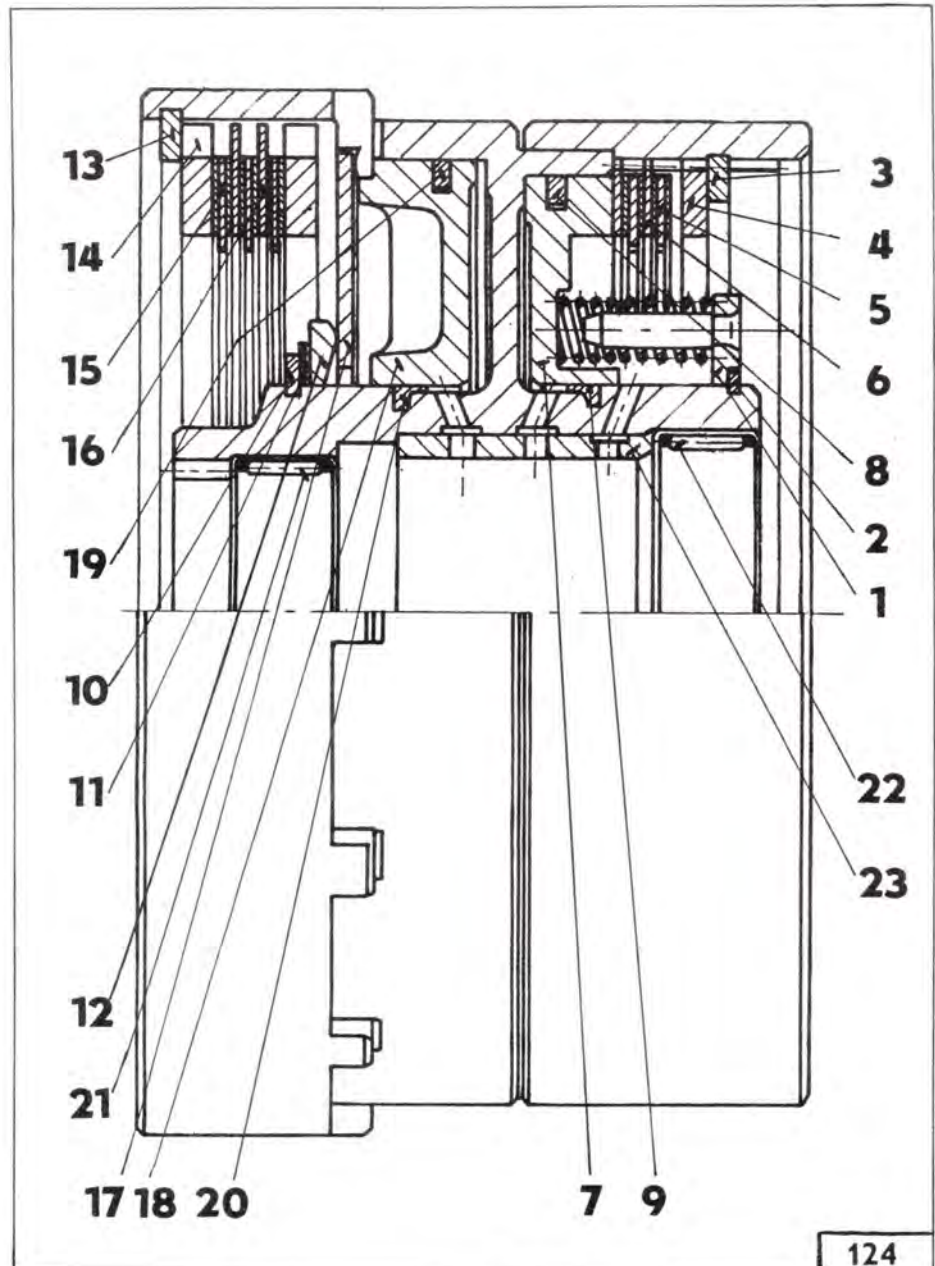


Abb. 124

124

**Es ist herauszunehmen, entsichern, abzunehmen, zusammendrücken:**  
 1. Mit Hilfe des Abziehers 10.801.059 muss man den Ring mit den Bolzen und Federn zusammendrücken



2. Der Seegerring 60 ist herauszunehmen und die Mutter des Abziehers 10.801.059 ist langsam zu lockern. Den Abzieher und den Ring mit den Zapfen und Federn muss man abnehmen
3. Seegerring 165
4. Stützring
5. Aussenlamelle
6. Innenlamelle
7. Mit Hilfe der Montagevorrichtung 10.801.004 kann der Kolben aus der Drehmomentwandlertrommel herausgenommen werden
8. Kolbenring
9. Manschette

Nach der Verdrehung der Trommel drücken Sie mit Hilfe des Abziehers 10.801.059 den Stützring zusammen und dadurch aus den Federring des Drehmomentlagers, und ferner nehmen Sie heraus und ab:

10. Seegerring 85, und nach und nach lockern Sie die Mutter des Abziehers und nehmen Sie den Abzieher ab
11. Distanzscheibe 85x100x0,2 (oder 0,5)
12. Stützring
13. Seegerring 185
14. Aussenrad
15. Aussenlamellen
16. Innenlamellen
17. Tellerfeder

18. Mit Hilfe der Vorrichtung 10.801.004 wird der Kolben aus der Trommel herausgenommen
19. Holbenring 170x4
20. Manschette
21. Nadellager 50x58x20
22. Nadellager 60x68x20
23. Buchse

- VORSICHT:** - Bei der Rückmontage ist der Arbeitsgang umgekehrt als bei der Demontage, dazu sind die Montagehilfsmittel zu verwenden.
- Die Lamellen müssen mit den Ausschnitten zueinander richtig zusammengesetzt werden, ander kann man die Trommel auf die Verzahnung der Räder nicht aufsetzen.
  - Mittels der Distanzringe muss man die Federvorspannung so einstellen, dass in der Ebene das Spiel mit einer Toleranz 0,2 mm gesichert wird.
  - Überprüfen Sie die zusammengebaute Trommel mit unterbrechendem Drucköl von 1 MPa.



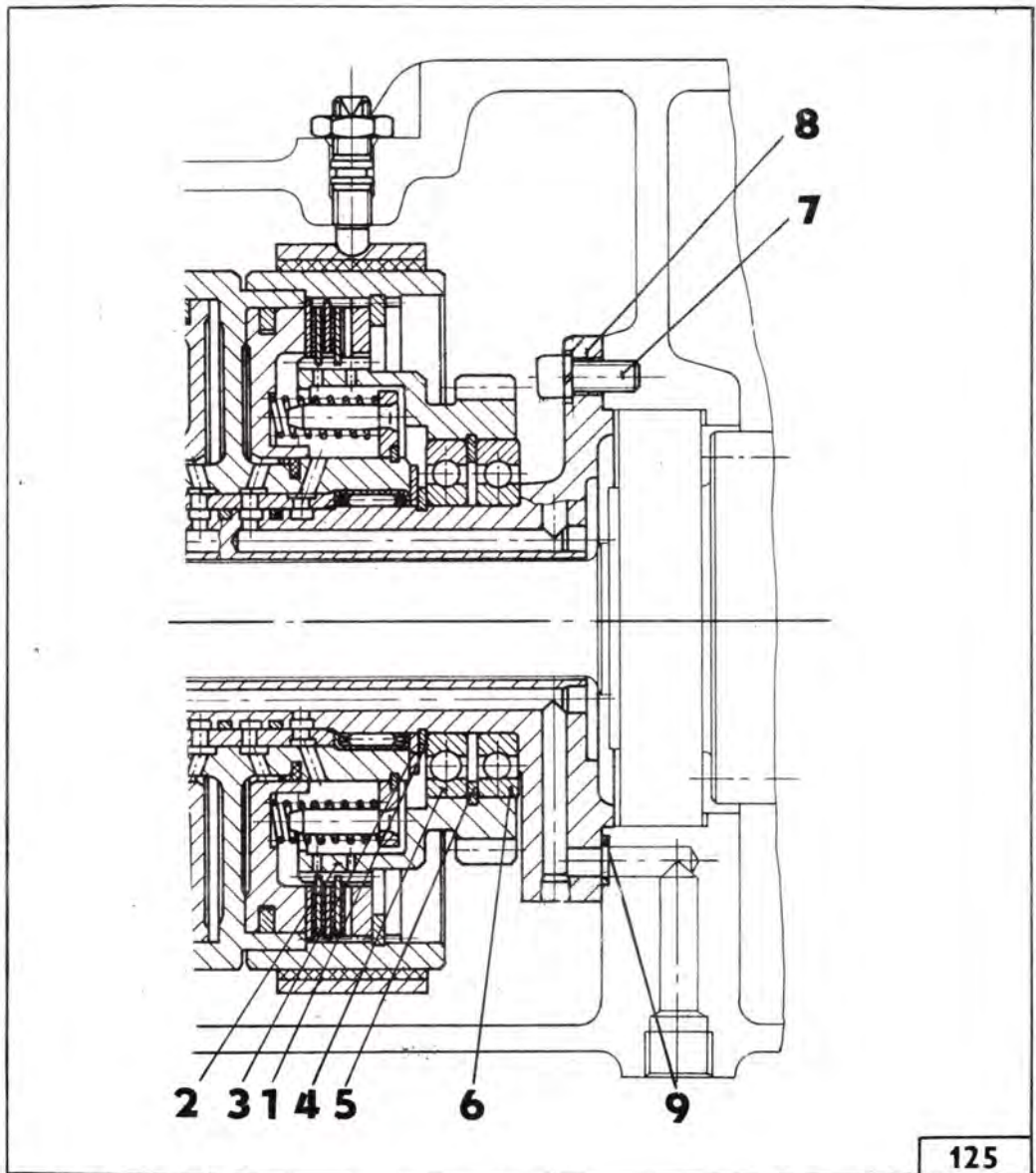


Abb. 125

125

Es ist abzuziehen, abzunehmen, herauszunehmen:

- |   |   |
|---|---|
| 1. Scheibe  | 6. Kugellager 16012                             |
| 2. Zahnrad mit den Kugellagern<br>mittels eines geeigneten<br>Abziehers | 7. Schrauben M 8x20 mit den<br>Unterlegscheiben |
| 3. Seegerring 60  | 8. Wandlerdeckel                                |
| 4. Kugellager 16012   | 9. Dichtungsring 8x2                            |
| 5. Seegerring 95  |   |

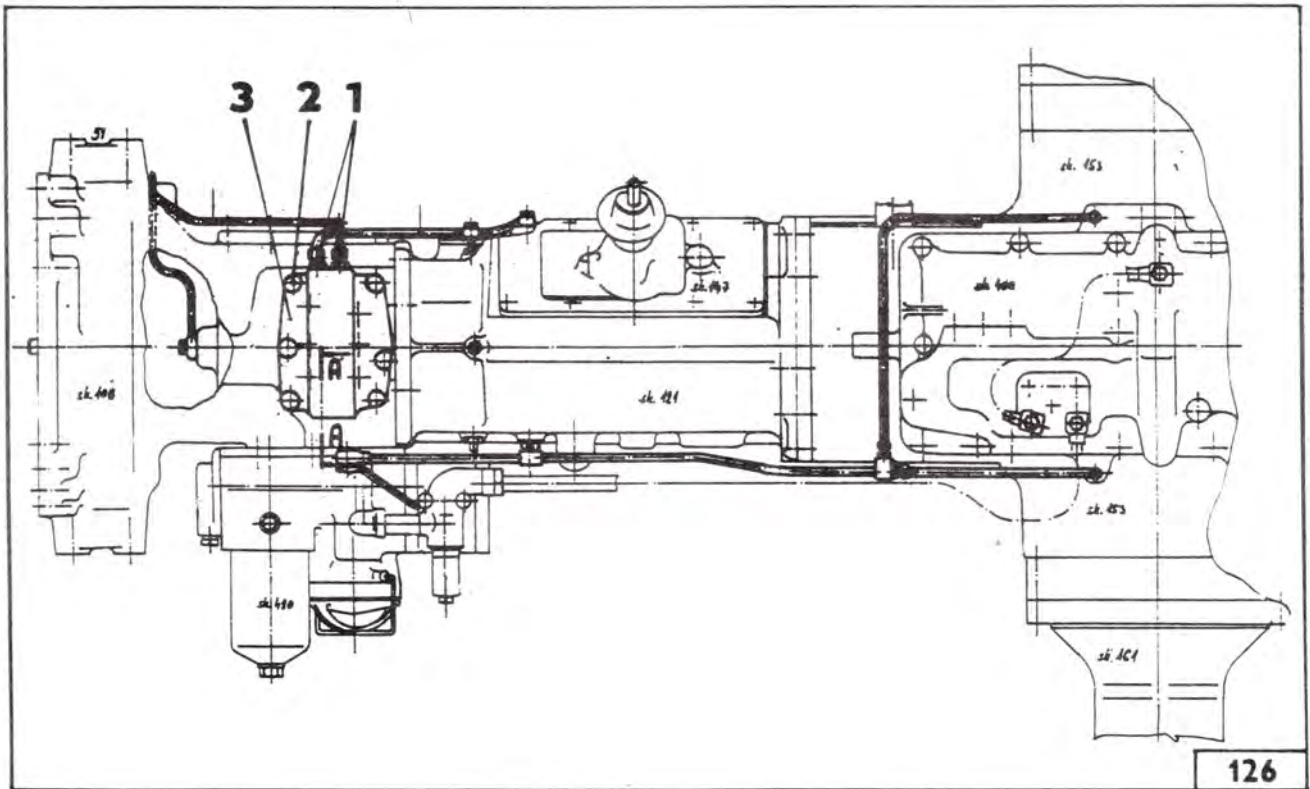


Abb. 126

Es ist auszuschrauben,  
abzunehmen:

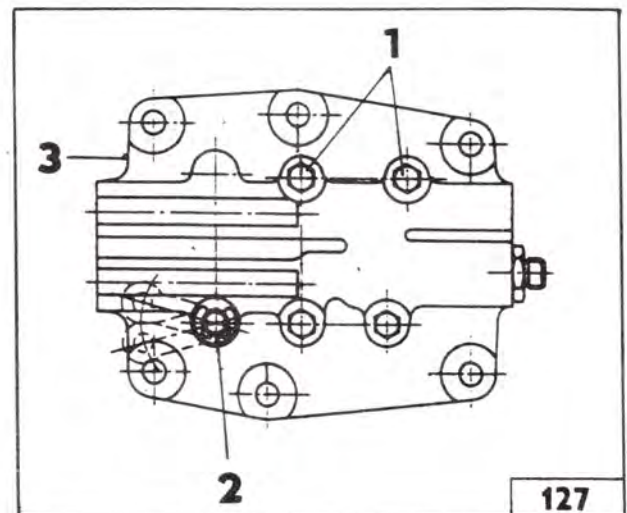
1. Überwurfmuttern der Rohrleitungen
2. Schrauben M 10x25 mit den Unterlegscheiben
3. Getriebekastenverteiler

Trennen des Verteilerdeckels  
vom dem Gehäuse

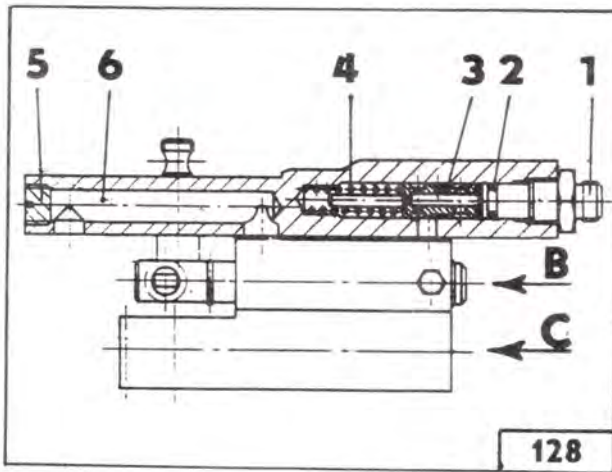
Es ist auszuschrauben,  
abzunehmen:

1. Schrauben M 8x30 mit den Unterlegscheiben
2. Sicherheitsring 9
3. Verteilerdeckel

Abb. 127







Demontage der Teile aus dem Deckel

Es ist auszuschauben, abzunehmen, herauszunehmen:

1. Einschraubstutzen
2. Dichtungsring 12x8
3. Schieber
4. Schraubenfeder
5. Stöpsel
6. Deckel

Abb. 128

Ausbauen des Schiebers zur Betätigung der Zapfwelle

Es ist herauszunehmen, auszuschauben:

1. Betätigungswelle
2. Seegerring 16
3. Stöpsel
4. Schraubenfeder
5. Kugel
6. Schieber der Zapfwelle
7. Stöpsel

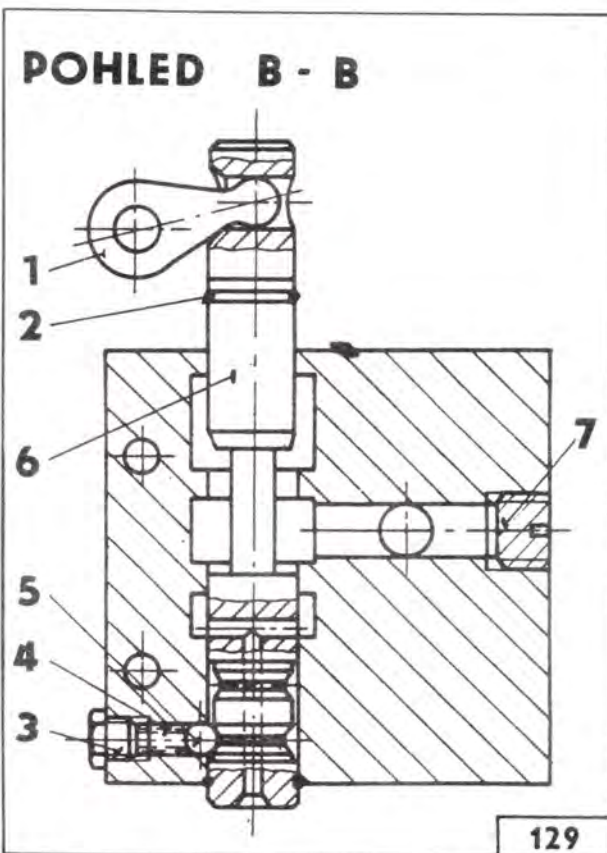


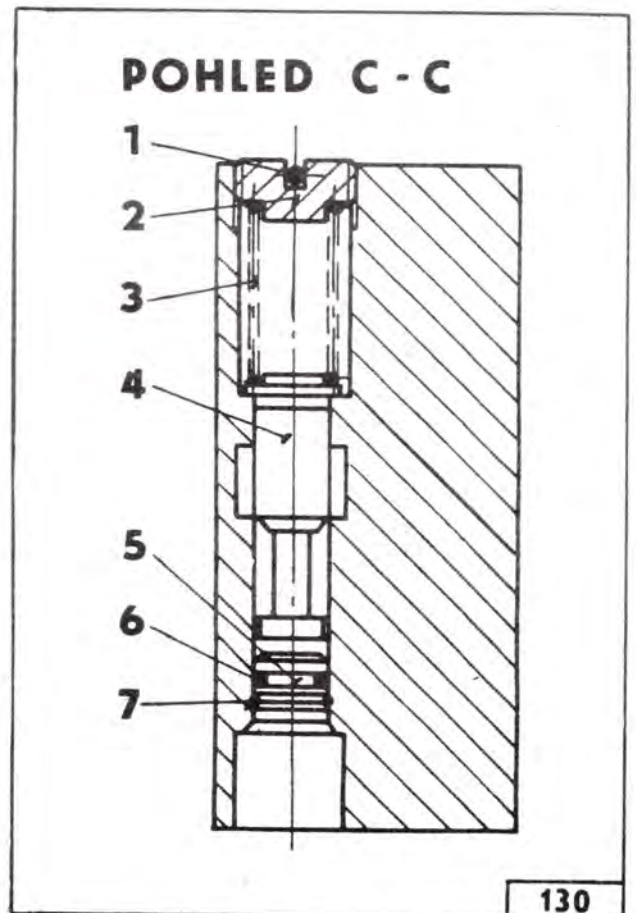
Abb. 129

Zerlegen des Überlaufventils

Es ist herauszunehmen, auszuschauben, abzunehmen:

1. Splint 2x36
2. Stellschraube
3. Schraubenfeder
4. Überlaufventil

Abb. 130





- 5. Stöpsel
- 6. Dichtungsring 14x10
- 7. Seegerring 14

- VORSICHT:**
- Bei der Zufuhr des Öles PP 80 von 4-5 l/min. und Temperatur  $60^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$  muss man den Verteiler auf den Druck  $1,3 + 0,1 \text{ MPa}$  einstellen.
  - Überprüfen Sie die Dichtheit und die Funktion des Verteilers.

- Zur Einstellung dient die Schraube (2), die nach beendeter Einstellung mit dem Splint (1) gesichert werden muss.

Das Zerlegen von Verteilern mit zwei Schiebern geschieht in analoger Weise.

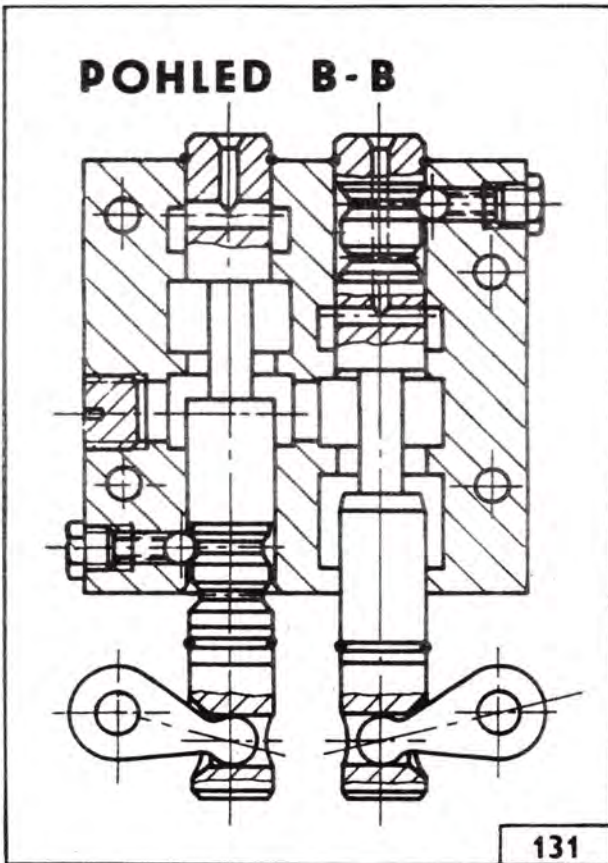


Abb. 131

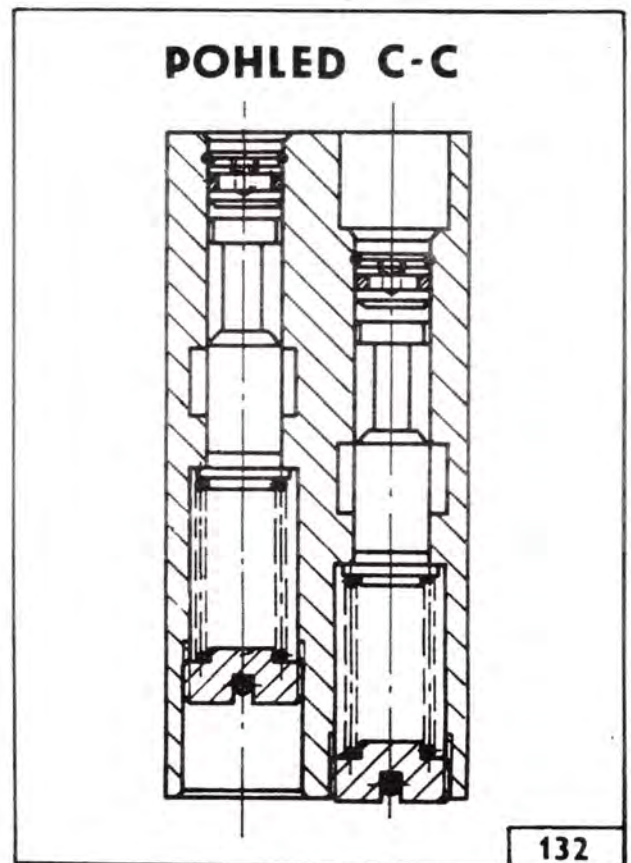


Abb. 132

**Verteiler des dreistufigen Getriebekastens und des dreistufigen Drehmomentwandlers (Demontage nur von abweichenden Teilen)**

**Ausbauen von Schiebern**

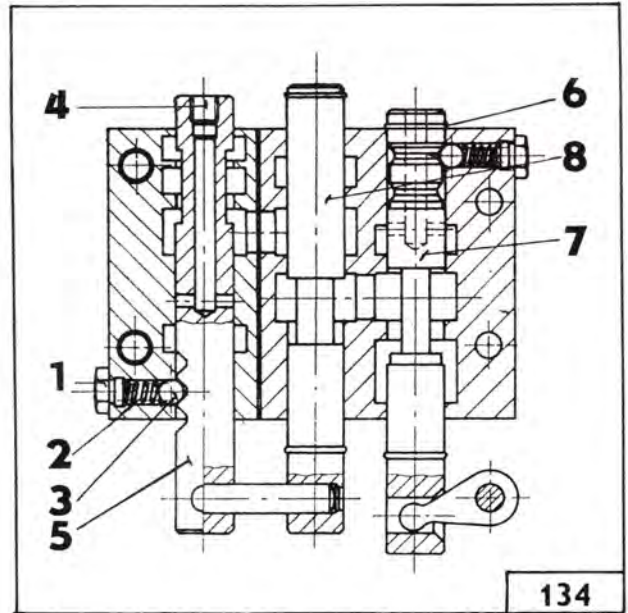
Es ist auszuschrauben, herauszunehmen:

1. Stöpsel
2. Schraubenfeder
3. Kugel
4. Stöpsel
5. Wandlerschieber
6. Seegerring 16
7. Zapfwellenschieber
8. Welle

**Demontage von Ventilen I und II**

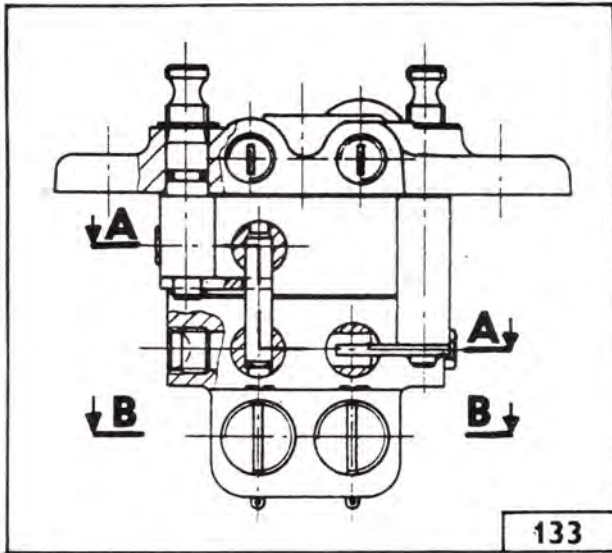
Es ist herauszunehmen, auszuschrauben:

1. Splint 2x36
2. Stöpsel
3. Schraubenfeder
4. Ventil I oder II
5. Seegerring 14
6. Stöpsel
7. Dichtungsring 14x10



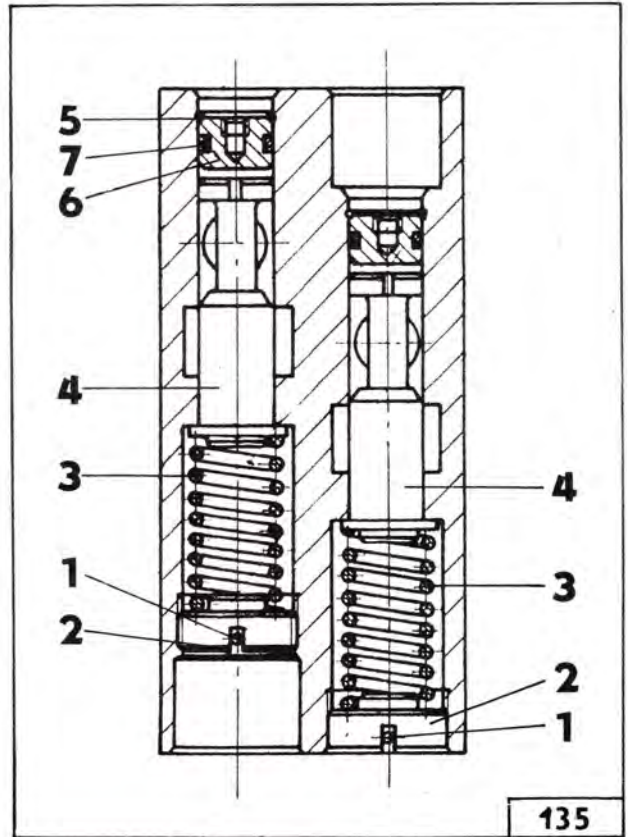
134

Abb. 134



133

Abb. 133



135

Abb. 135

## 2.6. Reduktor für die Kriechgeschwindigkeiten

### Trennung des Betätigungsmechanismus

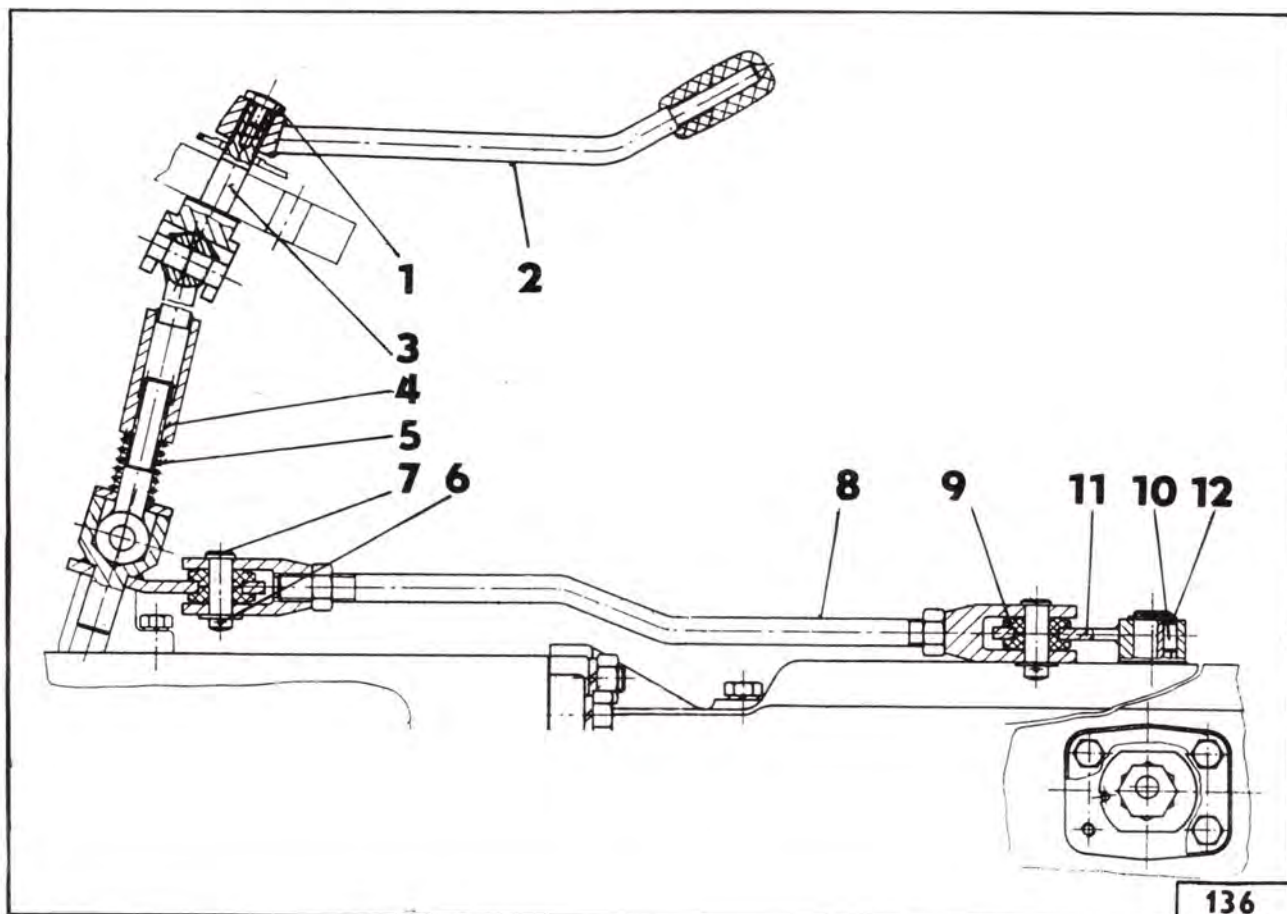


Abb. 136

Es ist auszuschrauben, abzunehmen, herauszunehmen, abzuziehen:

- |  |                      |
|--|----------------------|
| 1. Schraube                              | 7. Bolzen            |
| 2. Betätigungshebel                      | 8. Verbindungsstange |
| 3. Mitnehmer                             | 9. Scheibe           |
| 4. Schalthebel                           | 10. Sicherheitsring  |
| 5. Schraubenfeder                        | 11. Schwenkhebel     |
| 6. Splint 3,2x20 mit der Unterlegscheibe | 12. Feder 9x6x16     |



## Demontage des Schaltungsmechanismus

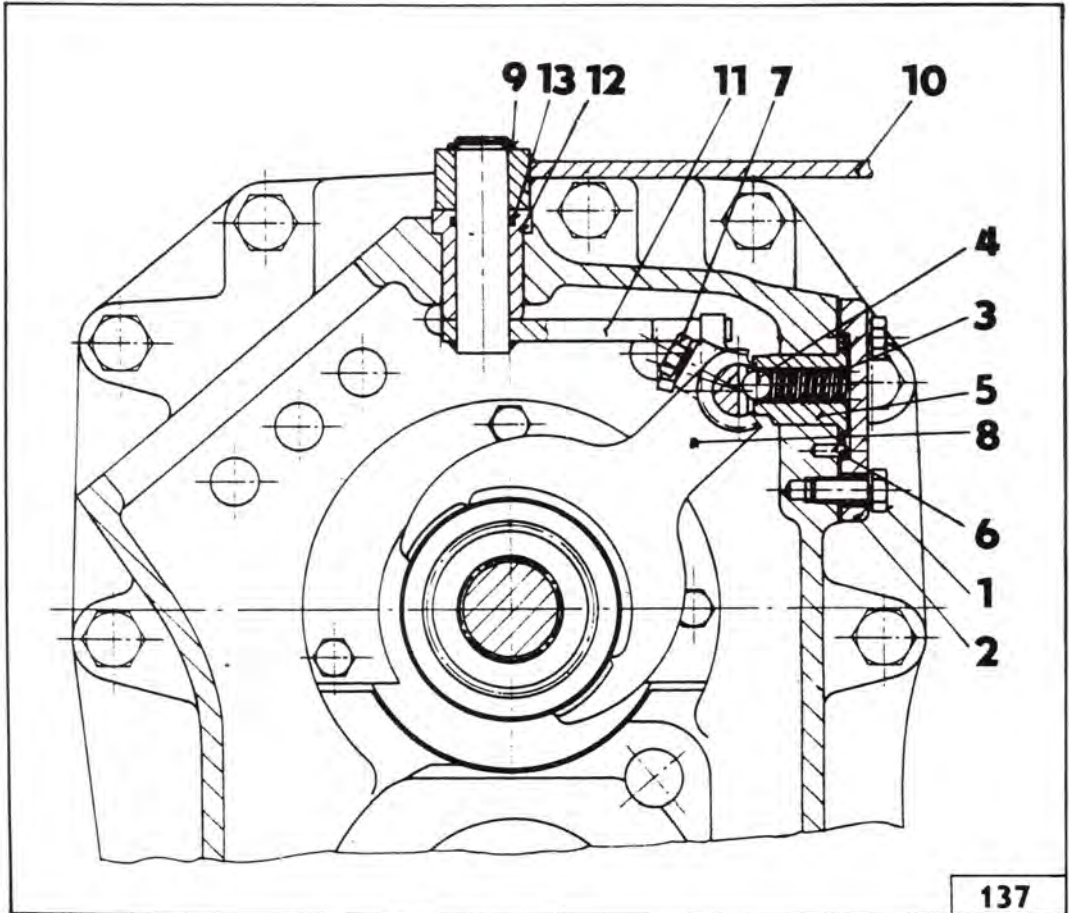


Abb. 137

137

**Es ist auszuschrauben, abzunehmen, herauszunehmen:**

- |   |  |
|---|--|
| 1. Schrauben M 8x22 mit den Unterlegscheiben  | 8. Schaltgabel mit der Nabe und Stange |
| 2. Deckel mit der Dichtung                    | 9. Sicherheitsring                     |
| 3. Schraubenfeder                             | 10. Schalthebel                        |
| 4. Kugel                                      | 11. Welle mit Hebel                    |
| 5. Büchse                                     | 12. Lagerbuchse                        |
| 6. Stift 5x12 mit der Beilage                 | 13. Dichtungsring 26x20                |
| 7. Schraube der Gabel mit der Unterlegscheibe |  |

## Demontage des Reduktors

Unter der Voraussetzung, dass das Kupplungsgehäuse von dem Getriebekasten getrennt wurde.

### Ausbauen von Teilen aus der Rückwand des Kupplungsgehäuses

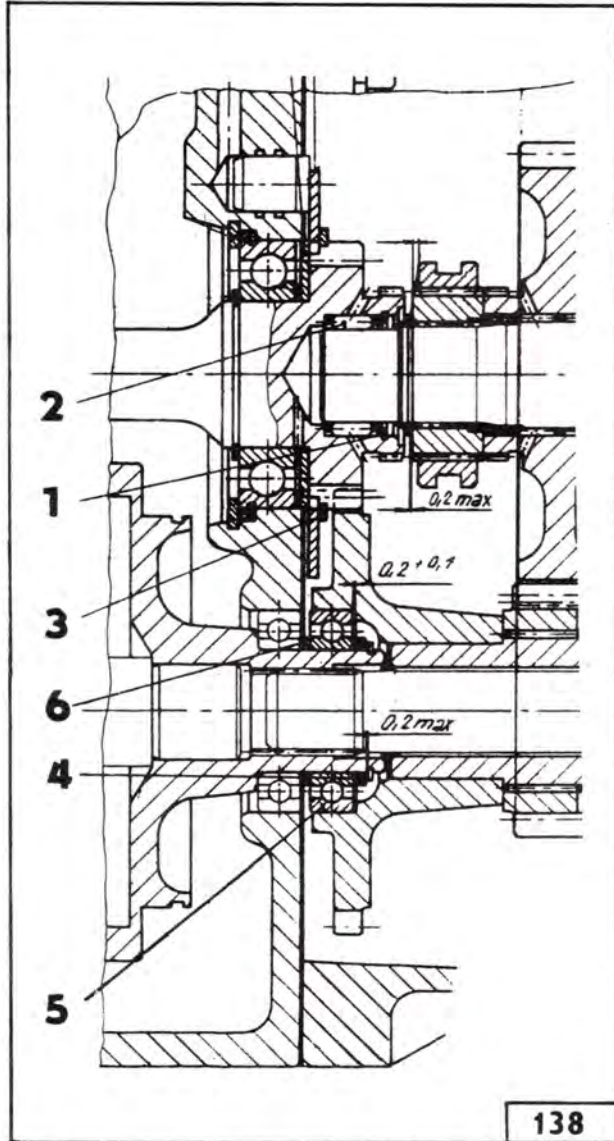


Abb. 138

Es ist herauszunehmen:

1. Seegerring 45 und die Scheibe
2. Nadellager K 35x45x20
3. Seegerring 110 mit der Scheibe
4. Seegerring mit den Ausgleichsscheiben
5. Kugellager 6009
6. Distanzscheiben

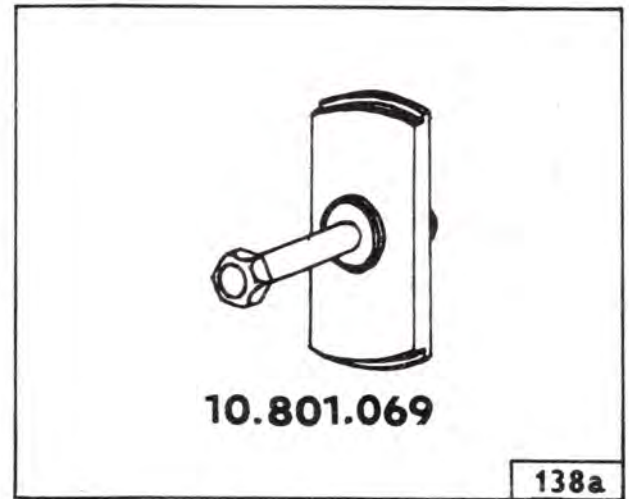


Abb. 138a

Der weitere Arbeitsvorgang ist im Absatz über die Demontage des Kupplungsgehäuses beschrieben.

**VORSICHT:** Bei der Rückmontage muss das Spiel zwischen dem Kugellager 6009 und dem Seegerring max. 0,2 mm eingehalten werden, und zwischen dem Kugellager 6009 und der Bohrung im Zahnrad des ständigen Eingriffs auch  $0,2 \pm 0,1$  mm.



## Demontage des Übersetzungsgetriebes und des Vorderteiles des Getriebekastens

a) Von der oberen Welle ist abzunehmen, herabzuziehen:

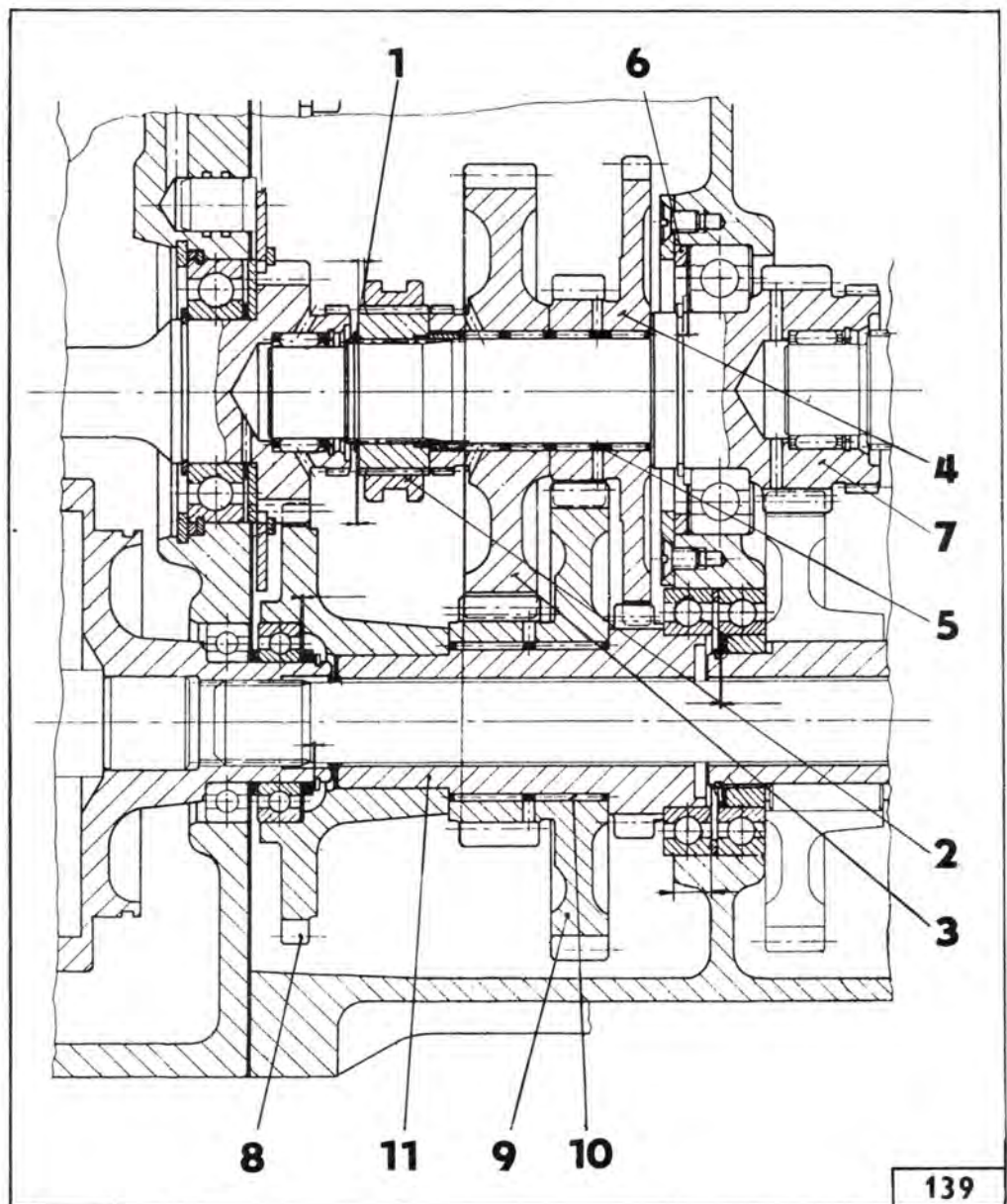


Abb. 139

1. Seegerring 40 und die Distanzscheiben 40x47x0,1 oder 0,2
2. Schiebehülse mit der Nabe
3. Zahnrad
4. Doppelzahnrad
5. Distanzring und die Nadellager K 40x45x17
6. Schrauben M 8x14 mit der Beilageplatte und Distanzscheibe

7. Die Antriebswelle wird in der Richtung zu dem Getriebekasten herausgetrieben
- b) Ausbauen der Zahnräder von der Vorgelegewelle Unter einer Handpresse wird ausgepresst:
8. Zahnrad des ständigen Eingriffs



9. Unteres Doppelzahnrad  
10. Nadellager K 55x60x30

11. Vorgelegewelle und die  
Buchse

## 2.7. Reversierung

Das Trennen des Betätigungsgetriebes und die Demontage des Schaltmechanismus ist analog, wie bei dem Reduktor der Kriechgeschwindigkeiten.

### Demontage der Räder von der Antriebswelle

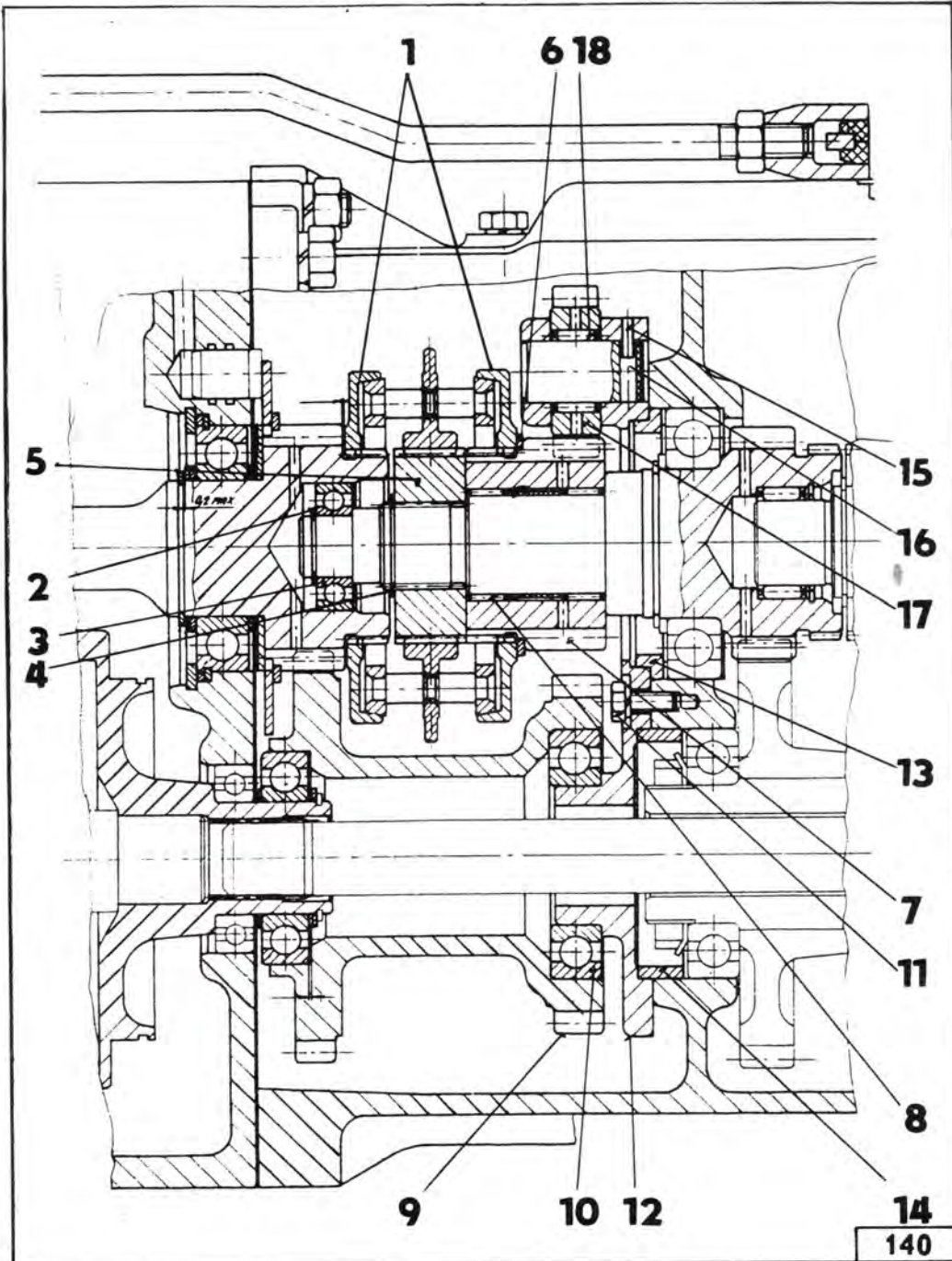


Abb. 140

Aus dem vorderen Teil des Getriebekastens ist herauszunehmen, abzunehmen, abzuschrauben:

- |  |   |
|--|---|
| 1. Komplette Synchronmuffe                       | 13. Distanzrohr   |
| 2. Seegerring 25                                 | 14. Unteres Distanzrohr   |
| 3. Kugellager 6205                               | 15. Stift 4x16  |
| 4. Seegerring 35                                 | 16. Zapfen des Zwischenrades  |
| 5. Schaltungsnahe                                | 17. Zwischenrad   |
| 6. Seegerring 80                                 | 18. Nadellager 25x33x20   |
| 7. Zahnrad                                       |   |
| 8. Nadellager 40x45x7<br>mit dem Distanzring     | <b>VORSICHT:</b> Bei der Rückmontage<br>muss die Schaltgabel<br>mit einer Genauigkeit<br>von $\pm 0,2$ mm in die<br>Mitte des Freiganges<br>eingestellt werden. |
| 9. Doppelzahnrad                                 |   |
| 10. Kugellager 6211 A                            |   |
| 11. Schrauben M 8x20 mit den<br>Unterlegscheiben |   |
| 12. Hinterdeckel                                 |   |

## 2.8. Vierstufiger Getriebekasten

Wenn der Getriebekasten repariert wird, ist es nicht notwendig, den Getriebekasten von dem Kupplungsgehäuse zu trennen. Es genügt nur die Trennung von dem Achsgetriebekasten.

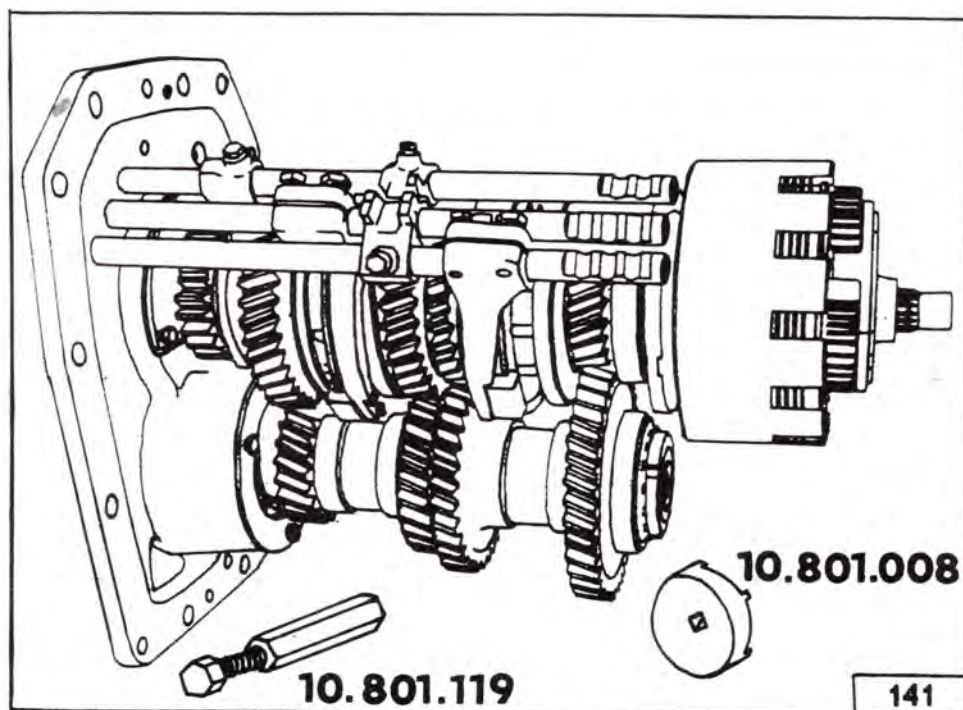
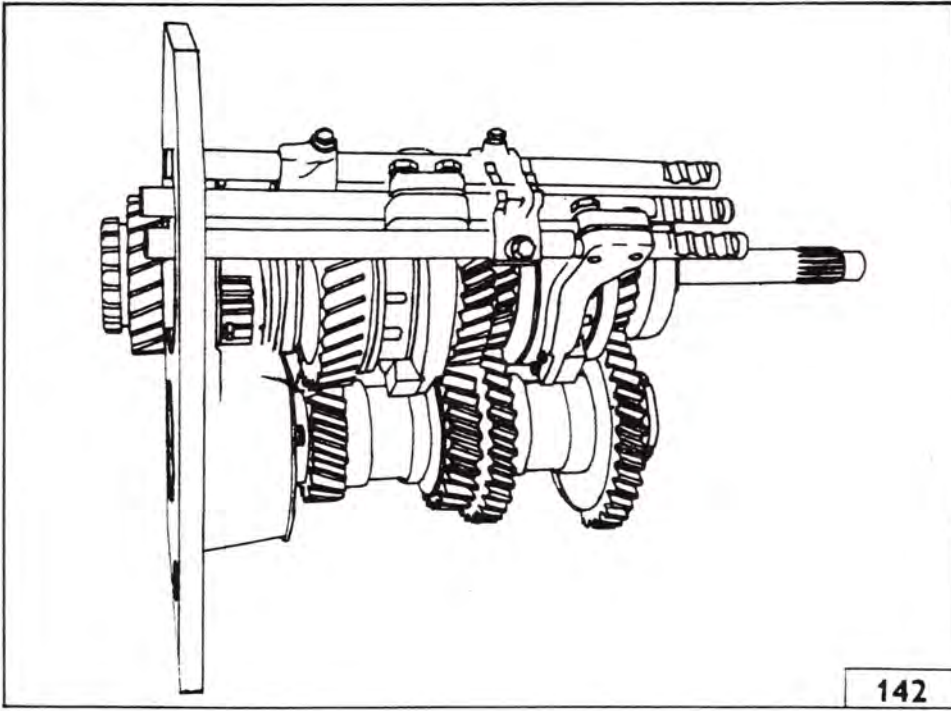


Abb. 141

Schrauben Sie die Schrauben M 10x30 mit den Unterlegscheiben, die den Hinterdeckel zu dem Getriebekasten befestigen, heraus. Mittels der Abdrück-

schrauben können Sie jetzt diesen Deckel mit der Keilwelle und der Vorgelegewelle aus dem Getriebekasten herausnehmen.

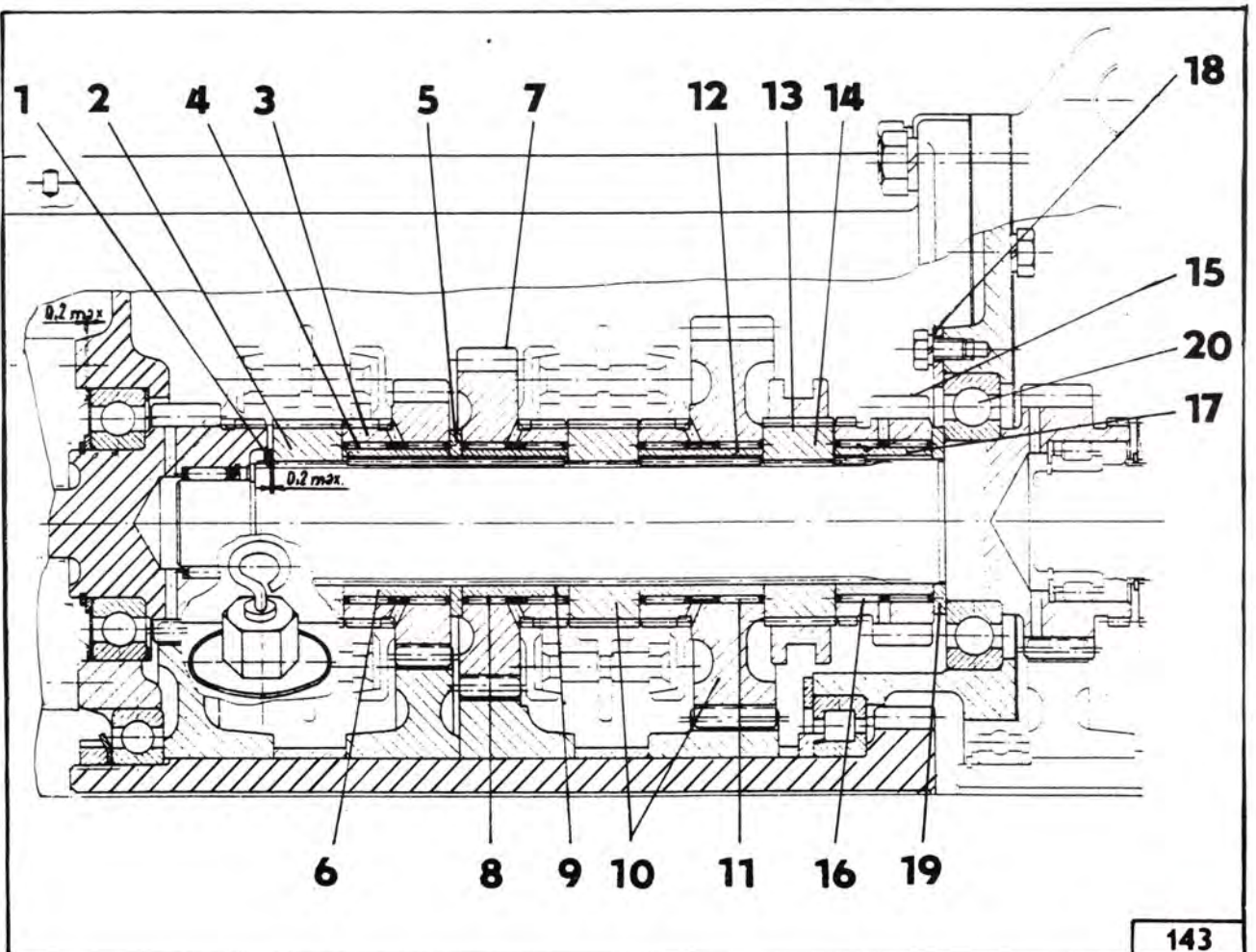




142

Abb. 142

Keilwelle



143

Abb. 143



Es ist auszuschauben, herauszunehmen:

- |  |   |
|--|---|
| 1. Seegerring 50 und die Distanzscheibe, 1 oder 0,5 mm. Bei der Rückmontage muss das Spiel zwischen dem Seegerring und der Schaltungs-nabe max. 0,2 mm eingehalten werden. | 9. Buchse mit Draht   |
| 2. Schaltungs-nabe   | 10. Schaltungs-nabe und getriebenes Rad des I. Ganges       |
| 3. Getriebenes Rad des III. Ganges   | 11. Nadellager 60x65x20 mit Distanzring                     |
| 4. Nadellager 60x65x20 mit Distanzring   | 12. Buchse mit Draht  |
| 5. Distanzscheibe  | 13. Schiebehülse  |
| 6. Buchse  | 14. Schiebenabe   |
| 7. Getriebenes Rad des II. Ganges  | 15. Getriebenes Rad des Rückwärtsganges                     |
| 8. Nadellager 60x65x20 mit Distanzring   | 16. Nadellager 60x65x20                                     |
|  | 17. Buchse mit Draht  |
|  | 18. Schrauben M 8x16 mit Unterlegscheiben und Beilageplatte |
|  | 19. Scheibe   |
|  | 20. Kugellager 6213   |

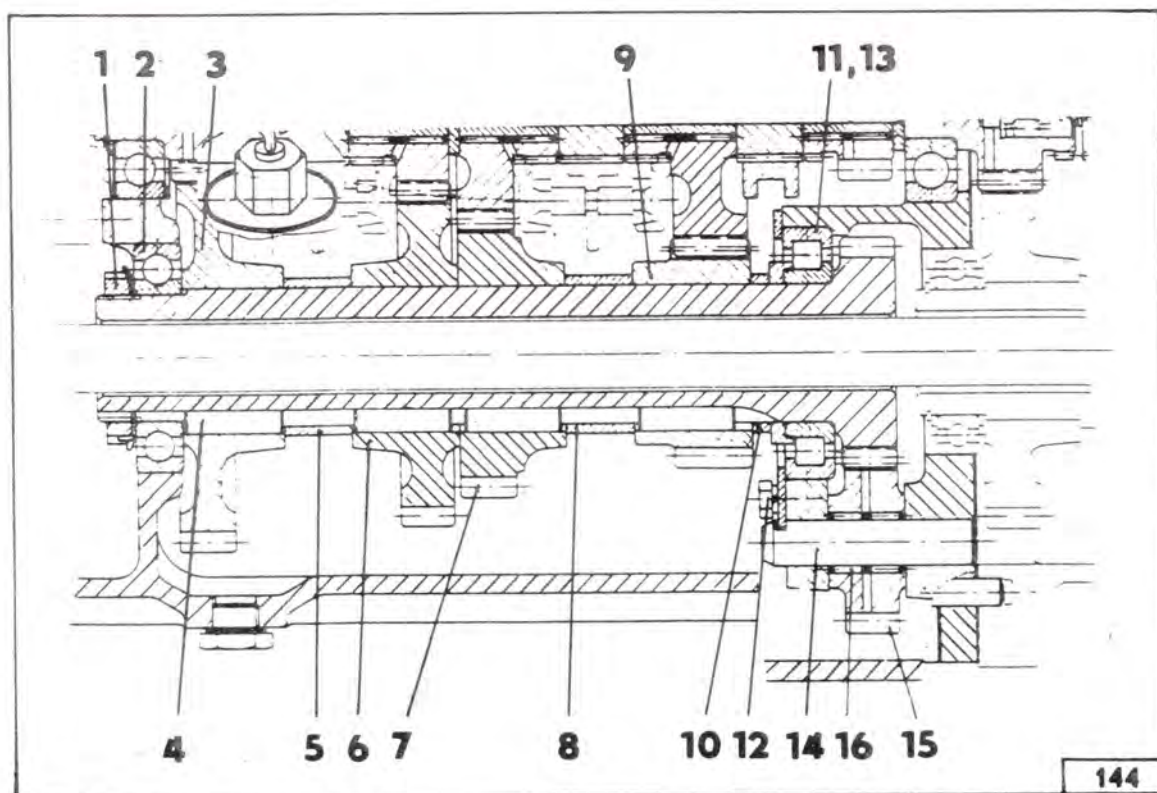


Abb. 144

### Vorgelegewelle

Es ist abzusichern, abzuschrauben, herauszunehmen:

- |                                      |                                |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Sicherungsscheibe und Mutter KM11 | 3. Rad des ständigen Eingriffs |
| 2. Kugellager 6211 A                 | 4. Feder 16x10x43              |
|                                      | 5. Distanzring                 |

6. Rad des III. Ganges mit Feder
7. Rad des II. Ganges mit Feder
8. Distanzring
9. Rad des I. Ganges
10. Stützring
11. Ring NJ 212
12. Schrauben M 8x14 mit Unterlegscheiben und Beilageplatte
13. Rollenlager NJ 212
14. Zapfen des Rückwärtsganges
15. Zwischenrad des Rückwärtsganges
16. Nadellager K 20x26x17

**VORSICHT:** - Bei der Rückmontage muss man die Muttern und Schrauben, die den Getriebekasten zu dem Achsgetriebegehäuse befestigen, mit einem Moment 123 bis 137 Nm anziehen.  
- Für die Demontage soll man den Abzieher 10.801.099 benutzen.

### Dreistufiger Getriebekasten

#### Keilwelle

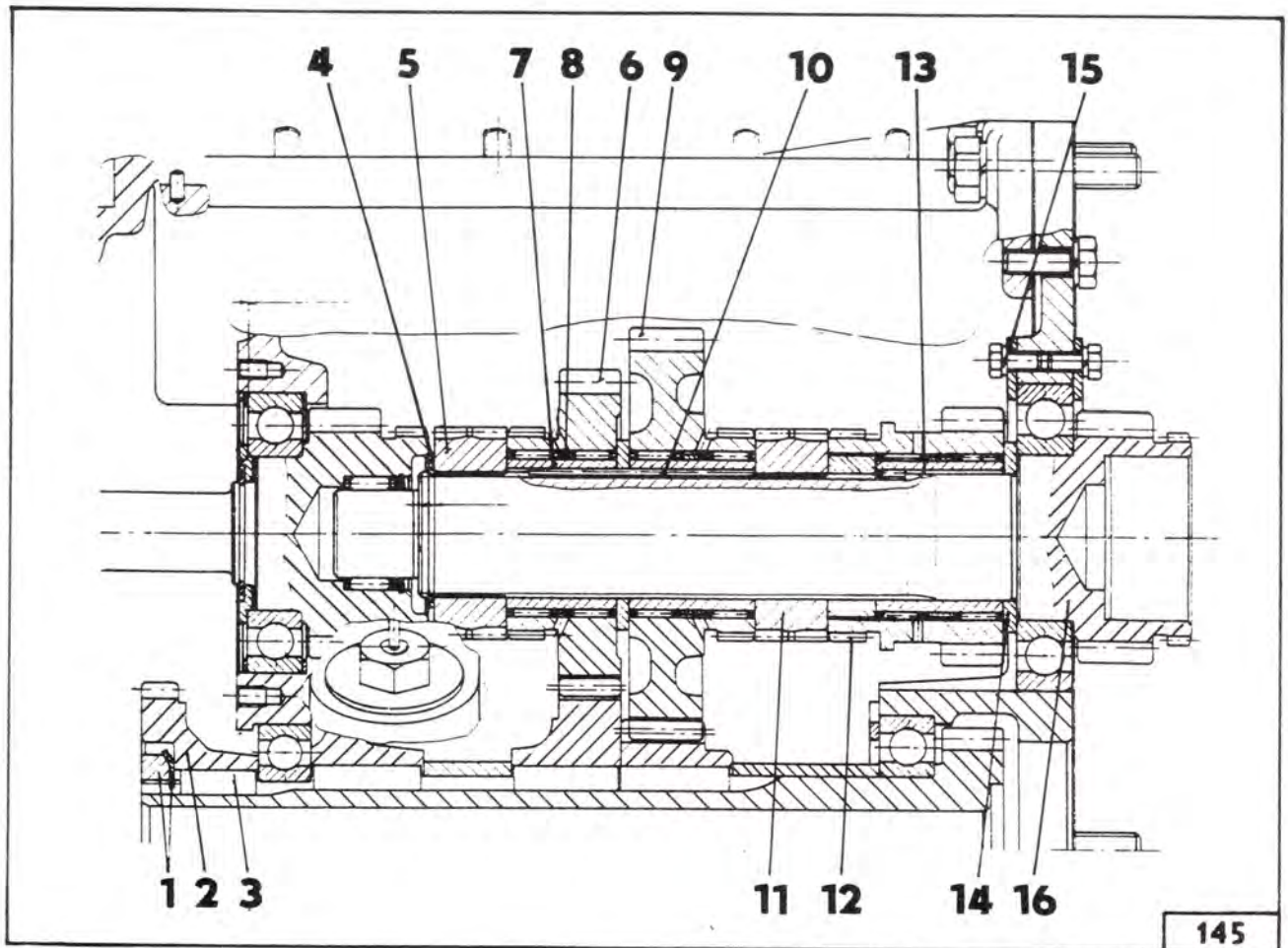


Abb. 145

Es ist zu entsichern, auszuschrauben, herausnehmen, abzuziehen:

1. Entsichern Sie das Sicherungsblech und schrauben Sie die Kronenmutter KM 11 ab
2. Unteres Rad des Wandlers
3. Feder 16x10x32
4. Seegerring 50 und Distanz- der Rückmontage muss das



- Spiel zwischen dem Seegering und der Schiebenabe im Bereich von max. 0,2 mm eingehalten werden.
5. Schaltungsnahe
  6. Getriebenes Rad des II. Ganges mit Nadellager 60x65x20 und Distanzring
  7. Buchse
  8. Distanzring
  9. Getriebenes Rad des I. Ganges mit Nadellager und Distanzring und Buchse
  10. Draht aus der Nut der Keilwelle

11. Schaltungsnahe
12. Getriebenes Rad des Rückwärtsganges und Ausgleichsring, Nadellager 60x65x20 und Distanzring
13. Buchse und Draht aus der Nut der Keilwelle
14. Scheibe
15. Schrauben M 8x16 mit Unterlegscheiben und Beilageplatte
16. Die Keilwelle wird zusammen mit dem Kugellager 6213 herausgetrieben

### Vorgelegewelle

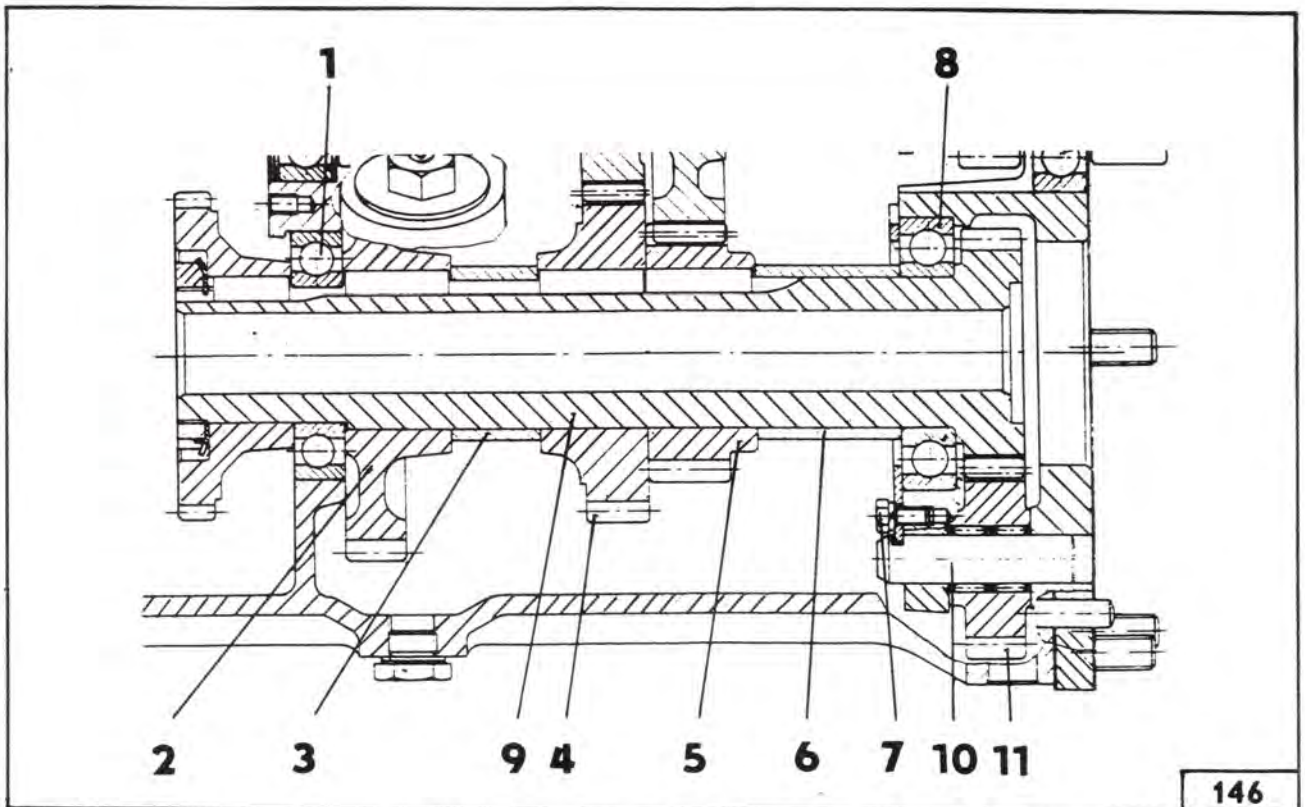


Abb. 146

#### Es ist abzuziehen:

1. Kugellager 6211 A
2. Rad des ständigen Eingriffs mit Feder 16x10x43
3. Distanzring
4. Rad des II. Ganges mit Feder 16x10x43
5. Rad des I. Ganges mit Feder
6. Distanzring
7. Schrauben M 8x16 mit Unterlegscheiben und

- Beilageplatte
8. Kugellager 6212
9. Vorgelegewelle
10. Zapfen des Rückwärtsganges
11. Zwischenrad des Rückwärtsganges mit Nadellager K 20x26x17



### VORSICHT:

Bei der Rückmontage muss man die Schrauben und Muttern, mit welchen der Getriebekasten zu dem Achsgetriebegehäuse und dem Kupp-

lungsgehäuse befestigt ist, mit einem Moment 123 bis 137 Nm anziehen. Für das Ausbauen der Vorgelegewelle wird die Vorrichtung 10.801.069 benutzt.

## 2.9. Synchronkupplungen

Falls diese angebaut sind, ist die Demontage des Getriebekastens analog, nur mit dem Unterschied, dass statt der Schal-

tungsachsen die Synchronkupplungen eingebaut sind und andere Schaltungsgabeln.

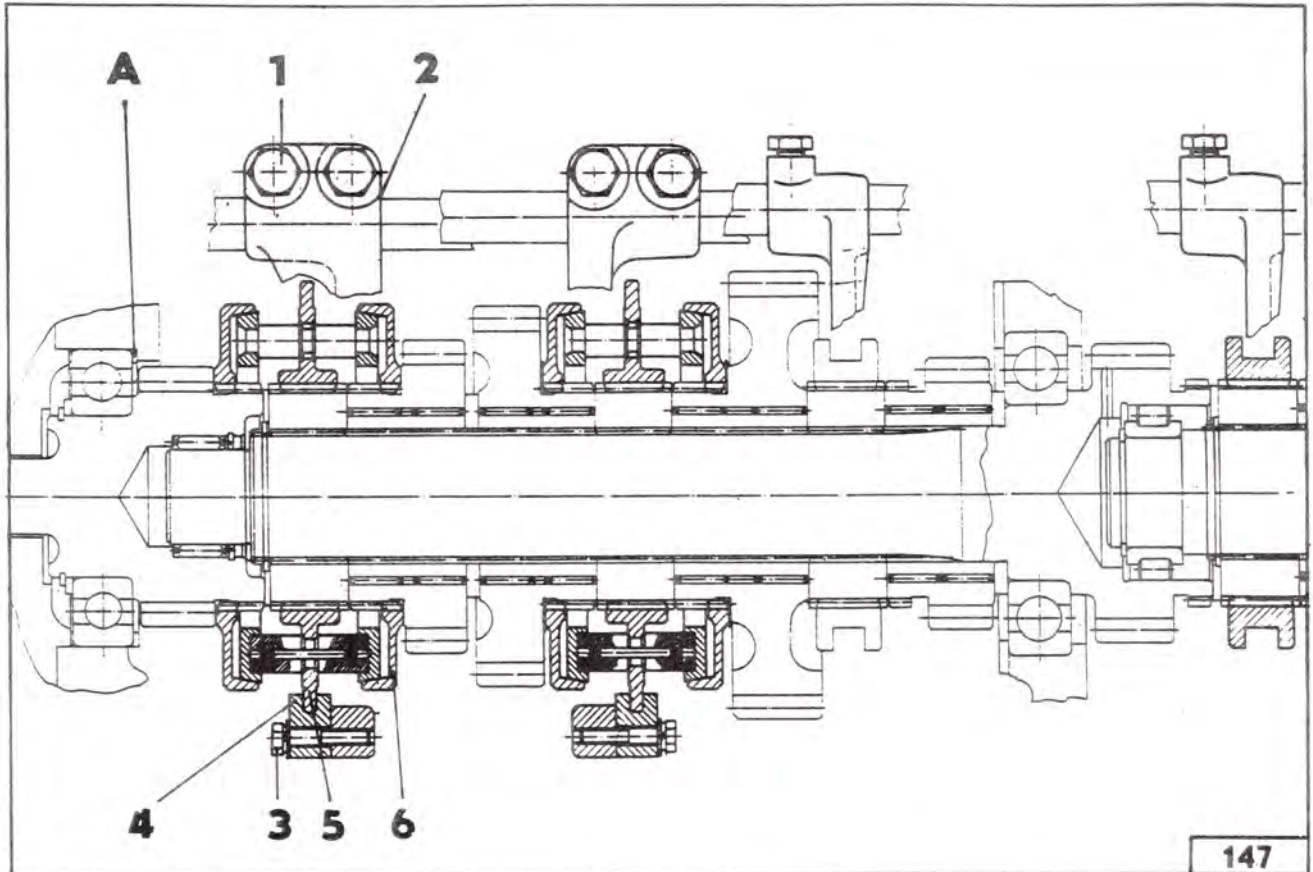


Abb. 147

Es ist auszuschauben, herauszunehmen:

1. Schrauben M 10x30 mit Unterlegscheiben
2. Schaltgabel
3. Schrauben M 6x30 mit Unterlegscheiben
4. Schaltgleitstücke

Nach dem Ausbauen der Keilwelle, wie vorher beschrieben, wird ferner herausgenommen:

5. Komplett zusammengebaute Synchronkupplungen
6. Aussenringe

VORSICHT:- Bei der Rückmontage muss man die Schaltgabeln in die Mitte der freien Bewegung mit einer Genauigkeit von  $\pm 0,2$  mm einstellen.

- Die Schraube M 6x30 soll mit einem Moment 14 Nm angezogen werden.

- Der freie Lauf der Synchronkupplung "A" muss auf einem Wert  $1,0 + 0,5$  mm eingestellt werden.

Bei der Rückmontage stellen Sie die Breite der Synchronkupplung mittels der Distanzscheiben auf den Wert  $69,2 + 0,4 \text{ mm}$  (bei Zusammendrücken mit einer Kraft  $50 \text{ N}$ ).

Bei dem Einbauen in den Getriebe- kasten sollen die Distanzscheiben so verteilt werden, dass auf der einen Seite der Synchronkupplung mindestens um eine Scheibe mehr ist als auf der anderen Seite.

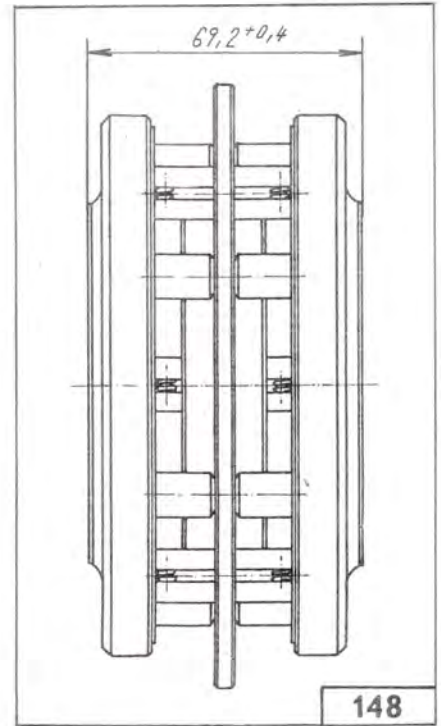


Abb. 148

Das Einbauen von Synchronkupplungen für den dreistufigen Getriebe- kasten ist analog, wie vorher beschrieben.





### 3. ACHSGETRIEBE UND HINTERE HALBACHSE

	Seite
3.1. Hintere Halbachse	112
3.2. Deckel der Zapfwelle	113
3.3. Zapfwelle für Drehzahl $1000 \text{ min}^{-1}$	115
3.4. Zapfwelle für Drehzahl $540$ und $1000 \text{ min}^{-1}$	116
3.5. Reduziergetriebekasten	120
3.6. Achsgetriebe	123
3.7. Hinterräder	126

### 3.1. Hintere Halbachse

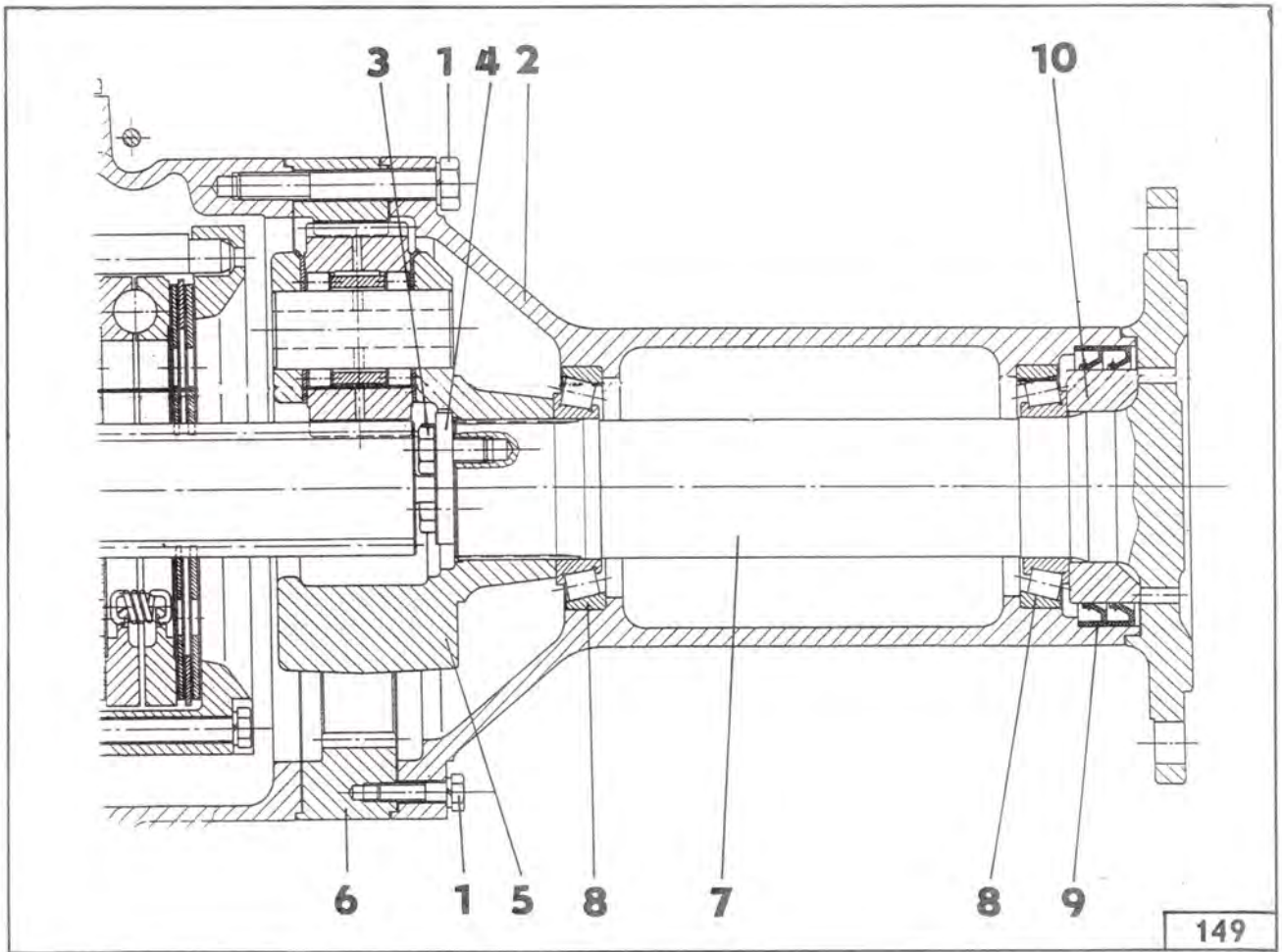


Abb. 149

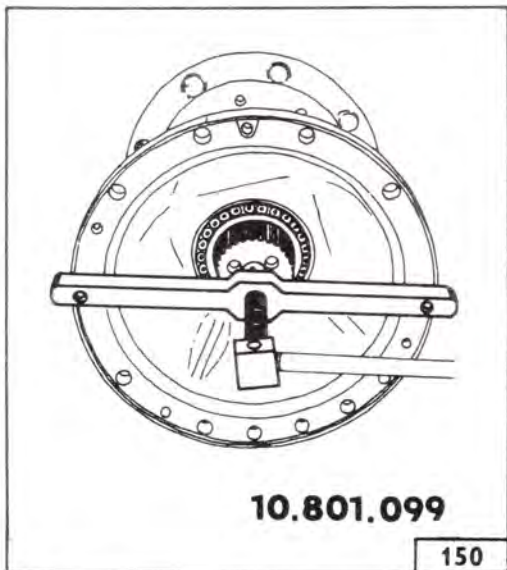


Abb. 150

Vorausgesetzt, dass der Traktor unter dem Achsgetriebe durch eine Unterlage abgestützt ist, das Öl ausgelassen und das Rad an der Seite, die demontiert werden soll, abgebaut ist.

Es ist auszuschrauben, abzunehmen:

1. Schrauben M 14x110, M 14x120, M 10x42 mit Unterlegscheiben
2. Komplette Halbachse
3. Sicherungsblech, Schrauben M 14x28, Unterlegscheiben
4. Beilage mit Distanzscheiben. Bei der Rückmontage muss das Spiel auf 0,05 bis 1 mm eingestellt werden.
5. Mitnehmer der Umlaufräder, komplett mit dem Aussenrad
6. Aussenrad
7. Mit Hilfe des Abziehers 10.801.099 wird die Welle

samt den Kugellagern  
herausgetrieben.

8. Kugellager 32016 X
9. Dichtungsringe Gufero  
125x150x15
10. Achswellenansatz

VORSICHT:

- Bei der Rückmontage muss man  
die Schrauben mit einem Moment  
133 bis 147 Nm anziehen.

### Zerlegen des kompletten Mitnehmers der Umlaufräder

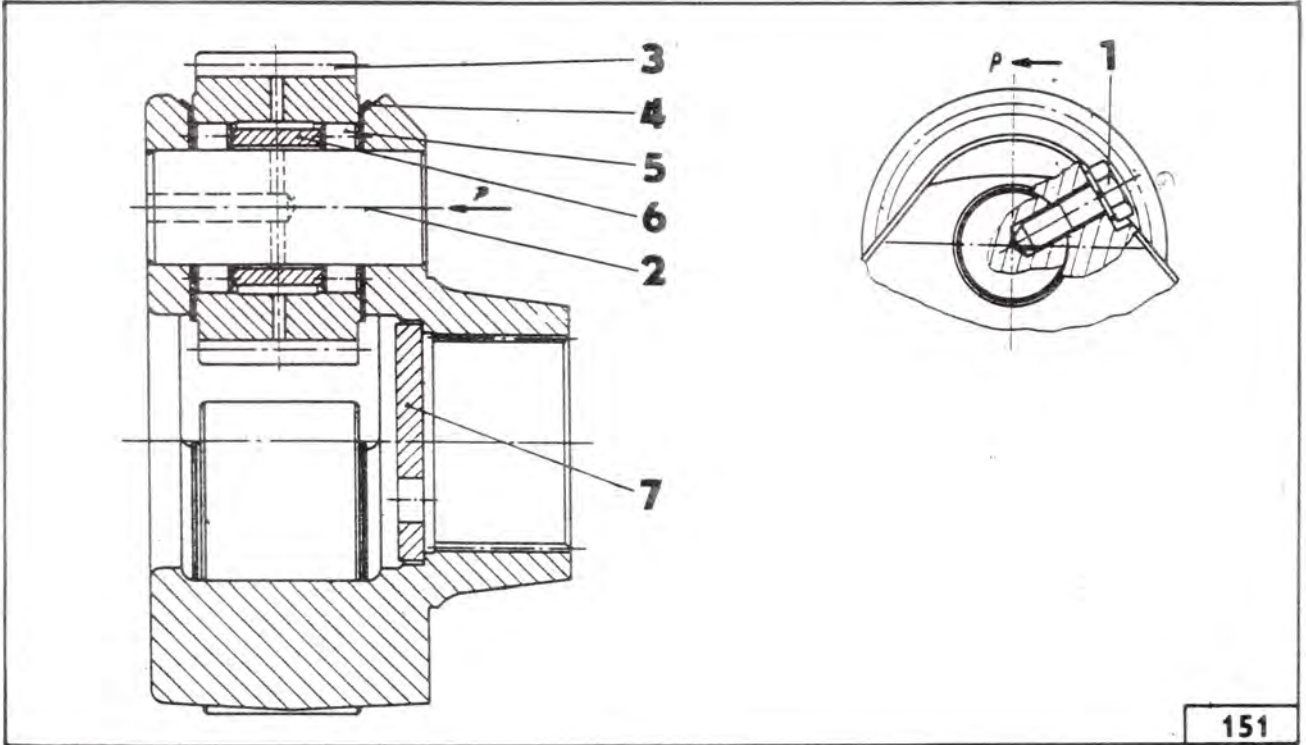


Abb. 151

Es ist abzuschrauben, herauszunehmen:

1. Sicherungsschraube
2. Bolzen
3. Umlaufrad
4. Distanzscheibe
5. Rollen 10x14 III 0 bis  
2/0-10
6. Distanzrohr
7. Beilage

VORSICHT: Bei der Rückmontage muss  
man den Mitnehmer so  
verdrehen, dass die  
Bolzenachsen von Umlauf-  
rädern um  $60^\circ$  gegen die  
Schraubenachsen  
geschwenkt sind.

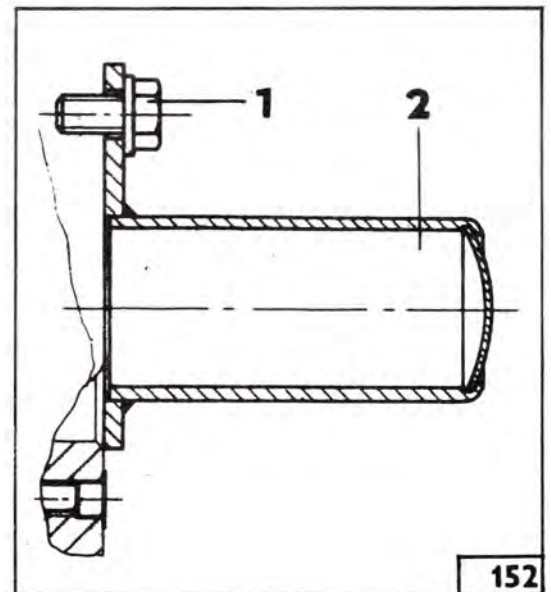


Abb. 152



### 3.2. Deckel der Zapfwelle (ZW)

#### Metalldeckel der ZW

Es ist auszuschauben, abzunehmen:

1. Schrauben M 10x22 mit Unterlegscheiben
2. Deckel der ZW

#### Deckel der ZW aus Kunststoff ISO

Es ist auszuschauben, abzunehmen:

1. Schrauben M 10x22, Unterlegscheiben
2. Deckel ISO
3. Schrauben M 6x10, Unterlegscheiben
4. Deckel aus Kunststoff

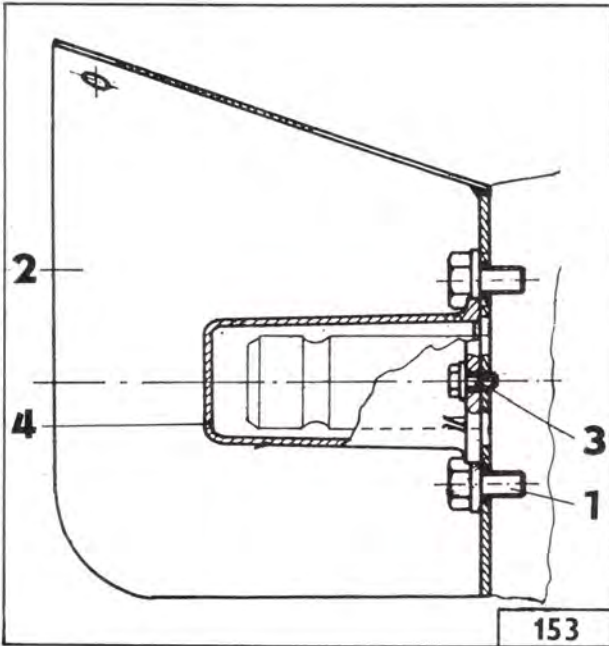


Abb. 153

#### Deckel der ZW aus Kunststoff ISO

Es ist auszuschauben, abzunehmen:

1. Schrauben M 8x25, Unterlegscheiben, Muttern
2. Deckel der ZW aus Kunststoff

#### Deckel der ZW ISO

Es ist auszuschauben, abzunehmen:

1. Schrauben M 8x25, Unterlegscheiben, Muttern
2. Deckel

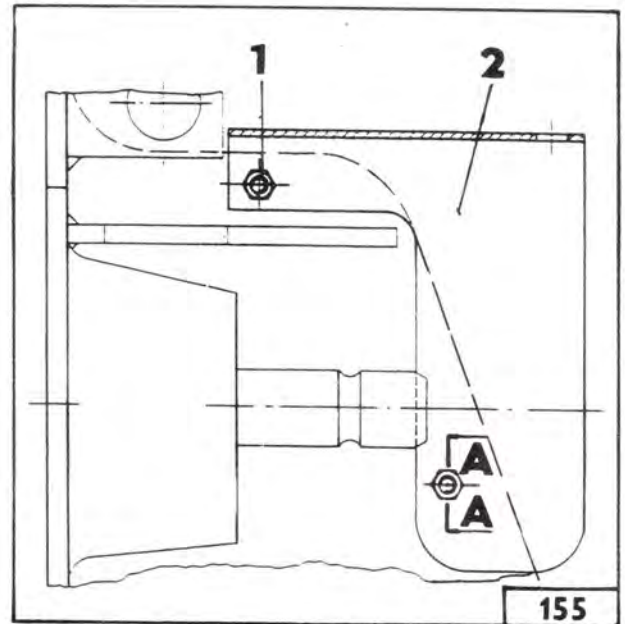


Abb. 155

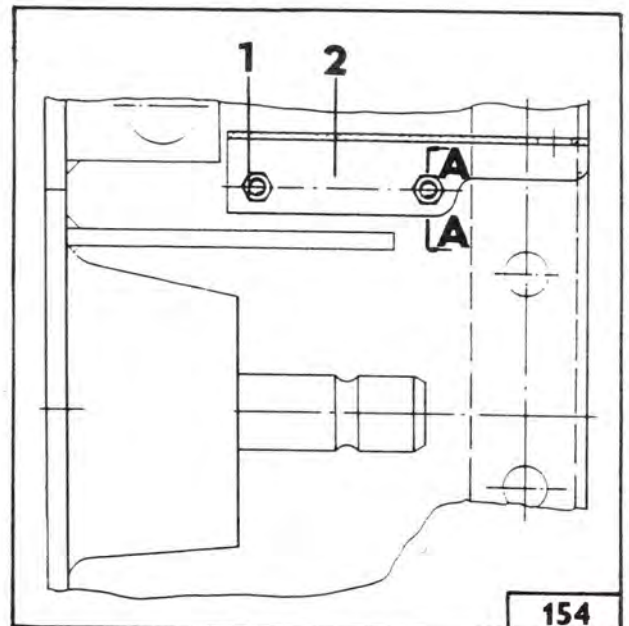


Abb. 154

## Deckel der ZW - (CSFR)

Es ist auszuschauben, abzunehmen:

1. Schrauben M 8x25,  
Unterlegscheiben, Muttern
2. Deckel der ZW

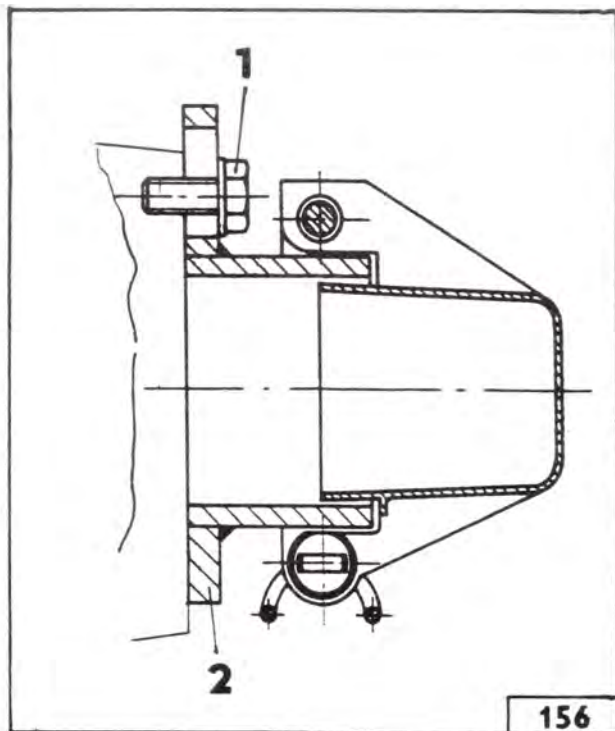


Abb. 156

## 3.3. Zapfwelle für Drehzahl $1000 \text{ min}^{-1}$

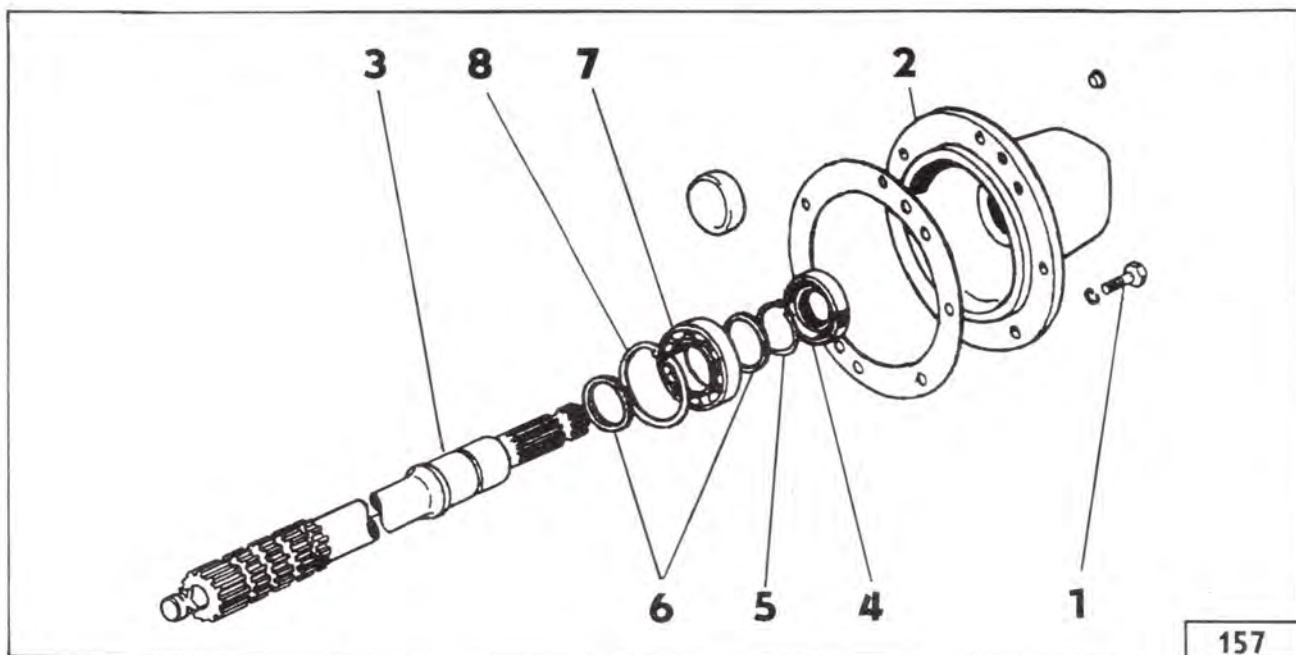


Abb. 157

Es ist auszuschauben:

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| 1. Schrauben M 10x28,<br>Unterlegscheiben               | 4. Gufero-Dichtungsring<br>40x72x12 |
| 2. Deckel mit der Welle                                 | 5. Seegerring 40                    |
| 3. Zapfwelle mit Kugellager<br>und Gufero-Dichtungsring | 6. Beilage                          |
|   | 7. Kugellager 6208 A                |
|   | 8. Seegerring 80                    |

### 3.4. Zapfwelle für Drehzahl 540 und 1000 min<sup>-1</sup>

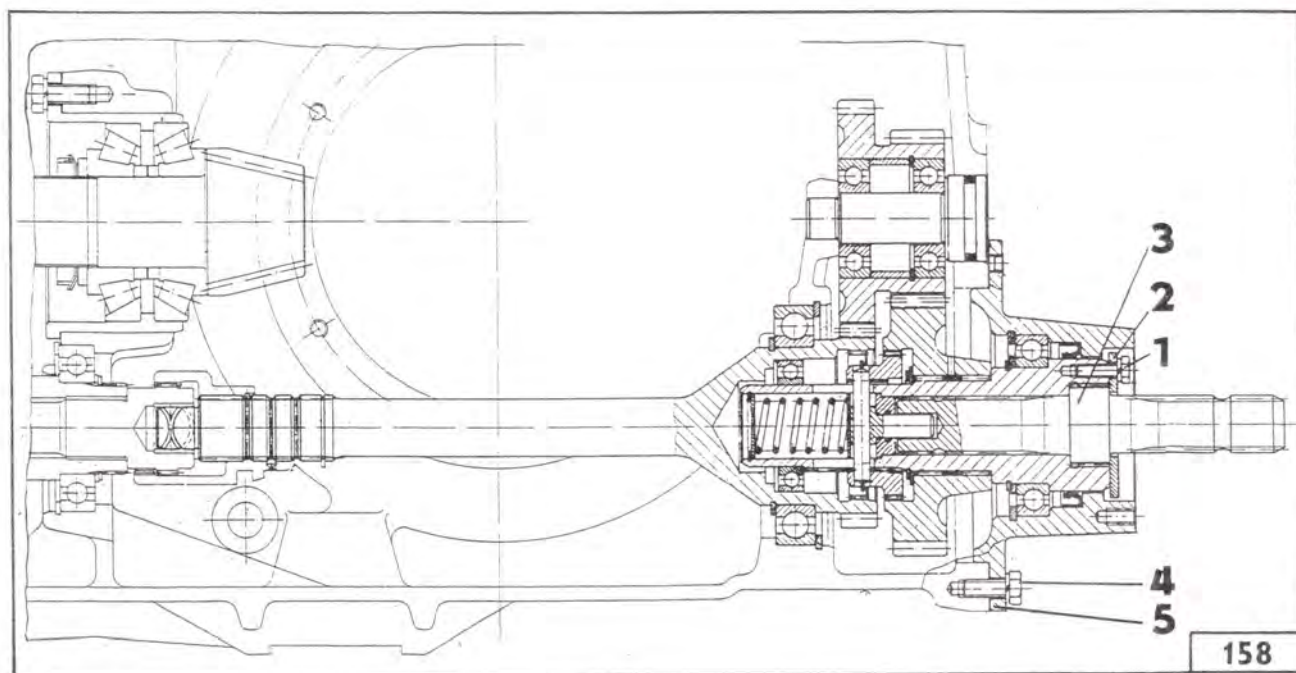


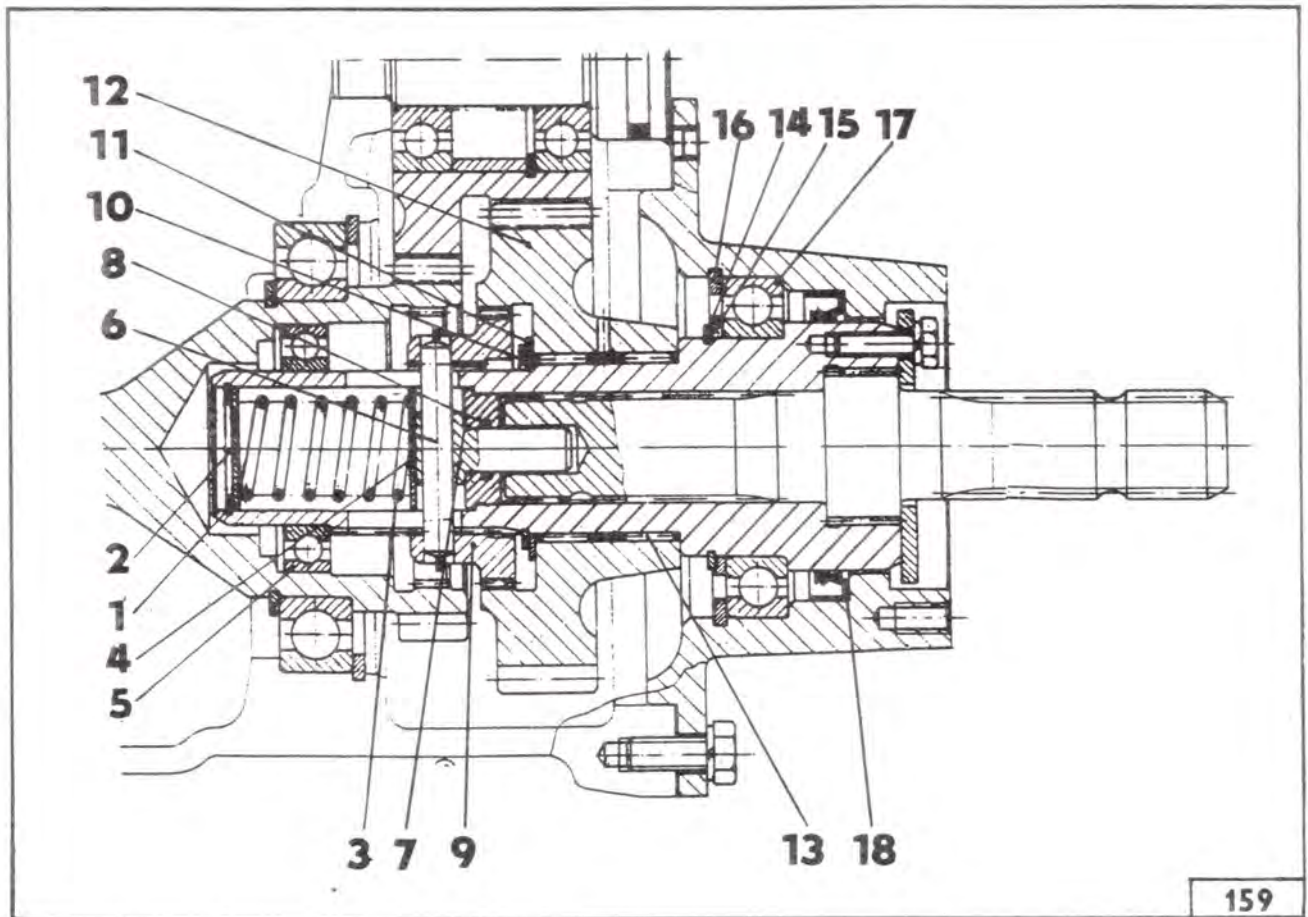
Abb. 158

Demontage des kompletten Deckels der ZW für die Drehzahl 540 und 1000 min<sup>-1</sup> von dem Achsgetriebe

Es ist auszuschauben, abzunehmen:

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1. Schrauben M 8,<br>Unterlegscheiben | 3. Endstück für die Drehzahl<br>540 und 1000 min <sup>-1</sup> |
| 2. Beilage                            | 4. Schrauben M 10,<br>Unterlegscheiben                         |
- VORSICHT: Bei der Rückmontage muss diese mit der geschliffenen Fläche nach innen aufgesetzt werden.
- |  |
|--|
| 5. Komplett zusammengebauter<br>Deckel |
|--|





159

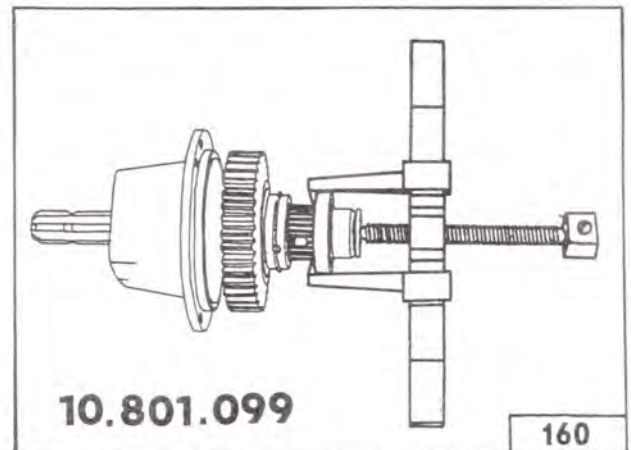
Abb. 159

Es ist herauszunehmen:

1. Seegerring 40
2. Scheibe
3. Schraubenfeder
4. Scheibe
5. Kugellager 6010
6. Sicherung mit Stift

VORSICHT: Bei der Rückmontage des Ringes, der den Stift sichert, muss der Ring mit seinem Schlitz um  $90^\circ$  gegen die Stiftachse gedreht werden.

7. Bolzen - wird mit dem Abzieher 10.801.099 ausgezogen
8. Dichtungsring 18x14



160

Abb. 160

9. Schaltmuffe
10. Seegerring
11. Scheibe
12. Zahnrad
13. Nadellager K 55x60x20 mit dem Distanzring
14. Seegerring 70
15. Distanzring
16. Seegerring 110
17. Kugellager 6014
18. Dichtungsring Gufero 80x100x13

### Demontage des Doppelrades

Es ist herauszunehmen,  
abzunehmen:

1. Zapfen
2. Dichtungsring 52x42
3. Doppelzahnrad aus dem Achsgetriebe
4. Kugellager 6306
5. Distanzring
6. Seegerring 72
7. Kugellager 6306

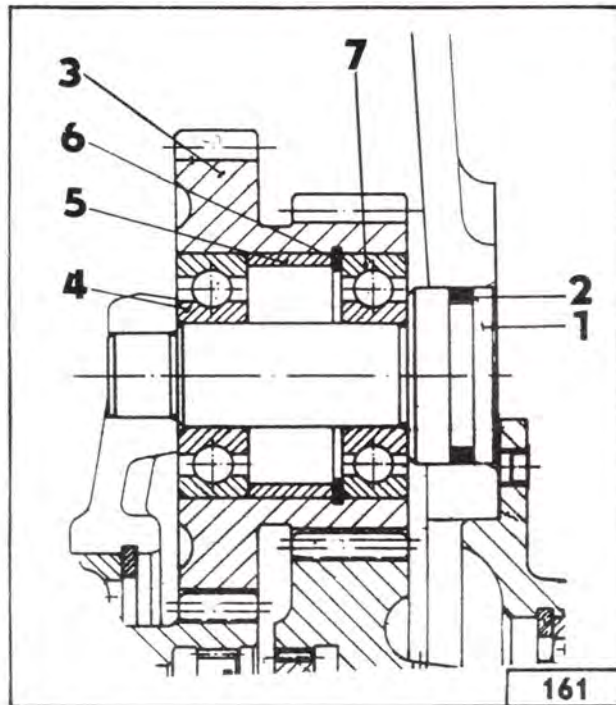


Abb. 161

### Ausbauen der Welle aus dem Achsgetriebe

Es ist herauszunehmen,  
auszupressen, abzuziehen:

1. Seegerring 145
2. Welle mit Kugellager
3. Seegerring 95
4. Kugellager 6019

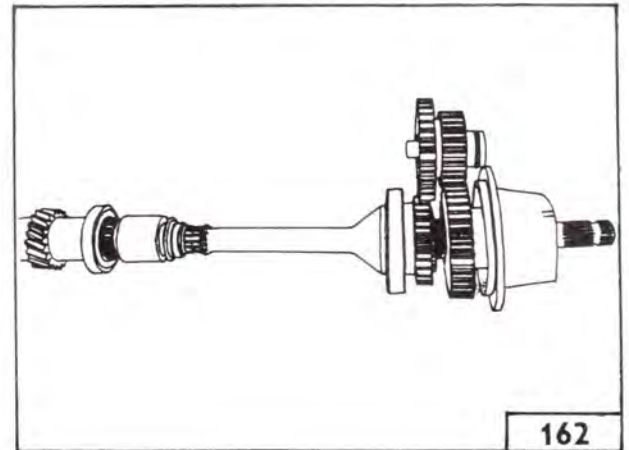


Abb. 162

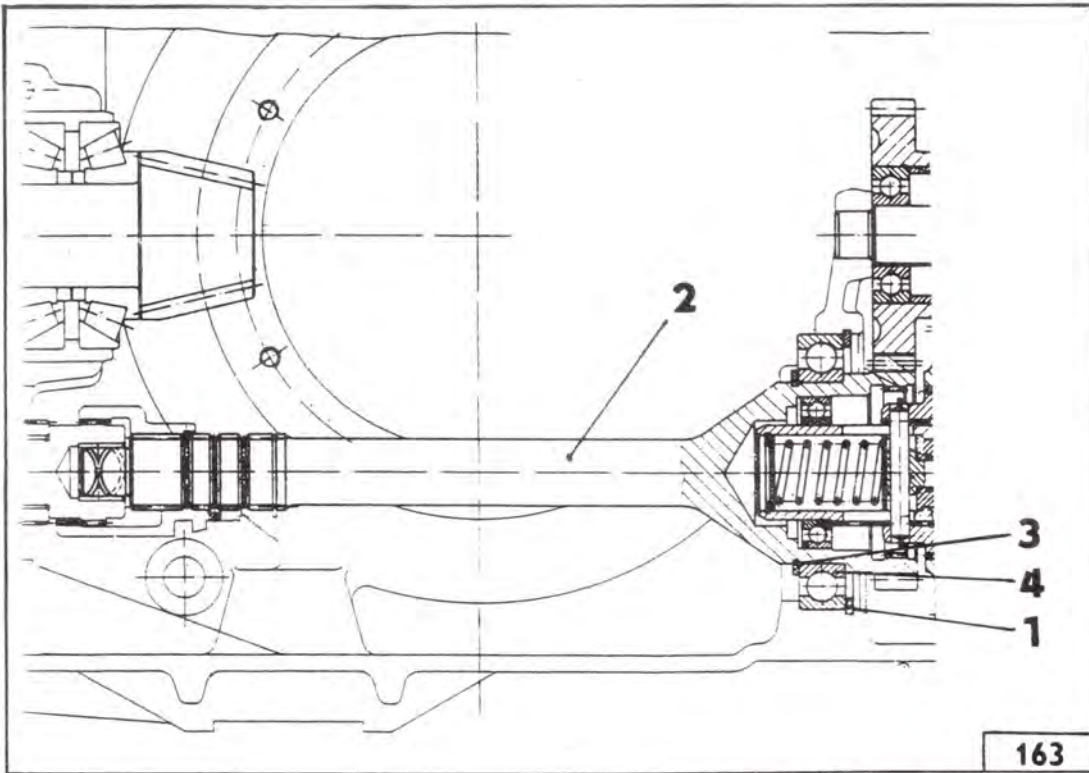


Abb. 163

Es ist herauszunehmen,  
abzunehmen, auszupressen:

1. Splint, Unterscheibe
2. Zapfen
3. Einschalthebel
4. Seegerring
5. Splint
6. Innenhebel
7. Aussenhebel
8. Dichtungsring
9. Zugstange
10. Seegerring 40
11. Welle
12. Dichtungsring 18x14
13. Schaltmuffehebel
14. Gleitstück

Falls die Zapfwelle aus dem  
Achsgetriebe. ausgebaut wurde,  
muss weiterhin noch herausge-  
nommen werden:

15. Seegerring
16. Draht-Sicherungsring
17. Kugeln IV/6
18. Schaltmuffe

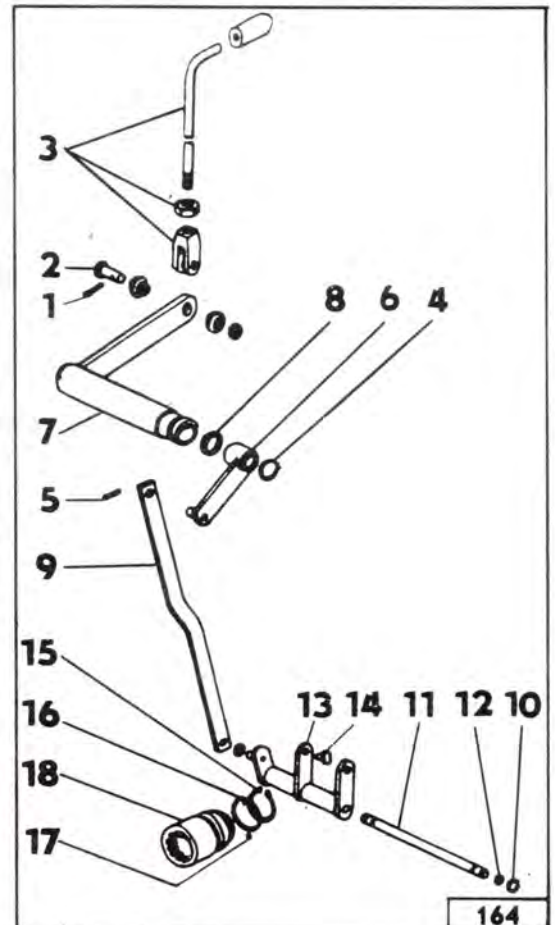


Abb. 164



VORSICHT: Bei der Rückmontage muss der Draht-Sicherungsring laut der Abbildung eingebaut werden.

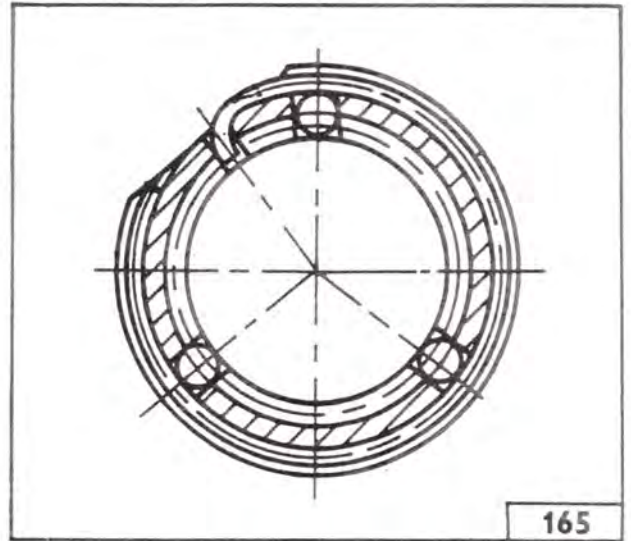


Abb. 165

### 3.5. Reduziertriebekasten - Demontage des Betätigungsmechanismus

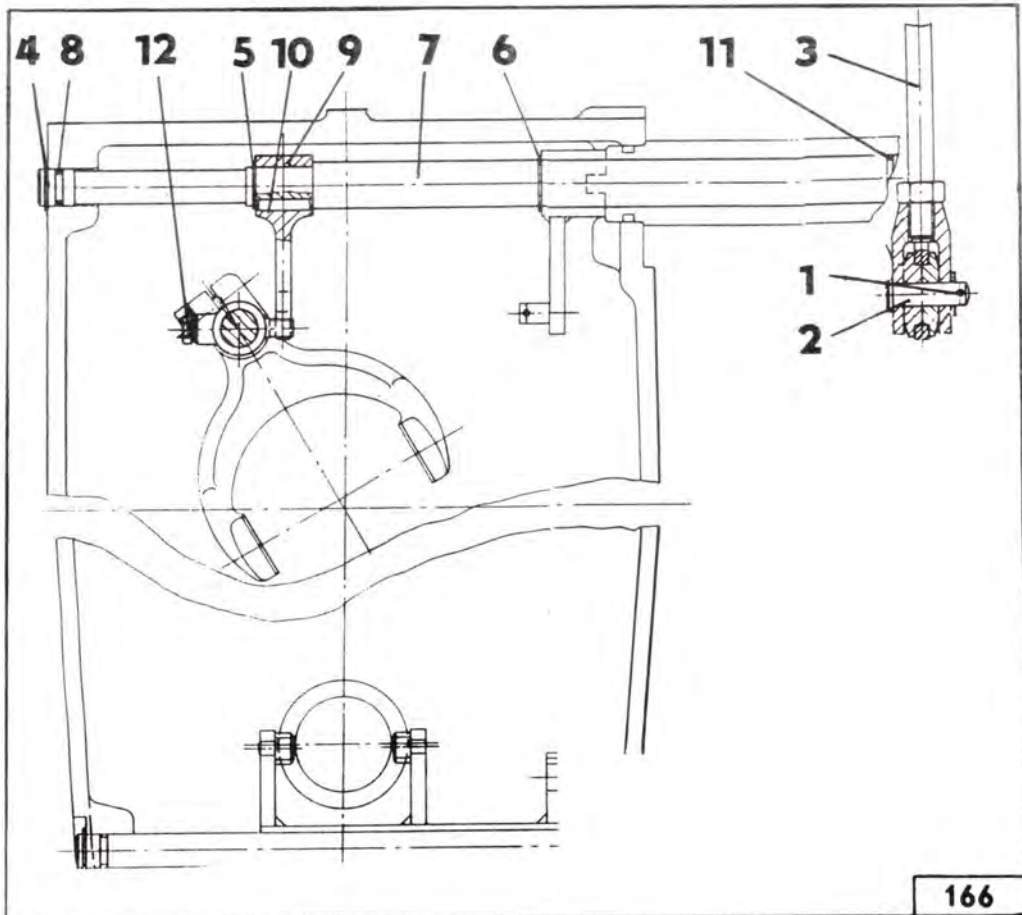


Abb. 166

Es ist herauszunehmen, abzunehmen, auszupressen:

- |                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| 1. Splint, Unterlegscheibe     | 7. Welle des Achsgetriebes   |
| 2. Zapfen                      | 8. Dichtungsring 19x15       |
| 3. Kompletter Betätigungshebel | 9. Schalthebel               |
| 4. Seegerring 19               | 10. Feder des Schalthebels   |
| 5. Seegerring 20               | 11. Dichtungsring 25x21      |
| 6. Seegerring 25               | 12. Schraube der Schaltgabel |

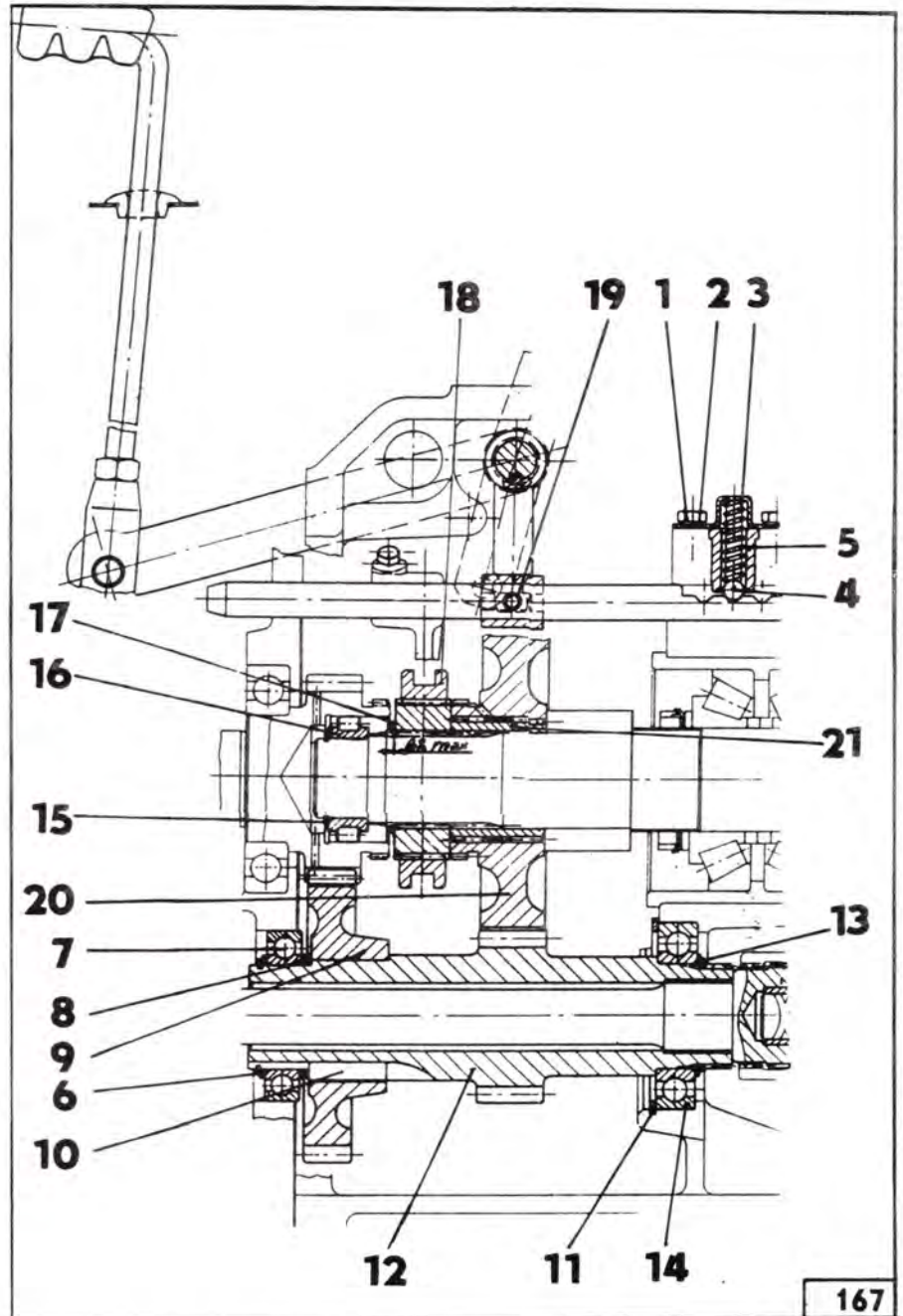


Abb. 167

Bei der Demontage und bei der Rückmontage muss man mit dem Schalt-  
hebel entweder die Neutrallage oder die Reduktion einschalten.

Es ist auszuschauben, abzunehmen, herauszunehmen:

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1. Schraube M 8x18,<br>Unterlegscheibe | 6. Seegerring 55,<br>Unterlegscheibe |
| 2. Beilage                             | 7. Kugellager 6011                   |
| 3. Schraubenfeder                      | 8. Scheiben                          |
| 4. Kugel                               | 9. Rad des ständigen Eingriffs       |
| 5. Buchse                              | 10. Feder                            |

- 11. Seegerring 100
- 12. Hohlwelle aus der Zapfwelle
- 13. Seegerring 55,  
Unterlegscheibe

- 14. Kugellager 6211 A
- 15. Seegerring 40

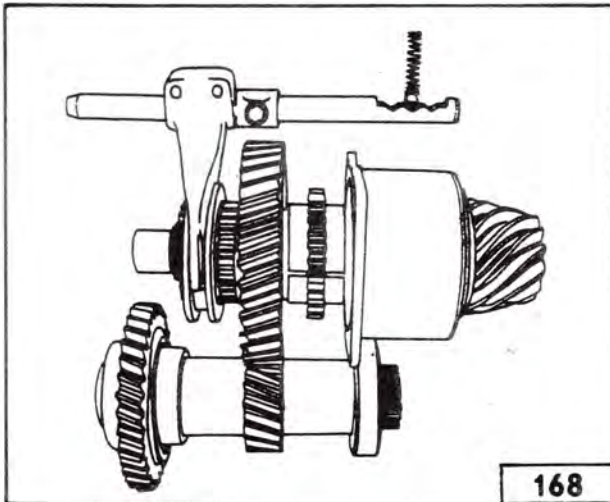


Abb. 168

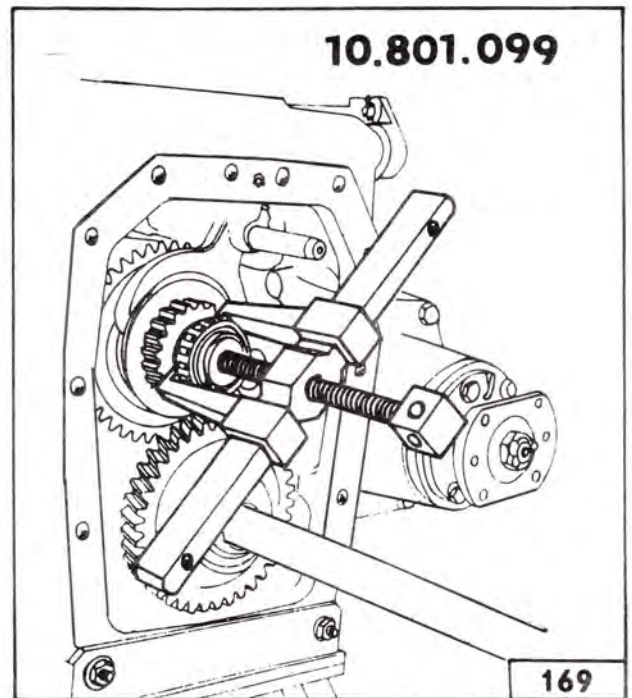


Abb. 169

- 16. Lager PLC 43-13 soll mit dem  
Abzieher 10.801.099 demontiert  
werden
- 17. Sicherheitsring 50 und  
Distanzscheiben

- 18. Schaltmuffe mit Nabe
- 19. Schaltstange mit Gabel
- 20. Getriebenes Rad der Reduktion
- 21. Nadellager K 60x65x20 mit  
Ring

VORSICHT: Bei der Rückmontage  
muss das Spiel auf  
einem Wert von **max.**  
**0,2 mm** eingestellt  
werden.



### 3.6. Achsgetriebe

Vor Beginn der Demontage muss man die Diskbremsen abbauen und die Differentialwelle ausschieben.

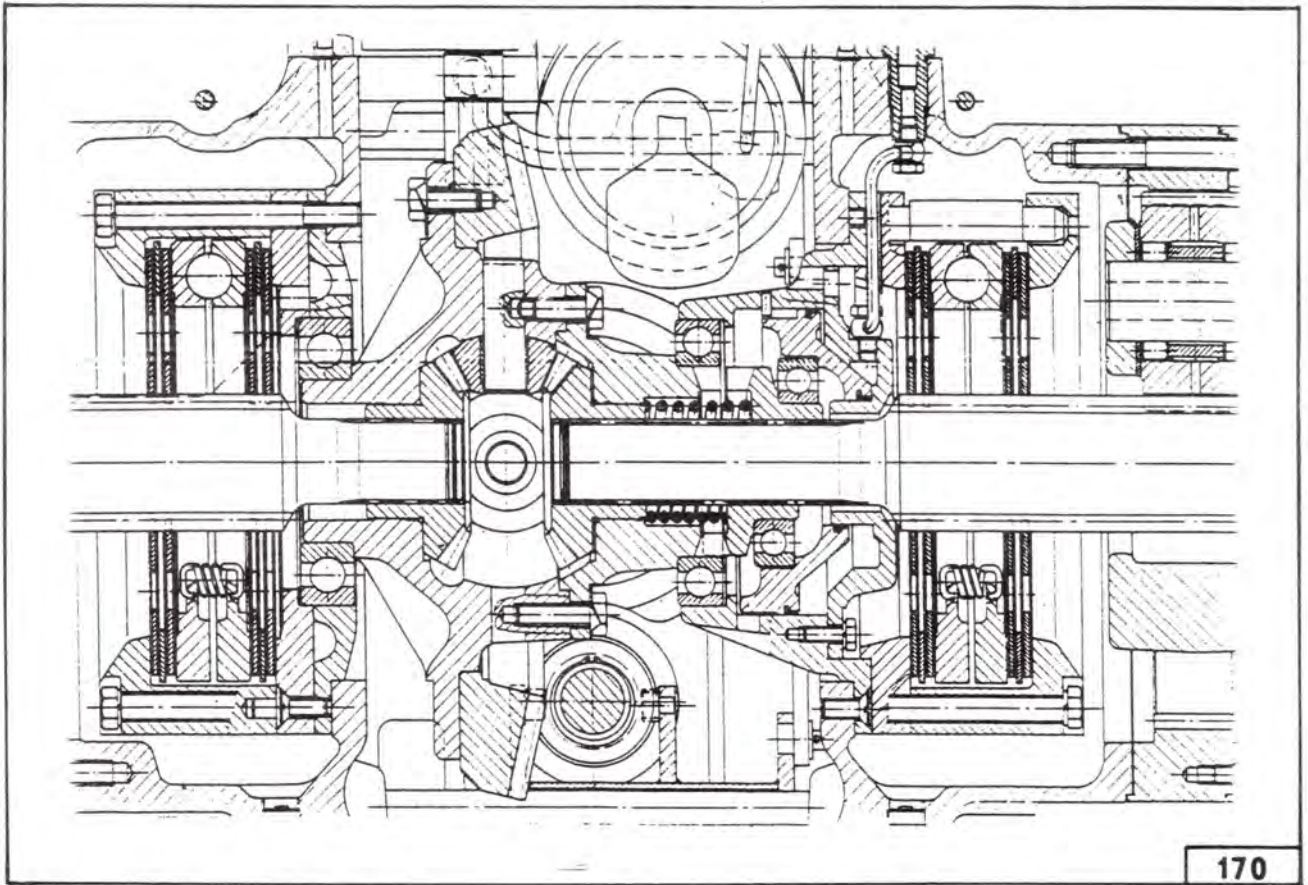


Abb. 170

#### Demontage des Ritzels

Es ist auszuschrauben, herauszunehmen, abzunehmen, auszupressen:

1. Schrauben M 12x28,  
Unterlegscheiben
2. Komplettes Ritzelgehäuse
3. Ring oder den Antriebsritzel  
für die vordere Antriebsachse
4. Feder
5. Mutter
6. Scheibe
7. Kegelrollenlager 31311
8. Distanzring
9. Kegelrollenlager 31311
10. Ritzel

VORSICHT: Bei der Rückmontage muss das Achsialspiel in die Kegelrollenlagern 0,0 bis 0,05 mm eingehalten werden und die Mutter muss durch Stemmen in die Nut der Ritzelwelle gegen Verdrehen gesichert werden.

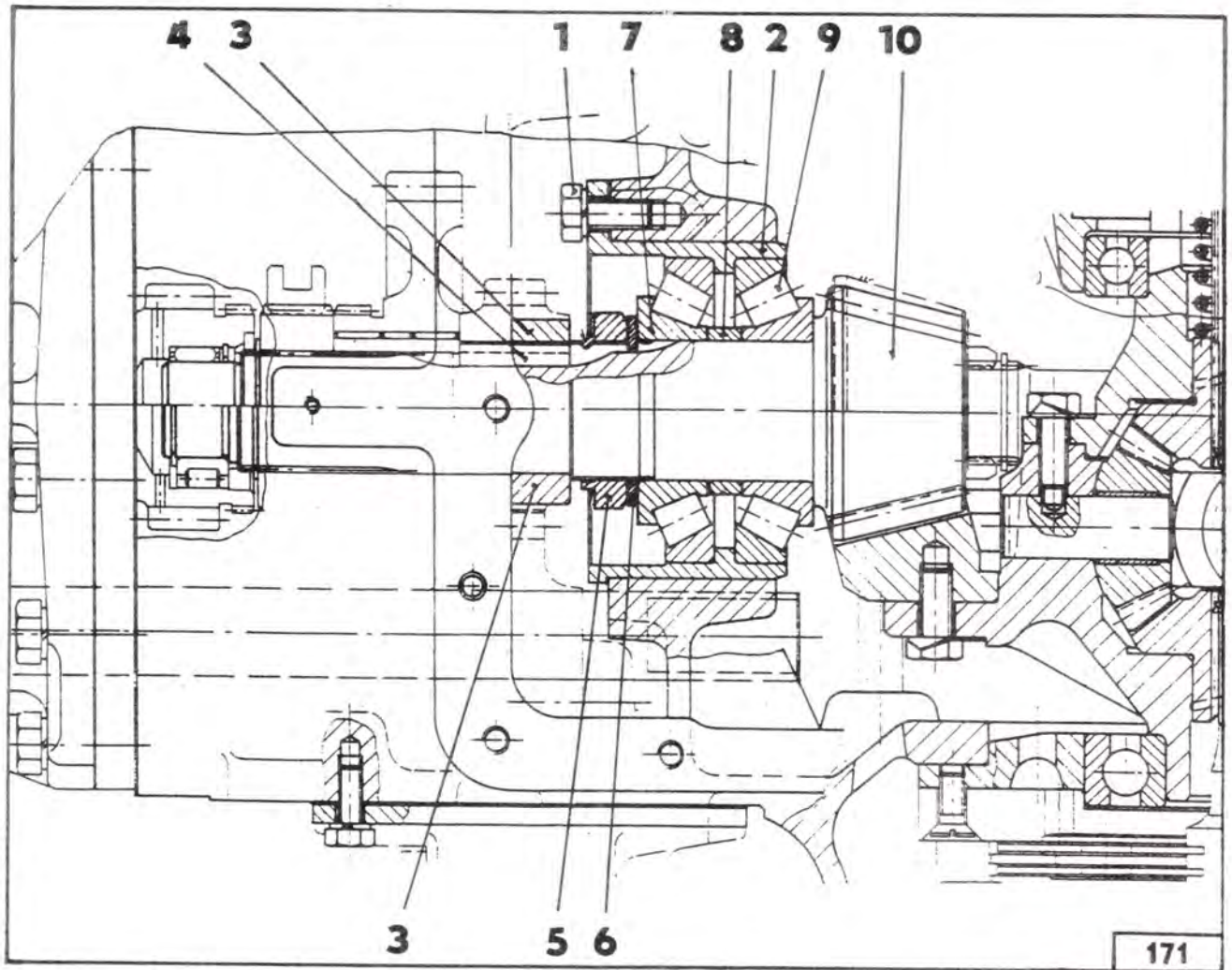
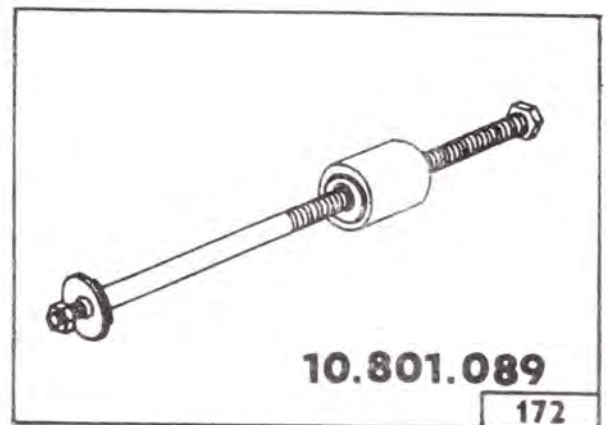


Abb. 171

### Demontage des Differentials

- Auf der rechten Seite des Antriebsachsengehäuses muss die Hohlschraube, durch welche die Luftleitung zu dem Differentialflansch befestigt ist, ausgeschraubt werden.
- Auf der rechten Seite des Antriebsachsengehäuses werden die Schrauben M 10x25 mit den Unterlegscheiben ausgeschraubt und der Differentialflansch herausgenommen.
- Aus dem linken Flansch werden die Schrauben M 10x25 ausgeschraubt, dadurch wird der ganze Differential gelockert und kann aus dem Gehäuse herausgenommen werden. (Diese Operation kann auch dann durchgeführt werden, wenn der Ritzel eingebaut ist, u.zw. durch Aus-



**10.801.089**

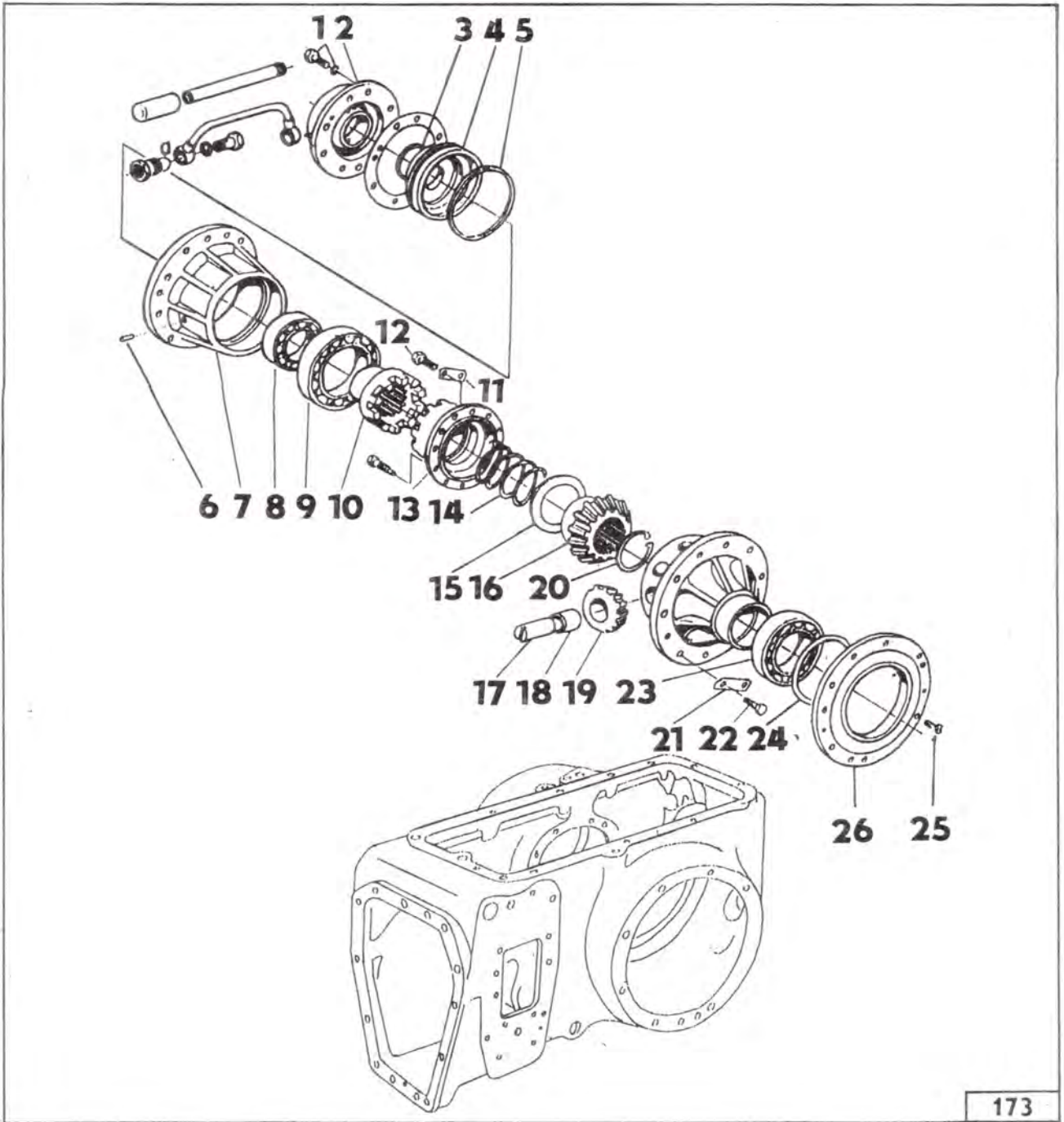
172

Abb. 172

schwenken des Tellerrades.)  
**VORSICHT:** Bei der Rückmontage des Differentials muss man den Abzieher 10.801.089 benutzen.



Demontage des Tellerrades, der Umlaufräder und des Kegelrades  
(Planetenrades)



173

Abb. 173

Es ist auszuschrauben, herausnehmen, abzunehmen:

- |   |   |
|---|---|
| 1. Schrauben M 12x40,<br>Unterlegscheiben | 8. Lager 6212                           |
| 2. Rechter Deckel mit Dichtung            | 9. Lager 6020                           |
| 3. Manschette                             | 10. Muffe der Sperre                    |
| 4. Kolben                                 | 11. Sicherung, losmachen                |
| 5. Manschettendichtung                    | 12. Schrauben M 12x28                   |
| 6. Stift 5x12                             | 13. Flansch des Differen-<br>tialkäfigs |
| 7. Rechter Flansch                        | 14. Schraubenfeder                      |



- |  |  |
|--|--|
| 15. Scheibe                                  | 22. Schrauben M 12x28 und das Tellerrad kann von dem Käfig getrennt werden |
| 16. Planetenrad                              | 23. Kugellager 6020  |
| 17. Umlaufradbolzen                          | 24. Distanzscheibe   |
| 18. Umlaufradbuchse                          | 25. Schrauben, Unterlegscheiben  |
| 19. Umlaufrad                                | 26. Deckel   |
| 20. Sicherungsring des zweiten Planetenrades |  |
| 21. Unterlagsblech - zu entschichern         |  |

### Montage des Betätigungsmechanismus der Differential Sperre

Bei der Rückmontage des Stiftes "6" 5x12, der die Kolbenverschiebung sichert, darf das Übergreifen in den Kolben max. 4 bis 0,5 mm betragen.

### Einstellen des Ritzels und des Tellerrades

- |   |  |
|---|--|
| 1. Zuerst muss man den Eingriff des Ritzels mit dem Tellerrad durch Einlegen von Scheiben einstellen.   | 3. Das Spiel zwischen dem Ritzel und dem Tellerrad wird durch Einlegen von Ausgleichsscheiben in den linken Deckel des Differentiales eingestellt. Das Spiel soll 0,2-0,3 mm betragen. |
| 2. Den Eingriff überprüft man mit dem System "auf Farbenabdruck", die Farbe muss auf den Ritzelzähnen um 3-5 mm ausser der Mitte verschoben sein, in Richtung des kleinen Durchmessers. | 4. Zur Messung des Spiels wird eine Messuhr, die senkrecht zu der Zahnmitte des Ritzels aufgestellt ist, benutzt.  |

### 3.7. Hinterräder

Hinterräder - verwendet für:

Z 9520 - Standardausführung	13,6-38
auf Wunsch	16,9-38
	2x 16,9-38

Z 9540 - Standardausführung	16,9-38
auf Wunsch	2x 16,9-38

Änderung der Spurweite der Hinterräder ist in der Betriebsanleitung beschrieben, genauso, wie die Instandhaltung und die Pflege von Reifen und deren Aufpumpen.

Auch der Vorgang für das Füllen der Reifen mit der Flüssigkeit ist dort aufgeführt.

## 4. FUSSBREMSSEN, HANDBREMSE

	Seite
4.1. Fussbremsen	128
4.2. Fusshebel	134
4.3. Handbremse	139

#### 4.1. Fussbremsen

##### Fussbremsenschema - Trennen der Rohrleitungen

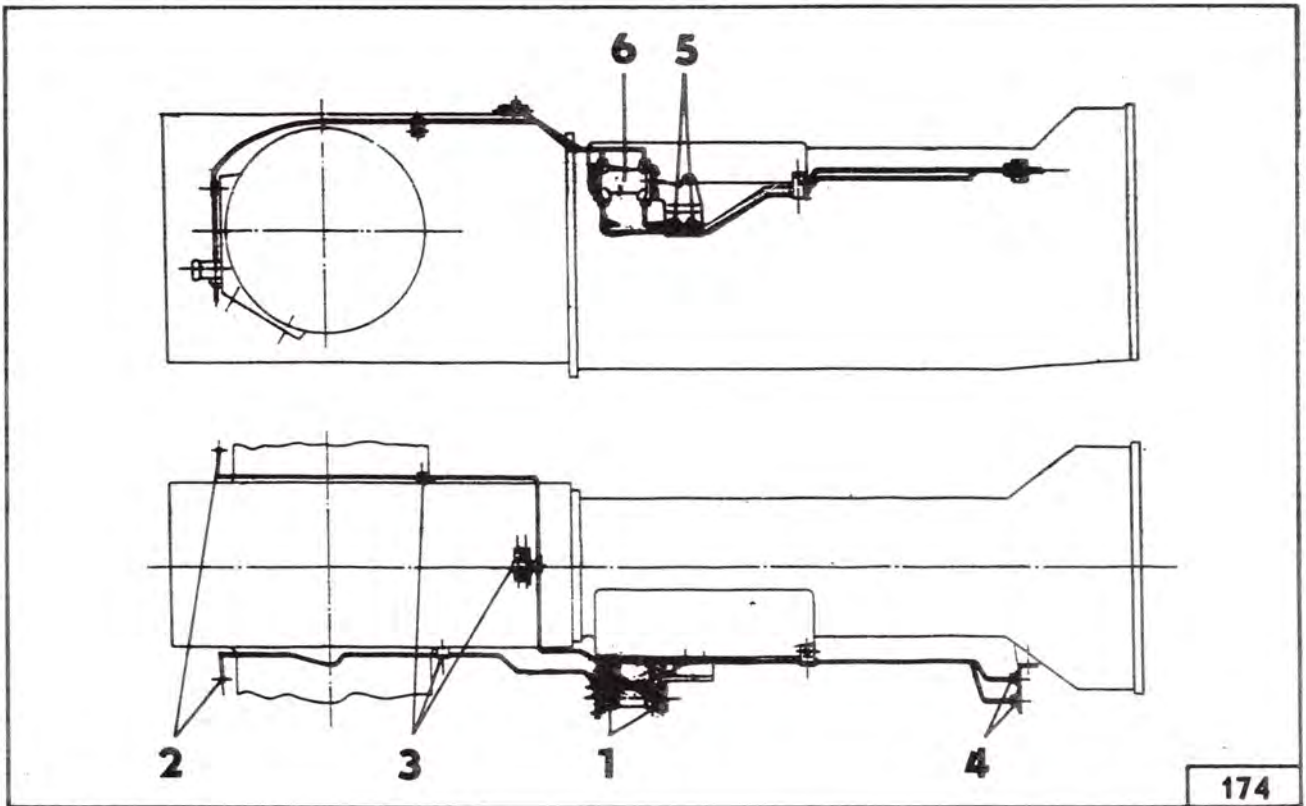


Abb. 174

Es ist abzuschrauben, abzunehmen, abzutrennen:

- |  |  |
|--|--|
| 1. Überwurfmuttern der Rohrleitungen auf der Ausgleichsvorrichtung | 5. Schrauben M 12x20, Unterlegscheiben, Schrauben M 8x16 |
| 2. Überwurfmuttern auf den Bremszylindern                          | 6. Ausgleichsvorrichtung abnehmen                        |
| 3. Rohrbefestigungsschellen  |  |
| 4. Überwurfmuttern auf der vorderen Konsole                        |  |



## Demontage des Mechanismus der Fussbremse

Es ist auszuschrauben,  
herauszunehmen, abzunehmen:

1. Mutter M 10
2. Mutter M 12
3. Splinte 4x22
4. Bolzen
5. Rechter und linker Hebel
6. Bolzen der Bremsstange
7. Druckbolzen
8. Mutter M 10
9. Konsole
10. Mutter M 8
11. Bremszylinder

VORSICHT: Bei der Rückmontage  
muss man die M 12  
Muttern mit einem  
Moment 10 Nm anziehen  
und dann zwei Umdre-  
hungen lockern.

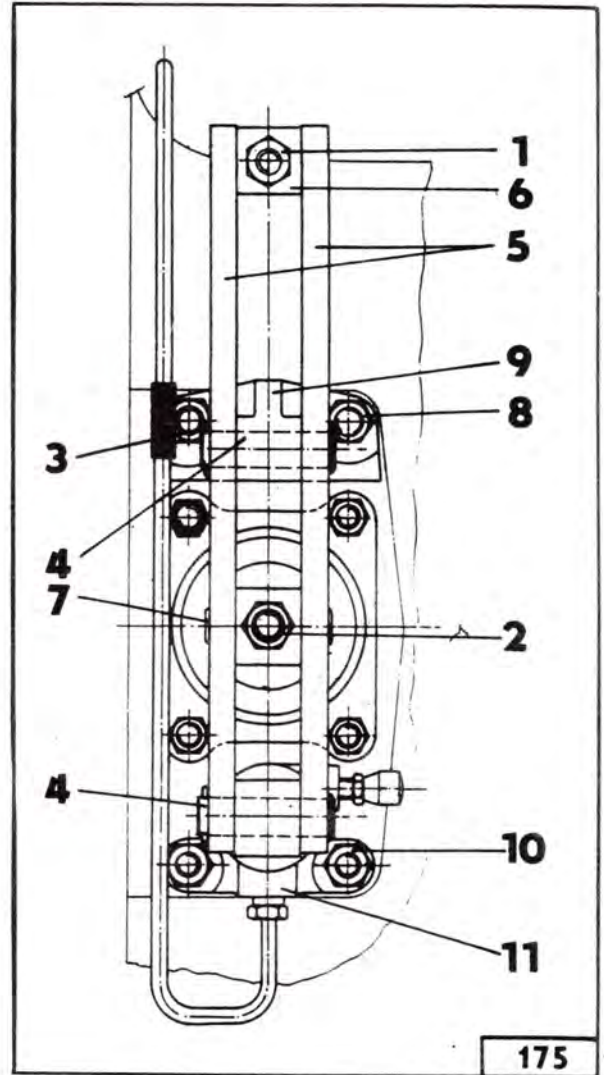


Abb. 175

## Demontage des Mechanismus der Scheibenbremse

Es ist auszuschrauben, abzunehmen:

- |                                     |                              |
|-------------------------------------|------------------------------|
| 1. Muttern M 8,<br>Unterlegscheiben | 4. Schraubenfeder            |
| 2. Deckel                           | 5. Schale der Schraubenfeder |
| 3. Schraubenfederhülse              | 6. Schraubenfeder            |
|                                     | 7. Gummi-Dichtungsbalg       |

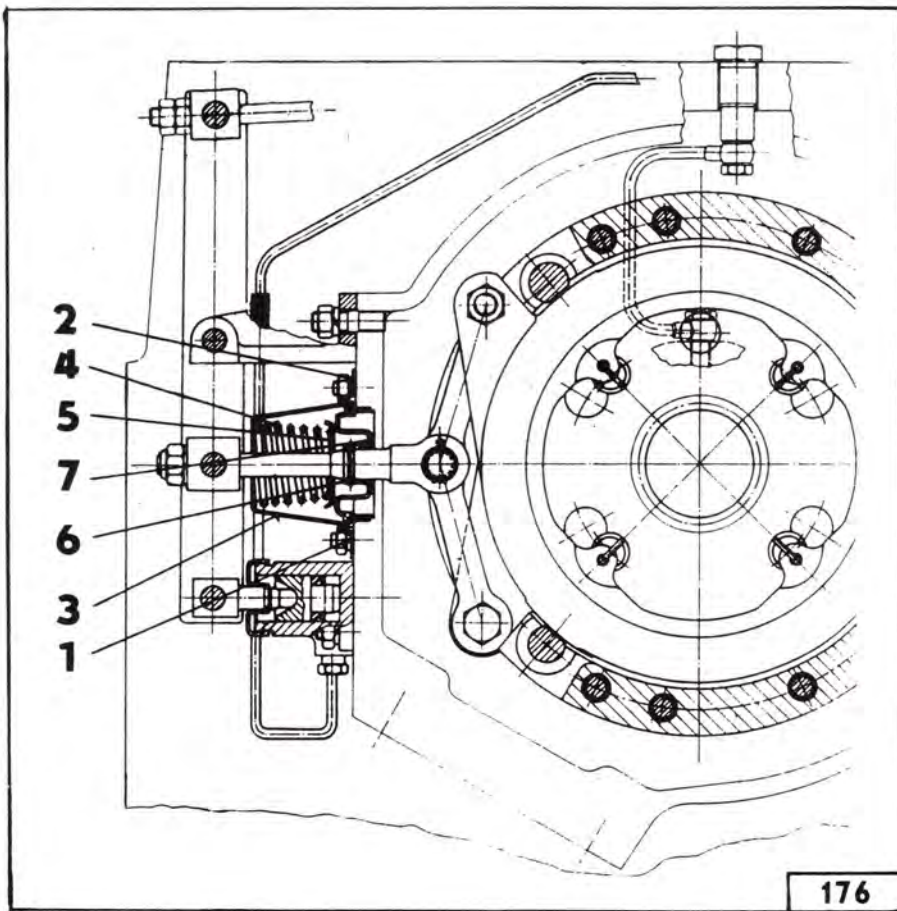


Abb. 176

Ausbauen der Scheibenbremse

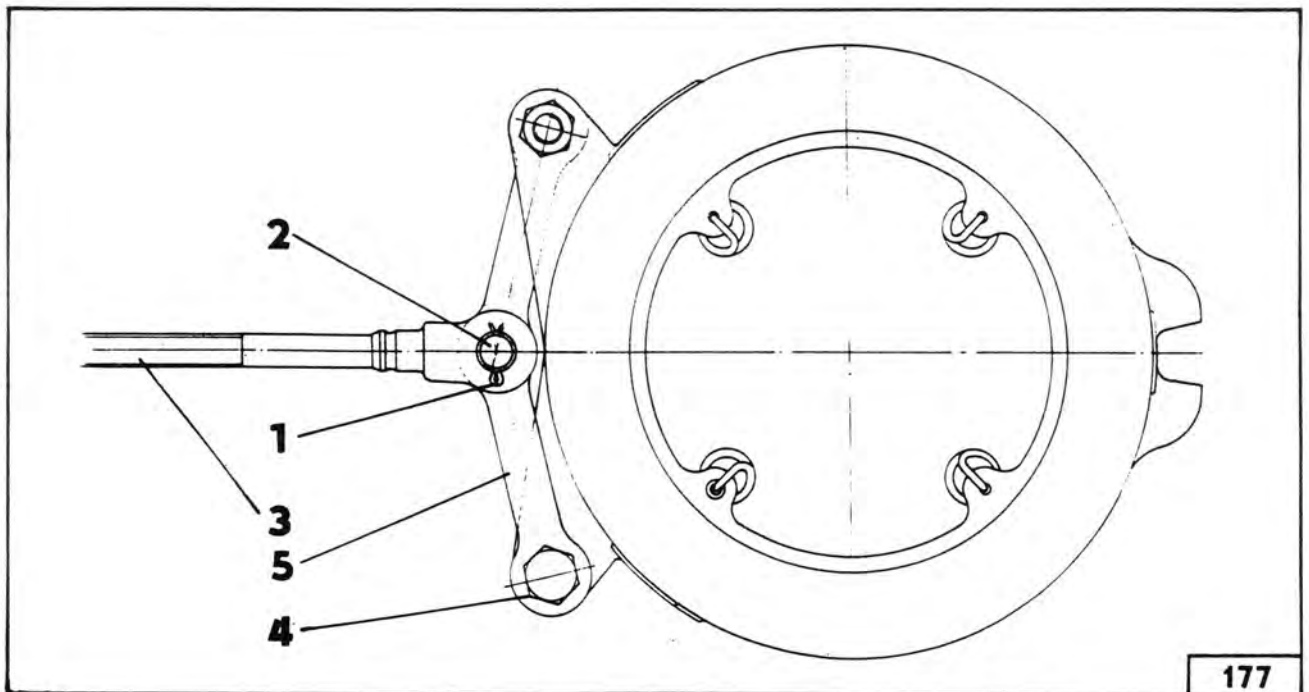


Abb. 177

Es ist herauszunehmen:

1. Splint 4x22
2. Bolzen
3. Zugstange
4. Schrauben
5. Hebel

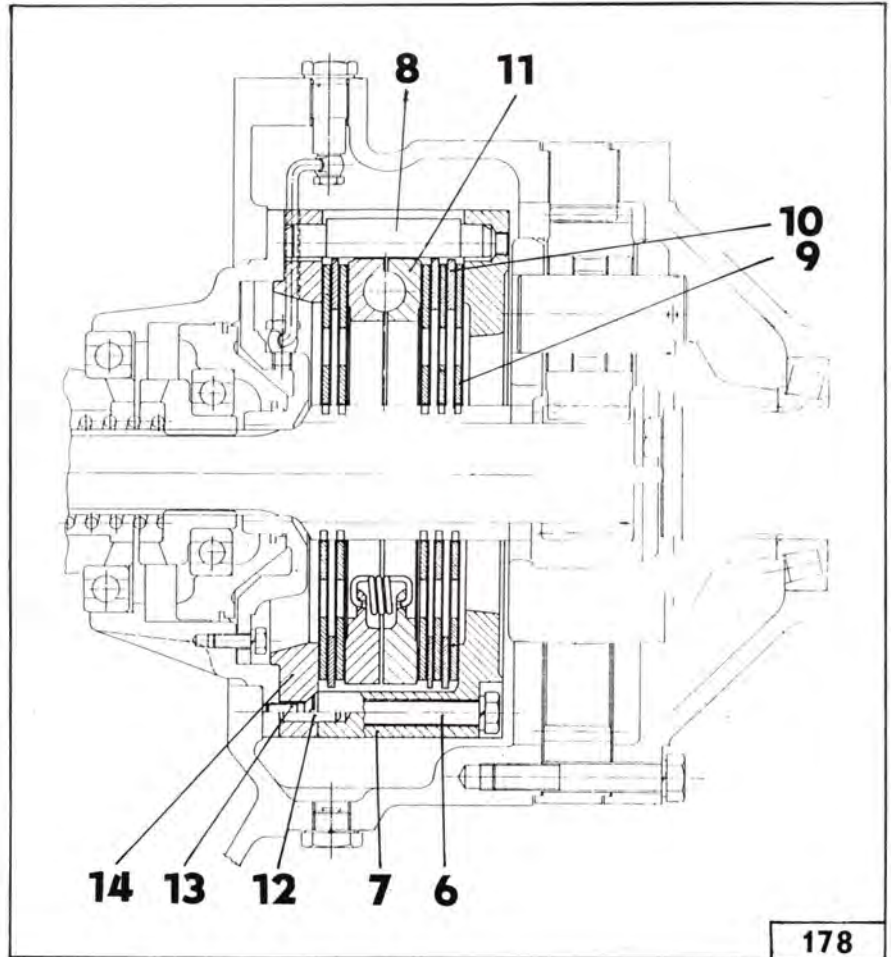


Abb. 178

178

6. Schrauben M 12x40,  
Unterlegscheiben
7. Bremskörper
8. Bremsbolzen
9. Bremslamelle

10. Feste Lamelle
11. Komplette Scheibenbremse
12. Führungsbolzen 10x30
13. Schrauben M 10x25
14. Hauptscheibe



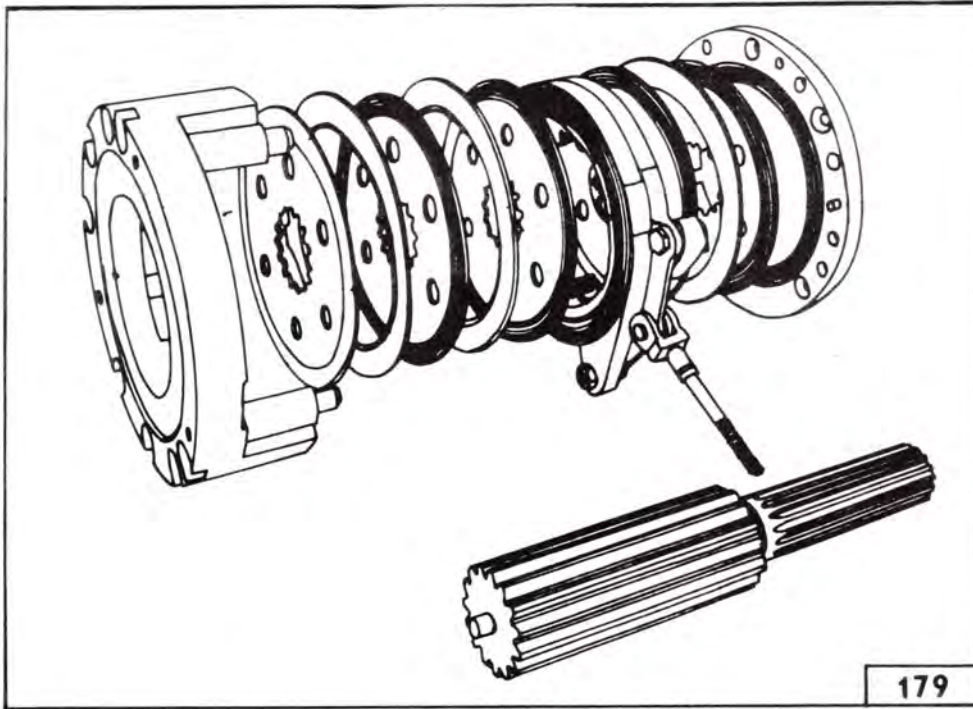


Abb. 179

**VORSICHT:** Bei der Rückmontage legen Sie die Lamellen so ein, dass die Bohrungen gegeneinander stehen.  
Die Schrauben M 12x140 muss man mit einem Moment 60 bis 65 Nm anziehen.

#### Demontage der eigenen Scheibenbremse

Es ist herauszuziehen, abzuschrauben, abzunehmen:

1. Schraubenfeder
2. Muttern M 12x1,25
3. Schrauben
4. Druckscheiben
5. Kugeln 22.250-40

**VORSICHT:** Nach dem Zusammenbauen muss man das Mass "A" = 37,77 - 0,2 mm einhalten.  
Die Kugeln müssen der gleichen Gewichtssorte sein.

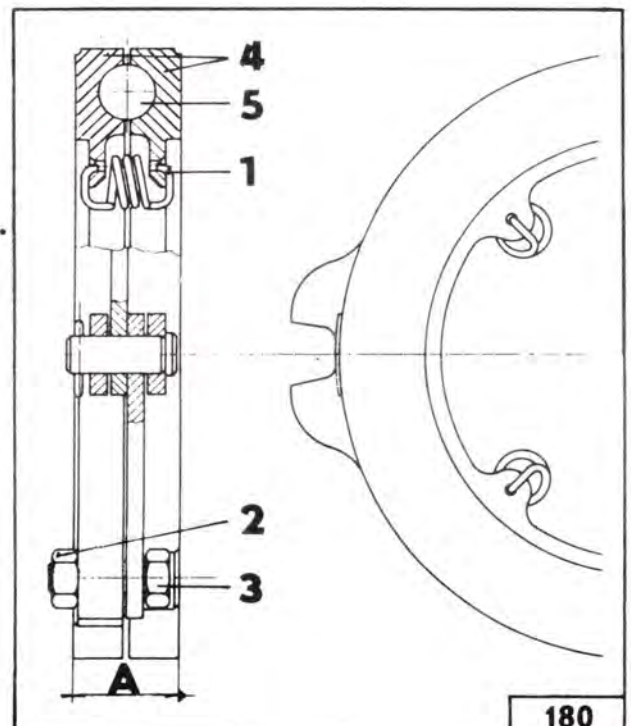


Abb. 180

## Demontage des Radbremszylinders

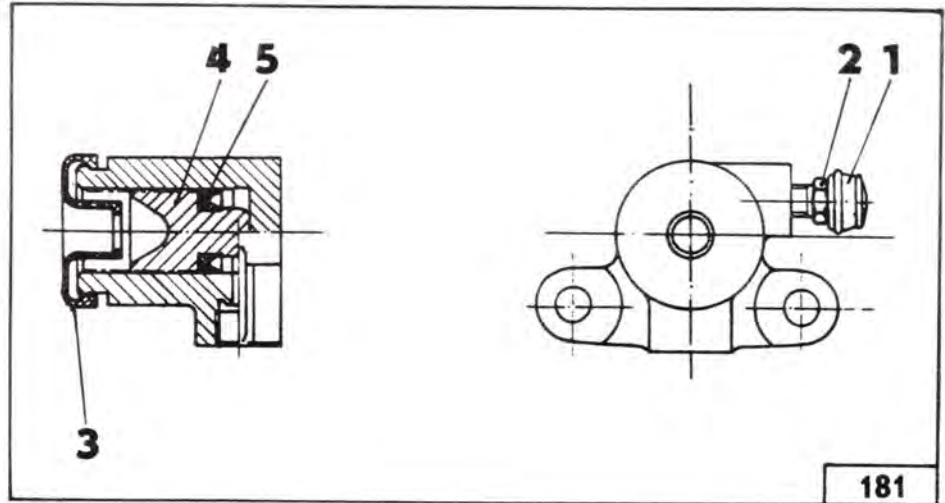


Abb. 181

Es ist abzunehmen, auszuschauben:

1. Entlüftungsschraubenkappe
2. Entlüftungsschraube
3. Staubkappe
4. Kolben
5. Manschette U 14x25

VORSICHT: Bei der Rückmontage muss man den Radbremszylinder mit einem Druck von 18 MPa prüfen und die Dichtheit kontrollieren. Durchsickern der Bremsflüssigkeit ist nicht gestattet.

## Demontage des Druckausgleichers

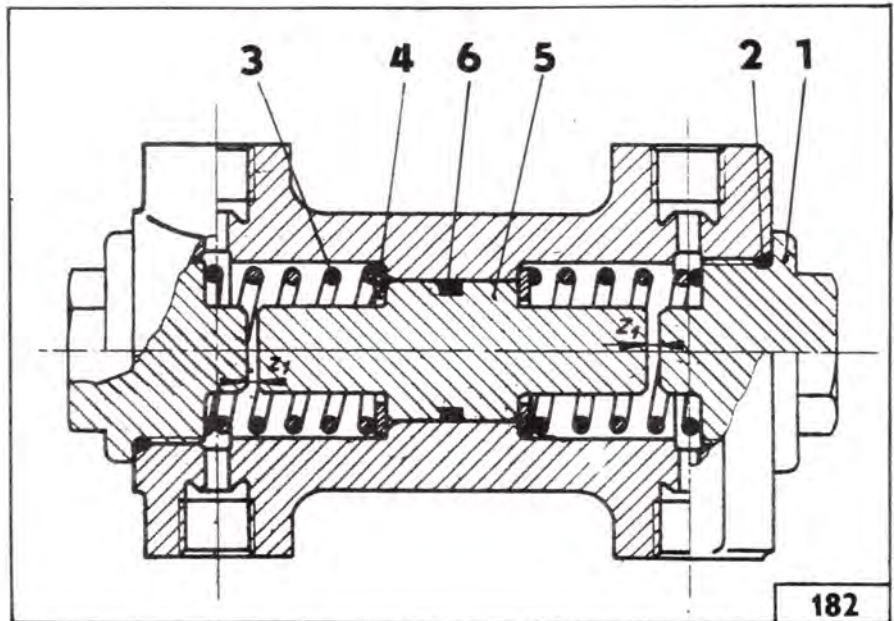


Abb. 182

Es ist auszuschauben, abzunehmen, herauszuziehen:

- |                   |               |
|-------------------|---------------|
| 1. Stöpsel        | 4. Scheiben   |
| 2. Dichtungsringe | 5. Kolben     |
| 3. Schraubenfeder | 6. Manschette |

VORSICHT:- Bei der Rückmontage wird der Druckausgleicher in der Pfeilrichtung an den Traktor befestigt.  
 - Das Spiel "Z<sub>1</sub>" sollte 2,6±0,35 mm betragen.

#### 4.2. Fusshebel

#### Kupplungshebel, komplett

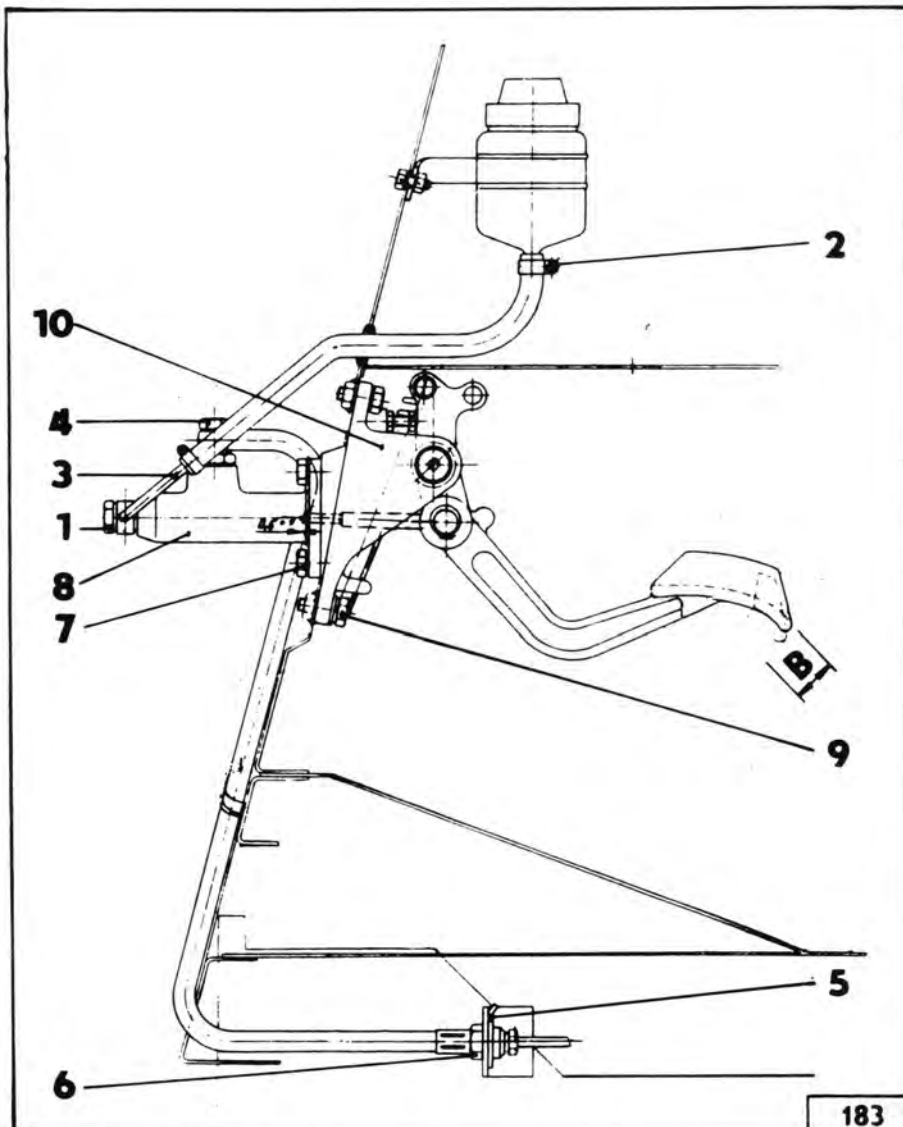


Abb. 183

Es ist auszuschrauben, abzunehmen, zu trennen:

- |  |  |
|--|--|
| 1. Hohlschraube - trennen und die Flüssigkeit herauslassen | 7. Schrauben M 8x20, Unterlegscheiben    |
| 2. Schlauchschellen  | 8. Hauptzylinder der Kupplungsbetätigung |
| 3. Zuleitung mit dem Schlauch                              | 9. Schrauben M 8x25, Unterlegscheiben    |
| 4. Hohlschraube des Verbindungsschraubens                  | 10. Konsole des Fusshebels               |
| 5. Abgefederter Halter                                     |  |
| 6. Schlauch  |  |



**VORSICHT:** Bei der Rückmontage muss das Spiel zwischen der Kolbenstange und dem Kolben 0,5 bis 1,0 mm eingehalten werden.

Das entspricht einer toten Bewegung des Fusshebels - Mass "B" =  $35 \pm 6,5$  mm.

### Ausbauen des Kupplungshebels

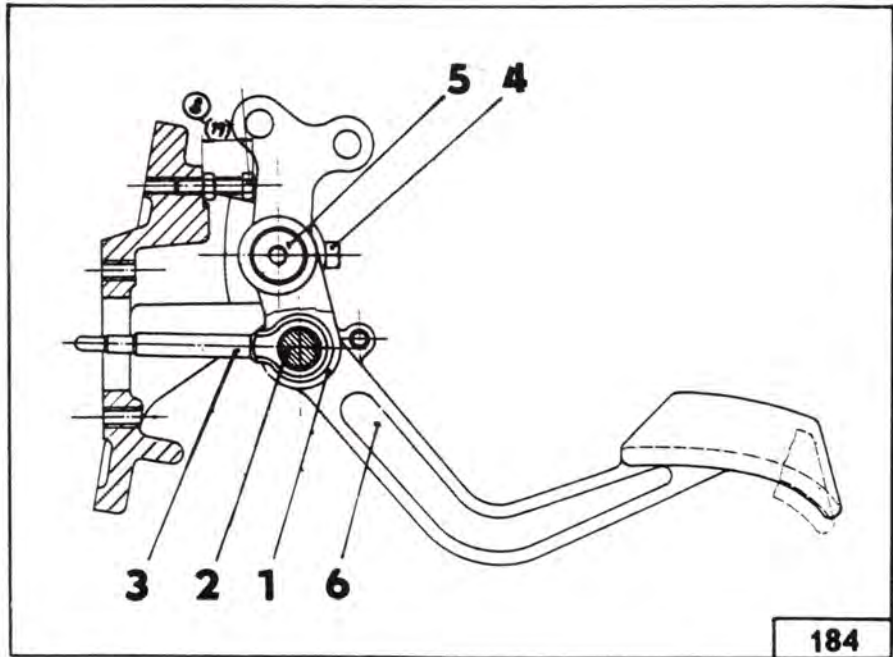


Abb. 184

184

**Es ist herauszunehmen, auszuschieben, auszuschrauben:**

- |                  |                            |
|------------------|----------------------------|
| 1. Seegerring 14 | 4. Sicherungsschraube 6x15 |
| 2. Bolzen        | 5. Bolzen                  |
| 3. Kolbenstange  | 6. Kupplungshebel          |

## Ausbauen der kompletten Bremsfusshebel

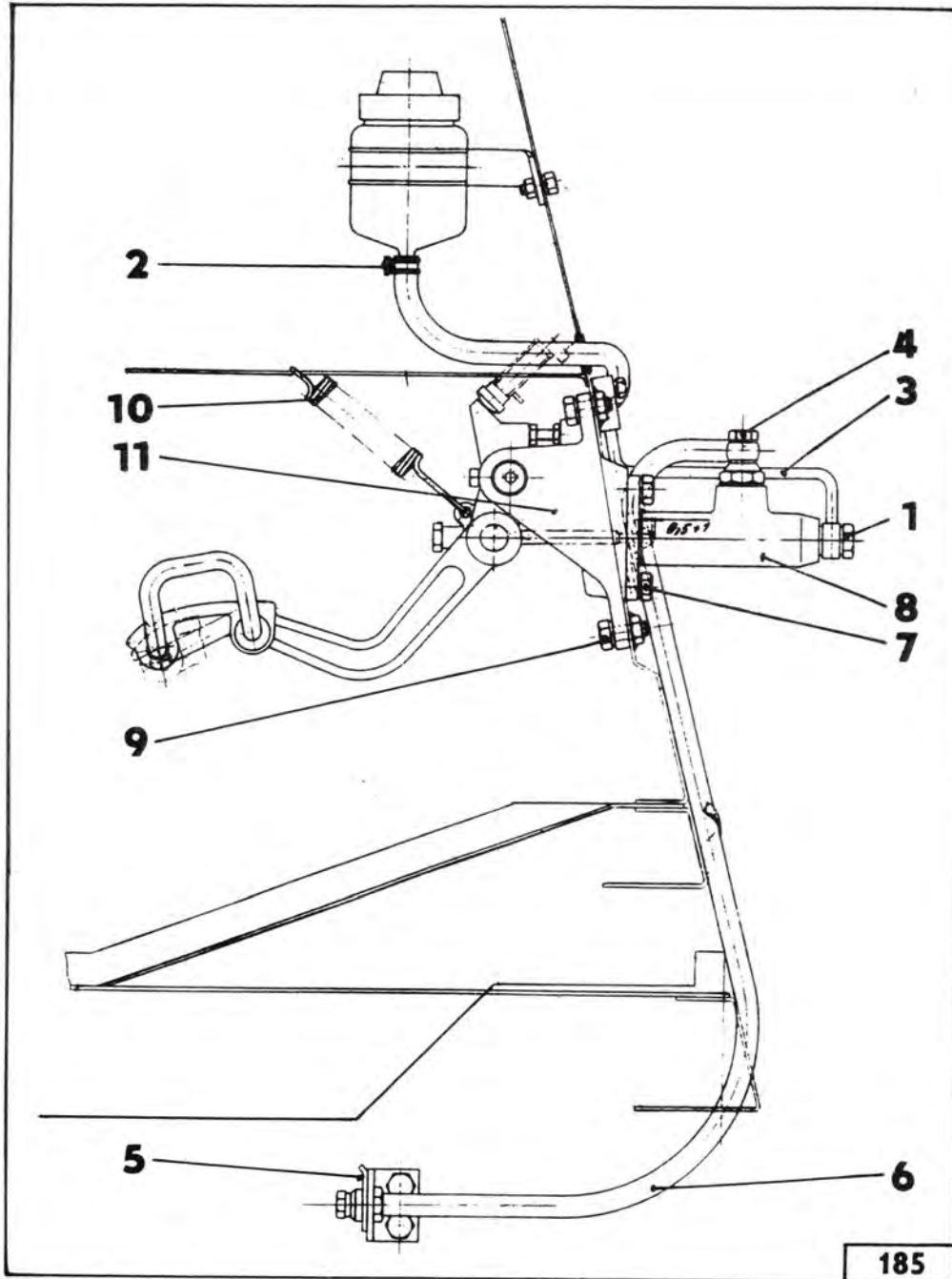


Abb. 185

Es ist auszuschrauben, herauszunehmen, abzunehmen, zu lockern:

- |  |   |
|--|---|
| 1. Hohlschraube - die Bremsflüssigkeit ist auszulassen | 8. Hauptbremszylinder                   |
| 2. Schlauchschelle                                     | 9. Schrauben M 8x25, Unterlegscheiben   |
| 3. Rohr mit Schlauch                                   | 10. Schraubenfeder                      |
| 4. Hohlschraube  | 11. Konsole für die Kupplungsbremshebel |
| 5. Abgefederter Halter                                 |   |
| 6. Schlauch mit Rohr                                   |   |
| 7. Schraube M 8x20, Unterlegscheiben                   |   |

## Ausbauen der Bremsfusshebel

Es ist auszuschrauben, herauszunehmen, abzunehmen:

1. Schraube M 6x15
2. Bolzen
3. Aussen-, Innenhebel
4. Bolzen
5. Splint der Klinke
6. Klinke
7. Kugel
8. Schraubenfeder

### VORSICHT:

Bei der Rückmontage muss das Mass "A" eingehalten werden, d.h. die Anschlagsschraube muss auf 19 mm eingestellt werden. Nach dem Zusammenkoppeln der Fusshebel mit dem Riegel muss man den Innenhebel mittels der Anschlagsschraube einstellen.

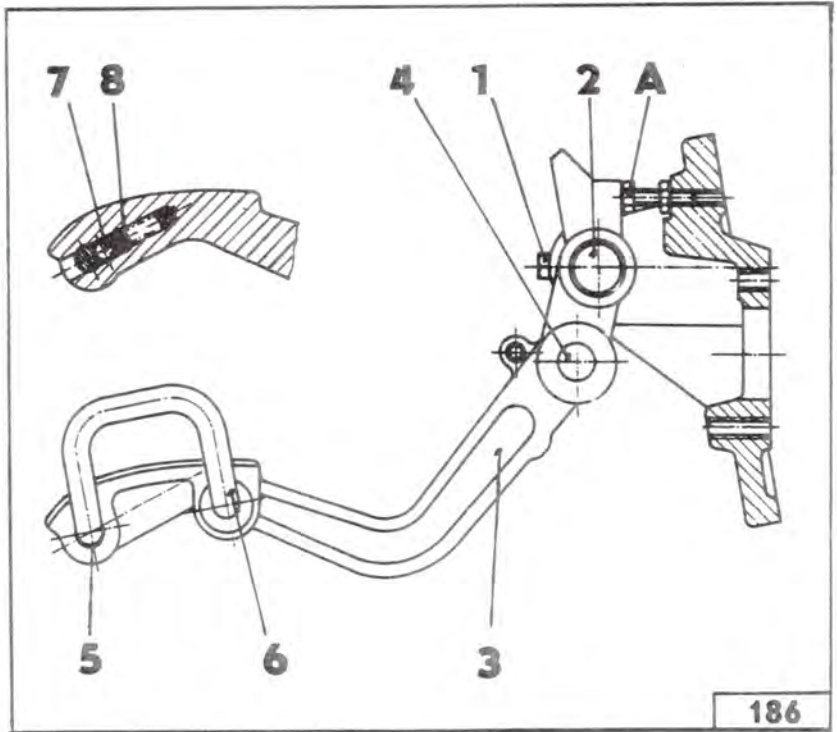


Abb. 186

## Ausbauen der Trittplatte vom Fusshebel der Differentialsperre

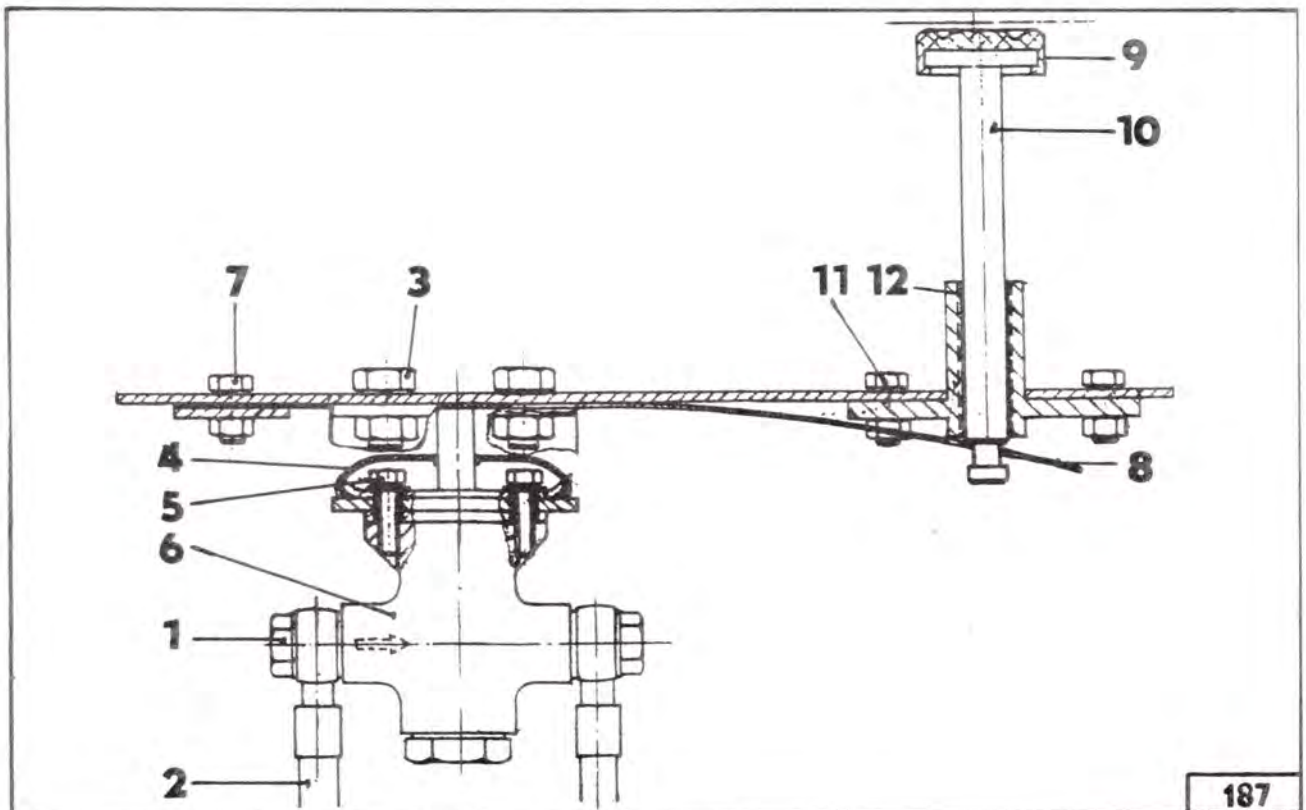


Abb. 187



Es ist auszuschrauben, abzunehmen:

- |  |   |
|--|---|
| 1. Hohlschrauben                         | 7. Schrauben M 6x14,<br>Unterlegscheiben  |
| 2. Röhre                                 | 8. Flachfeder                             |
| 3. Schrauben M 8x14,<br>Unterlegscheiben | 9. Gummideckel                            |
| 4. Gummideckel                           | 10. Fusshebel der Sperre                  |
| 5. Schrauben M 5x20,<br>Unterlegscheiben | 11. Schrauben M 6x14,<br>Unterlegscheiben |
| 6. Ventil der Differentialsperre         | 12. Konsole des Fusshebels                |

Die Zerlegung des eigenen Ventils der Differentialsperre sollte in einem Spezialwerkstatt geschehen.

Schaltungsschema bei gleichzeitiger Verwendung der Druckluftbremsen für Anhänger und Mechanismus des Sperrhebels

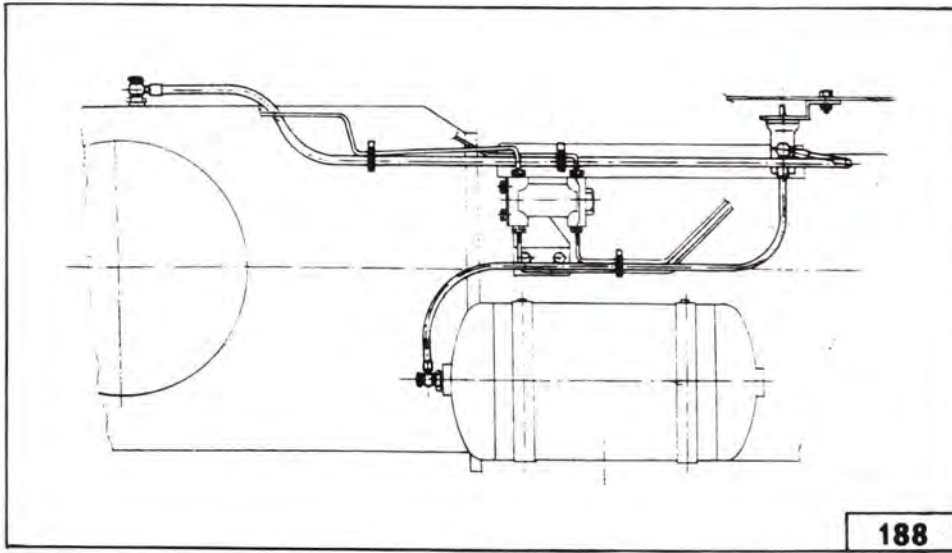


Abb. 188

Zerlegung des Hauptbremszylinders, Durchmesser 19 mm

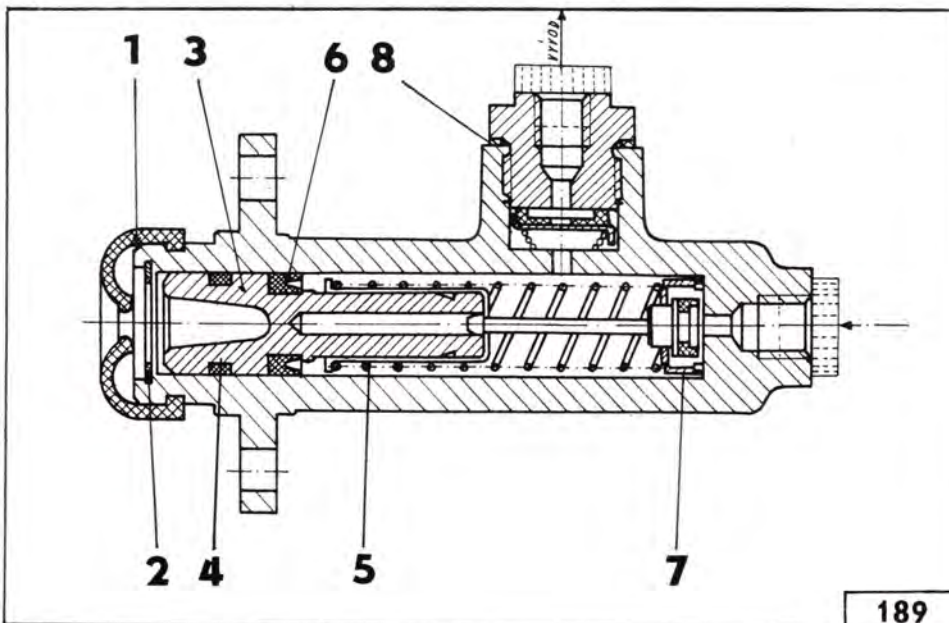


Abb. 189

Es ist abzunehmen, herauszunehmen:

- |                  |                   |
|------------------|-------------------|
| 1. Staubkappe    | 5. Schraubenfeder |
| 2. Seegerring    | 6. Manschette     |
| 3. Kolben        | 7. Ventil         |
| 4. Dichtungsring | 8. Ventildichtung |

#### 4.3. Handbremse - Handbremshebel

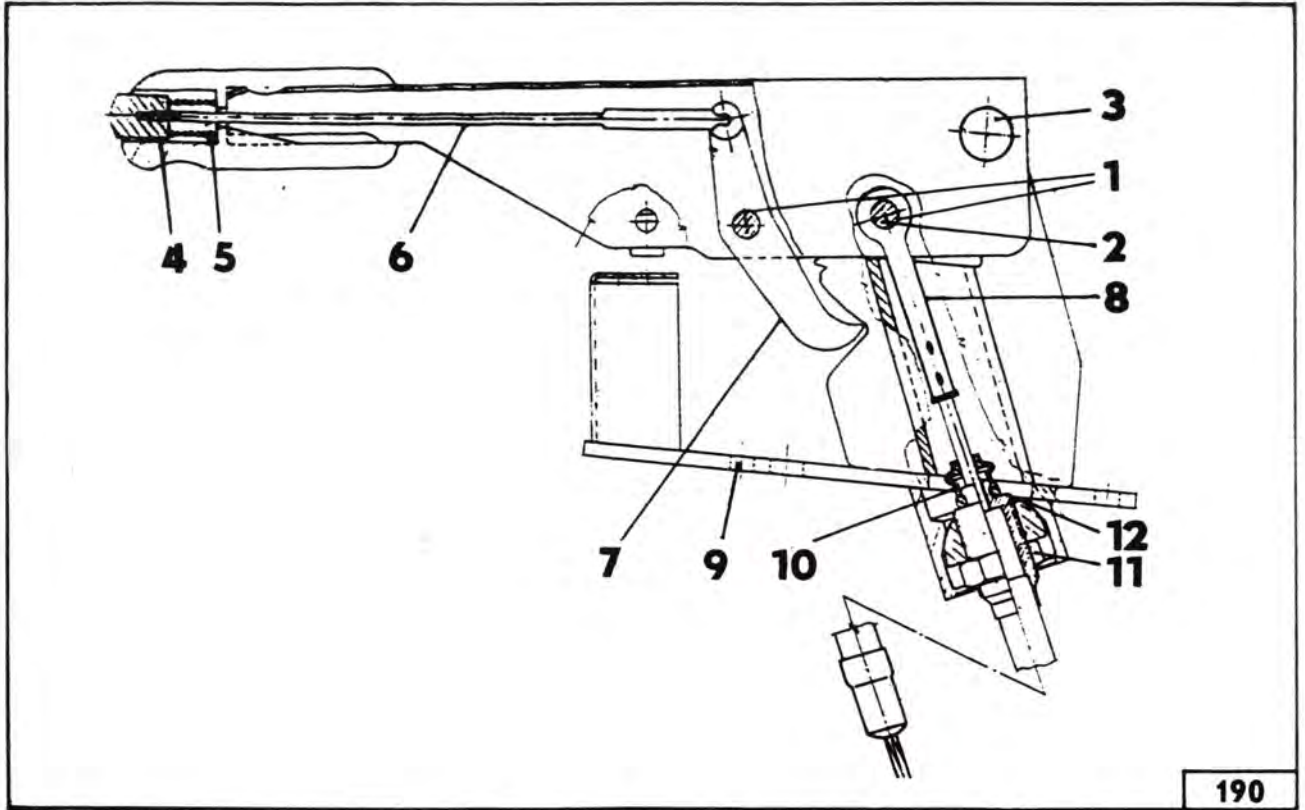


Abb. 190

Es ist zu entsichern, auszuschieben, herauszunehmen, auszuschrauben:

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| 1. Ring 7                          | 9. Schraube M 8x28 der Konsole für die Handbremse |
| 2. Bolzen                          | 10. Staubkappe                                    |
| 3. Splint, Unterlegscheibe, Bolzen | 11. Überwurfmutter des Bowdenzuges                |
| 4. Knopf                           | 12. Schwenkbare Mutter des Bowdenzuges            |
| 5. Schraubenfeder                  |   |
| 6. Zugstange                       |   |
| 7. Klinke                          |   |
| 8. Bowdenzug                       |   |

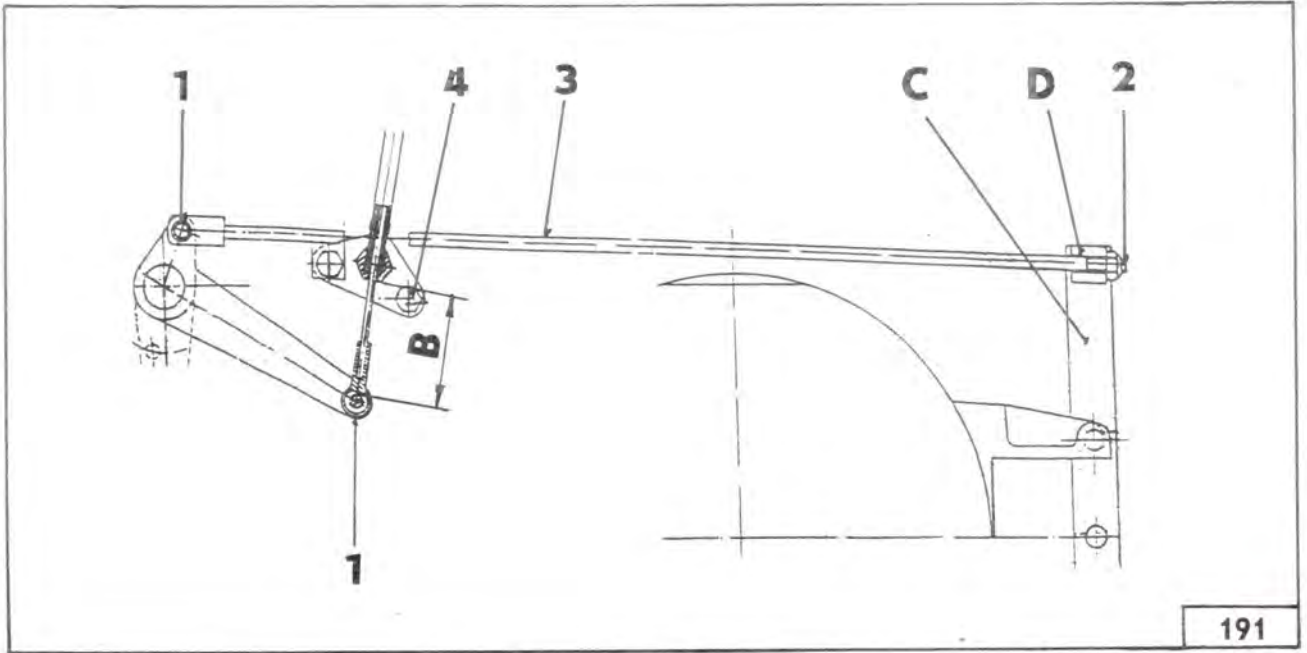


Abb. 191

Es ist herauszunehmen, abzunehmen:

1. Splinte, Unterlegscheiben und Bolzen des Bremsbowdenzuges
2. Mutter M 10
3. Betätigungsstange
4. Schrauben M 12x28, Unterlegscheiben und die Konsole

#### Ausbauen der Bremswelle

Es ist auszuziehen, herauszunehmen, auszupressen:

1. Schraubenfeder
2. Seegerring 30, Unterlegscheibe
3. Bremswelle
4. Hebel und Distanzrohr mit Feder 8x7x30
5. Bolzen
6. Ring 26x2
7. Distanzrohr

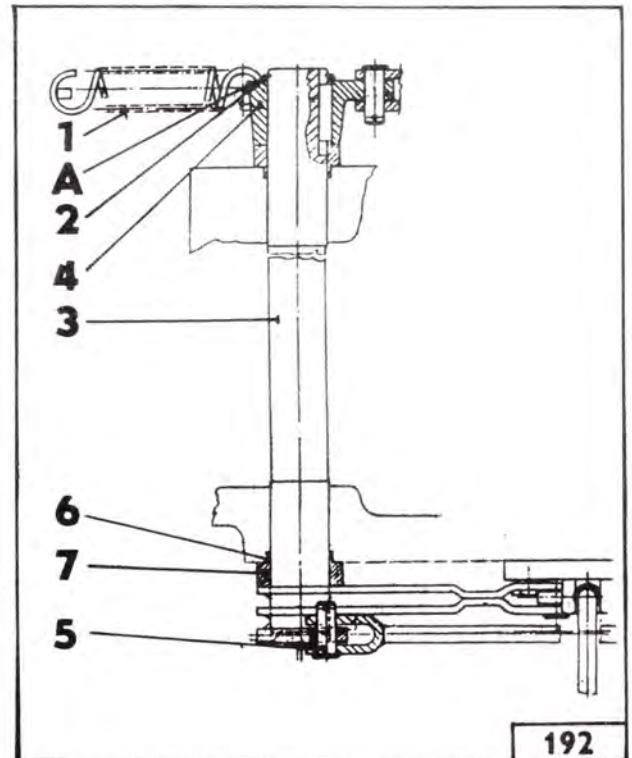


Abb. 192



- VORSICHT:- Das Spiel "A" muss man auf einen Wert von 0,3 bis 0,5 mm einstellen. Die Distanz "B" sollte bei dem Bowdenzug 82 mm sein.
- Überprüfen Sie die Handbremse durch Ziehen des Handhebels mit einer Kraft von 700 N auf dem Arm 270 mm.
  - Einstellen der Handbremse:
    - a) Geben Sie den Hebel der Handbremse in ihre untere Lage.
    - b) Die Distanz "B" beträgt 82 mm und wird mittels der Mutter auf dem Bowdenzug eingestellt.
    - c) Die Muttern auf den Hebel "C" müssen so angezogen werden, bis es zur Berührung des Bolzens "D" kommt
    - d) Die Bremsen müssen so eingestellt werden, dass beide Räder gleichzeitig bremsen. Die Einstellung wird so gemacht, dass man die Mutter auf der Zugstange lockert, wo das Rad kräftiger bremsst. Nach der ausgeführten Einstellung wird die Mutter von einer Bremse den Bolzen berühren, und bei der anderen Bremse wird zwischen der Mutter und dem Bolzen ein Spiel vorhanden sein.



## 5. VORDERACHSE

	Seite
5.1. Vorderachse mit Konsole	144
5.2. Unabgefederte Ansätze	146
5.3. Gelenkstangen	147
5.4. Abgefederte Ansätze	148



## 5.1. Vorderachse mit Konsole

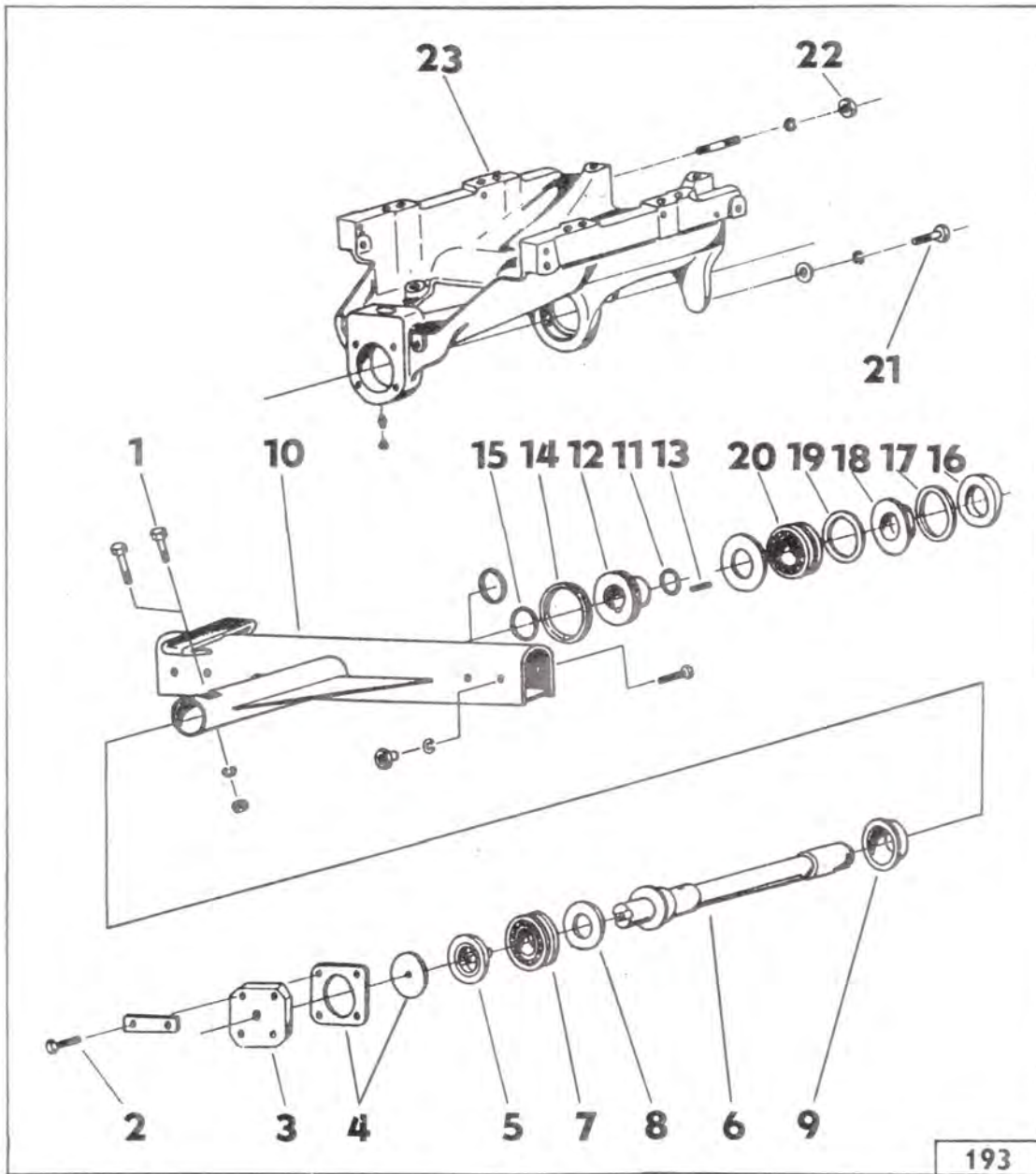


Abb. 193

Der Traktor ist mit der Handbremse abzubremsen, die Hinterräder müssen eingekeilt werden, dann kann man alle vorderen Zusatzgewichte abnehmen und den Traktor unter dem Motor unterlegen.

Es ist auszuschrauben, abzunehmen, herauszunehmen, abzuziehen:

- |  |   |
|--|---|
| 1. Schraube M 12x80,<br>Unterlegscheibe, Mutter                    | 3. Vorderdeckel mit<br>Zentrierstift        |
| 2. Schraube M 12x25 - nach<br>Entsicherung des Blech-<br>streifens | 4. Distanzscheibe mit der<br>Schlupfscheibe |

5. Vordere Platte
6. Bolzen - mit Hilfe des Abziehers 10.801.109 kann dieser herausgenommen werden
7. Lager NA 4911 V
8. Stützring
9. Vorderer Dichtungsring
10. Vordere Achse (und/oder Körper der vorderen Antriebsachse)
11. Ring 55
12. Hintere Buchse mit Scheibe
13. Feder 7x6x40
14. Hinterer Dichtungsring
15. Ring 65x3
16. Dichtung
17. Seegerring 90
18. Hinterer Deckel
19. Distanzscheibe
20. Lager NA 4913 V

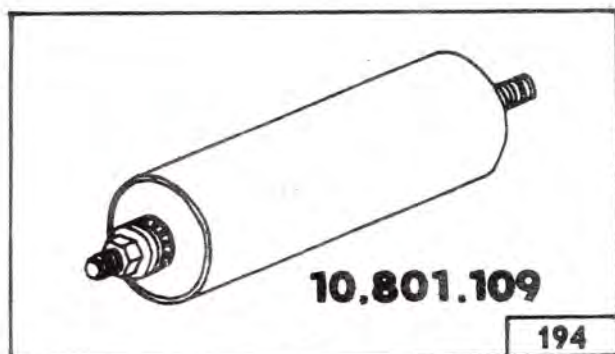


Abb. 194

Falls noch die Konsole abgebaut werden soll, muss man die Motorhaube abnehmen.

21. Schrauben M 20x65,  
Unterlegscheiben
22. Mutter M 18,  
Unterlegscheiben
23. Konsole

**VORSICHT:-** Das Axialspiel muss im vorderen Teil durch Ausgleichsscheiben auf max. 0,3 mm eingestellt werden.

- Die Aussenringe von den Lagern muss man so einlegen, dass die Bohrung gegen die Schmierbüchse steht.
- Vor der Montage soll man den Bolzen und auch das Innere der Konsole mit Schmierfett beschmieren.

- Bei der Rückmontage muss man die Schrauben M 20x65 mit einem Moment 380 bis 420 Nm anziehen.
- Die Muttern M 18 müssen mit einem Moment 270 bis 290 Nm angezogen werden.





8. Komplette Radnabe
9. Kegelrollenlager 32209 E
10. Dichtungsring Gufero 80x100x13
11. Dichtung mit Ring
12. Schrauben M 10x1,25x20, Unterlegscheiben
13. Rechter oder linker Hebel
14. Schrauben M 10x1,25x20 mit Unterlegscheiben
15. Oberer Deckel
16. Deckel
17. Radzapfen
18. Obere Dichtung
19. Längslager 51109

20. Untere Dichtung
21. Schrauben der Radansätze
22. Radansatz

**VORSICHT:** - Das Vorderrad muss mit einem Moment 80-90 Nm angezogen werden.  
 - Die Schrauben der Steuerhebel muss man mit einem Moment 100 Nm anziehen.  
 - Die richtige Spurweite der Vorderräder muss man einstellen.

Das Ausbauen der unabgefederten Ansätze geschieht in analoger Weise.

### 5.3. Gelenkstangen - Z 9520

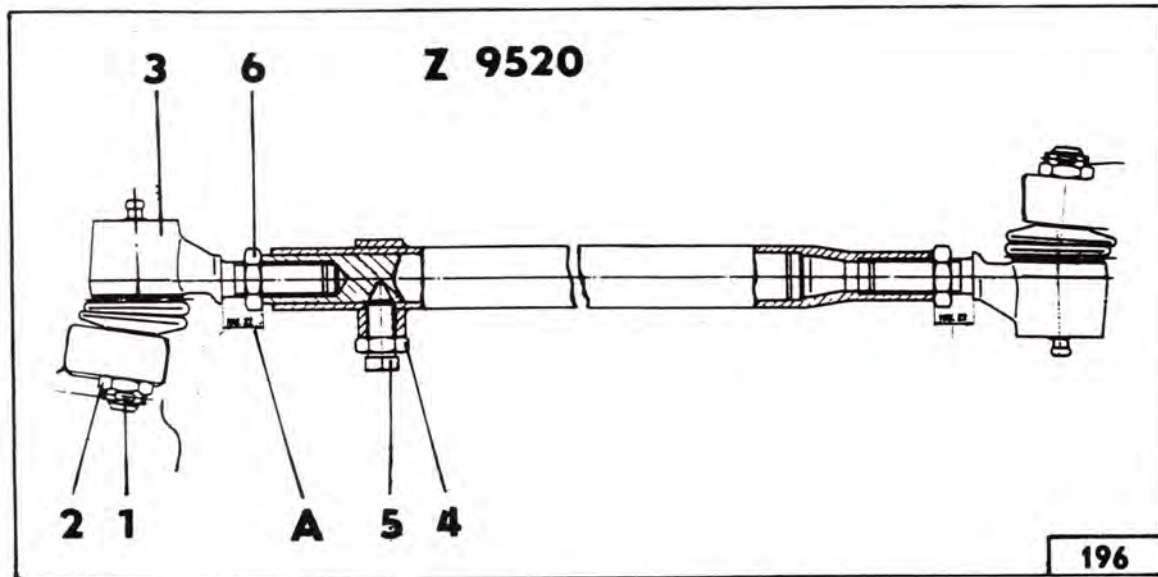


Abb. 196

**Es ist herauszunehmen, abzuschrauben, auszupressen:**

1. Splint 4x36
  2. Mutter M 16x1,5
- VORSICHT:** Bei der Rückmontage wird diese mit einem Moment 95 bis 105 Nm angezogen.
3. Kugelzapfen
  4. Mutter M 16x1,5
- VORSICHT:** Bei der Rückmontage wird diese mit einem Moment 25 bis 28 Nm angezogen.
5. Sicherungsschraube

**VORSICHT:** Bei der Rückmontage wird diese mit einem Moment 58 bis 63 Nm angezogen.

6. Mutter M 22x1,5
- VORSICHT:** - Bei der Rückmontage muss das Mass "A" = 22 mm eingehalten werden und die Mutter muss man mit einem Moment 122 bis 136 Nm anziehen.

- Nach jeder Demontage  
der Gelenkstangen muss  
die Vorspur einge-  
stellt werden, das

Verfahren ist in der  
Betriebsanleitung  
beschrieben.

### Spurstange - Z 9540

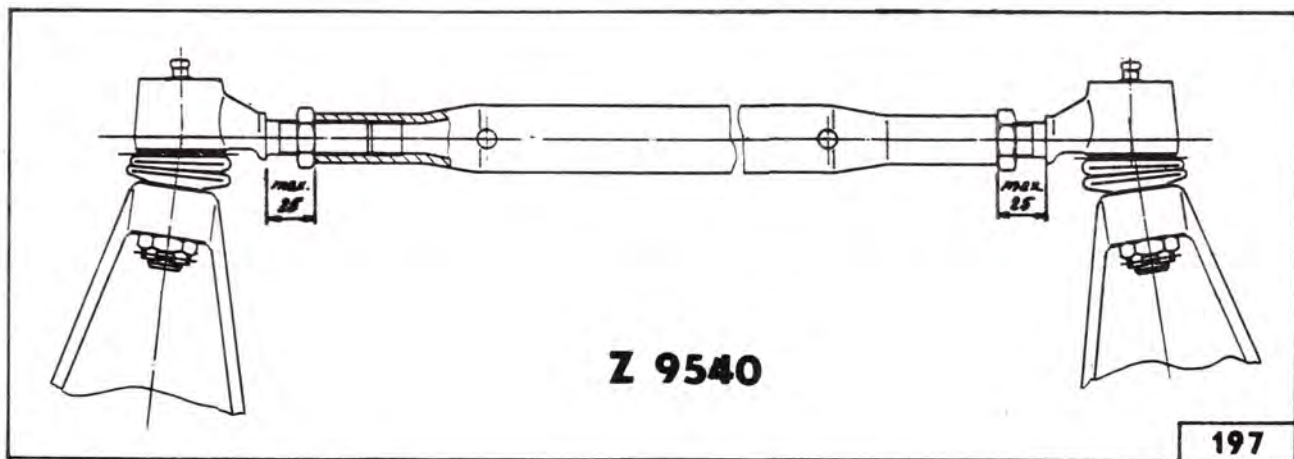


Abb. 197

Die Demontage der Spurstange für Z 9540 ist prinzipiell die gleiche, wie bei dem Typ Z 9520.

**VORSICHT:** Bei der Rückmontage muss das Mass "A" = 25 mm eingehalten werden.

### 5.4. Abgefederte Ansätze

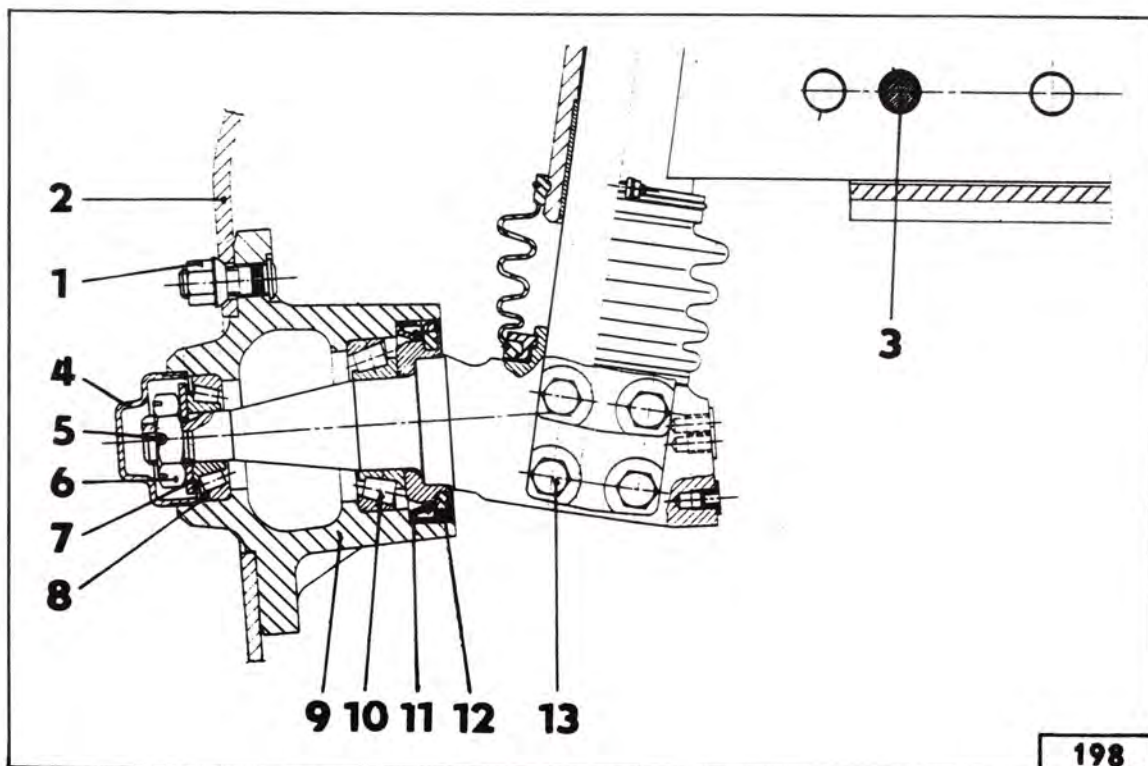


Abb. 198



Es ist abzuschrauben, abzunehmen, herausziehen usw.:

1. Muttern M 14x1,5
- VORSICHT: Bei der Rückmontage müssen sie mit einem Moment 80-90 Nm angezogen werden.
2. Vorderrad mit der Radfelge
3. Schrauben der Vorderradansätze und der Ansatz müssen ausgezogen werden
4. Kappe
5. Splint 4x36
6. Mutter
7. Sicherungsscheibe
8. Kegelrollenlager 30305 E
9. Radnabe
10. Kegelrollenlager 32209 E
11. Dichtungsring Gufero 80x100x13

12. Dichtung mit Ring
13. Schrauben M 12x1,25x30 und M 12x1,25x40

VORSICHT: - Bei der Rückmontage muss man sie mit einem Moment 90-100 Nm anziehen.  
- Das Spiel in den Kegelrädern muss bei der Rückmontage im Bereich von 0,06 mm eingehalten werden.  
- Die Schrauben in den Lenkungshebeln muss man bei der Rückmontage mit einem Moment 90 bis 100 Nm anziehen.

### Demontage des abgefederten Ansatzes - Entsichern der Verriegelung

VORSICHT: Bei einem verriegelten Ansatz darf die Entriegelung nur dann geschehen, wenn der Ansatz statisch belastet ist. (Der Traktor steht auf den Rädern.) Es kann nicht auf einem Ansatz durchgeführt werden, der aus dem Traktor ausgebaut wurde.

Es ist auszuschrauben, abzunehmen:

1. Schraube M 10x1,25x115, Unterlegscheibe
2. Anschlagsschraube

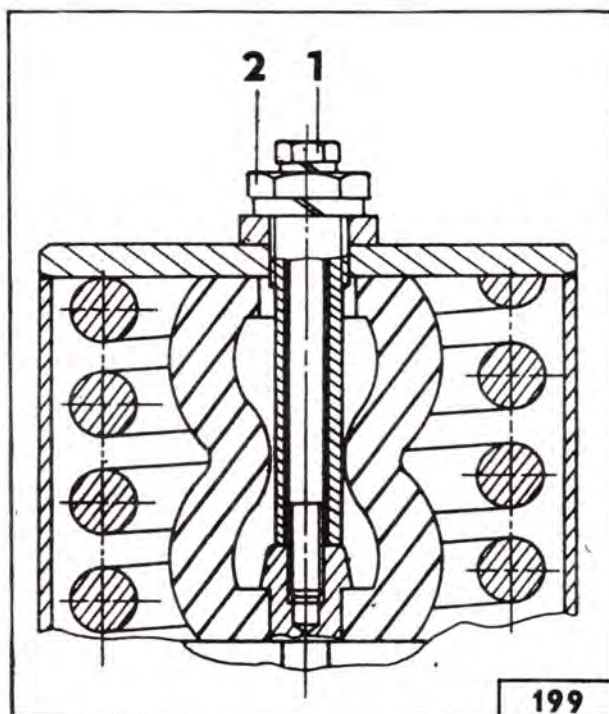


Abb. 199



## Zerlegen der Ansatzfederung

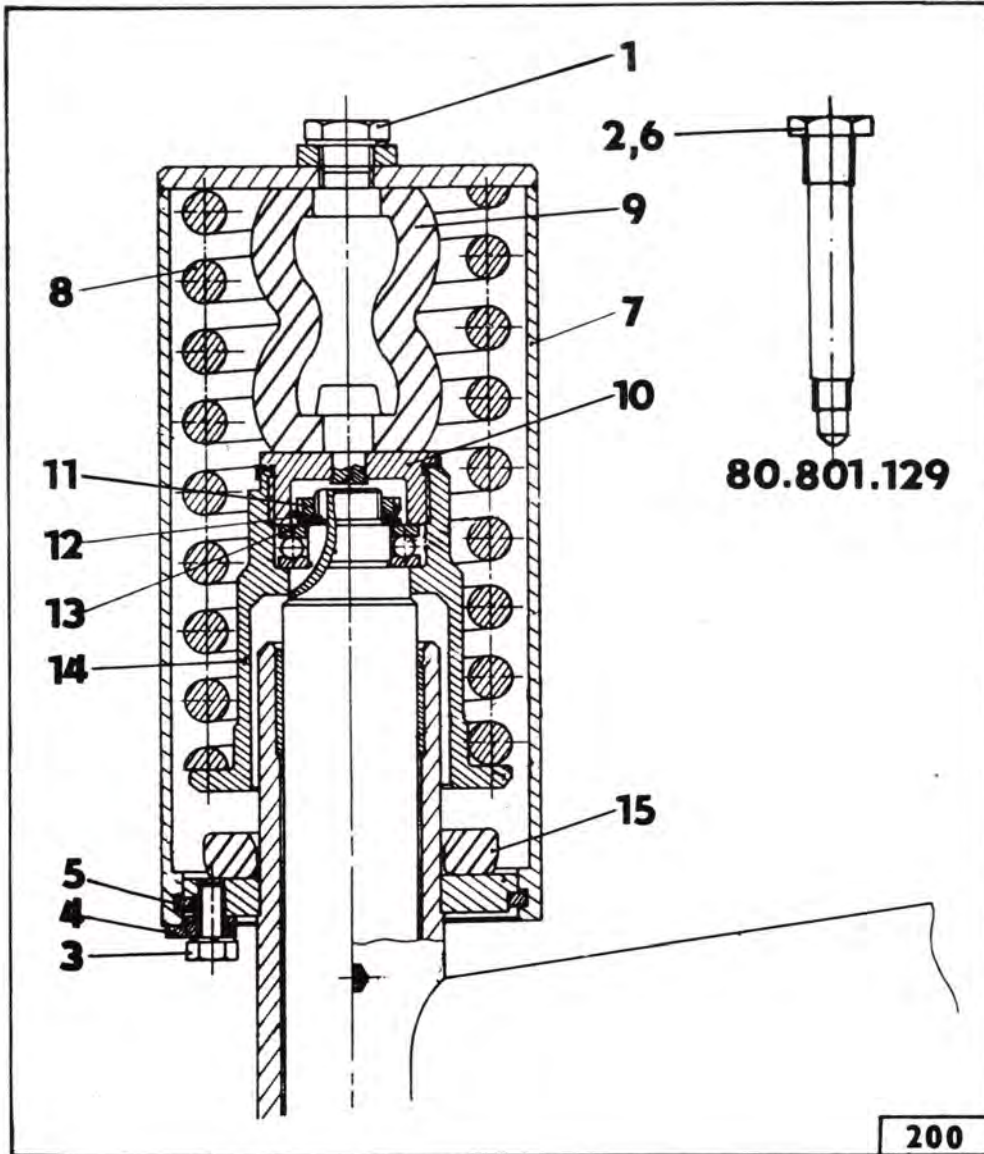


Abb. 200

Spannen Sie den Ansatz in einen Schraubstock, mit dem Federkörper nach oben, und ferner:

ist zu entsichern, abzuziehen, auszusrauben, herauszunehmen:

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| 1. Stöpsel 20x1,5  | 7. Federkörper              |
| 2. Die Hilfsschraube 80.801.129 ist bis zum Anschlag einzuschrauben  | 8. Schraubenfeder           |
| 3. Schrauben M 10x22, Unterlegscheiben   | 9. Gummifeder               |
| 4. Sicherung   | 10. Deckel des Lagers       |
| 5. Segment   | 11. Mutter KM 5             |
| 6. Lockern Sie vorsichtig die Hilfsschraube 80.801.129 bis zu voller Freimachung der Schraubenfeder des Ansatzes | 12. Scheibe unter dem Lager |
|  | 13. Längslager 51206        |
|  | 14. Federführung            |
|  | 15. Gummipuffer             |
- Analog verläuft auch das Zerlegen des abgefederten Ansatzes.

## 6. VORDERE ANTRIEBSACHSE

	Seite
6.1. Gelenkwelle	152
6.2. Austritt des vorderen Antriebs	153
6.3. Ausbauen von Drehzapfen	154
6.4. Demontage des Untersetzungsgetriebes	155
6.5. Ausgleichsgetriebe (Differential) der vorderen Antriebsachse	157
6.6. Automatisches Ausgleichsgetriebe	160

## 6.1. Gelenkwelle

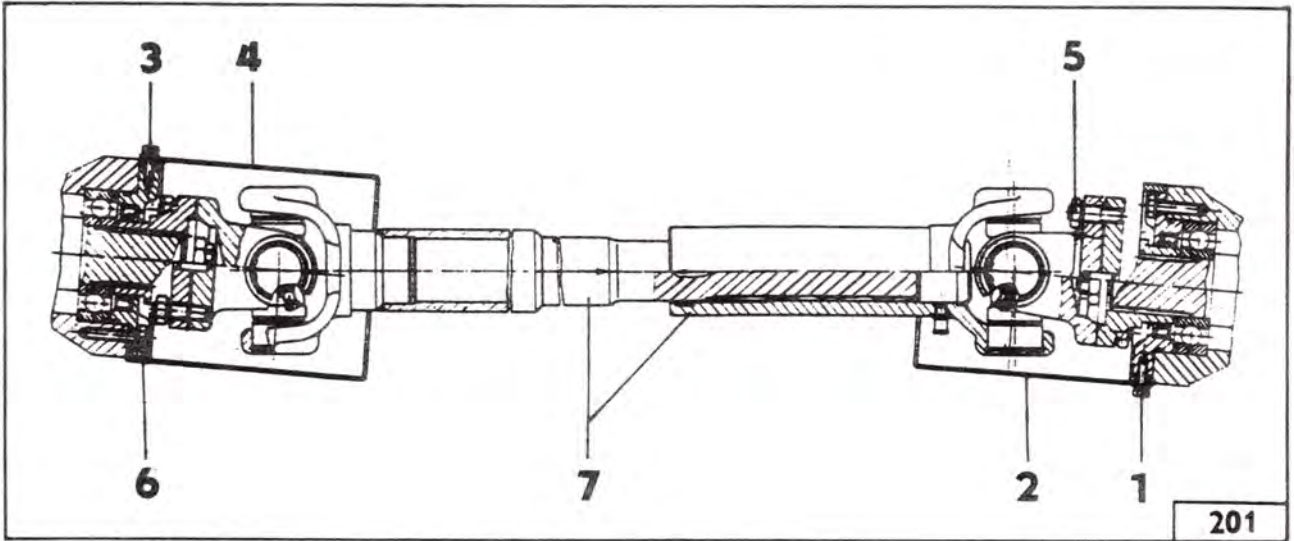


Abb. 201

Es ist auszuschrauben, abzunehmen:

1. Schrauben M 6x20,  
Unterlegscheiben
2. Abdeckung ist auf der  
Gelenkwelle zu verschieben
3. Schrauben M 6x20,  
Unterlegscheiben
4. Abdeckung ist auf der  
Gelenkwelle zu verschieben

5. Mutter M 10,  
Unterlegscheiben
6. Mutter M 10,  
Unterlegscheiben

VORSICHT: Bei der Rückmontage  
mit einem Moment 45  
bis 50 Nm anziehen.

7. Komplette Gelenkwelle



## 6.2. Austritt des vorderen Antriebs

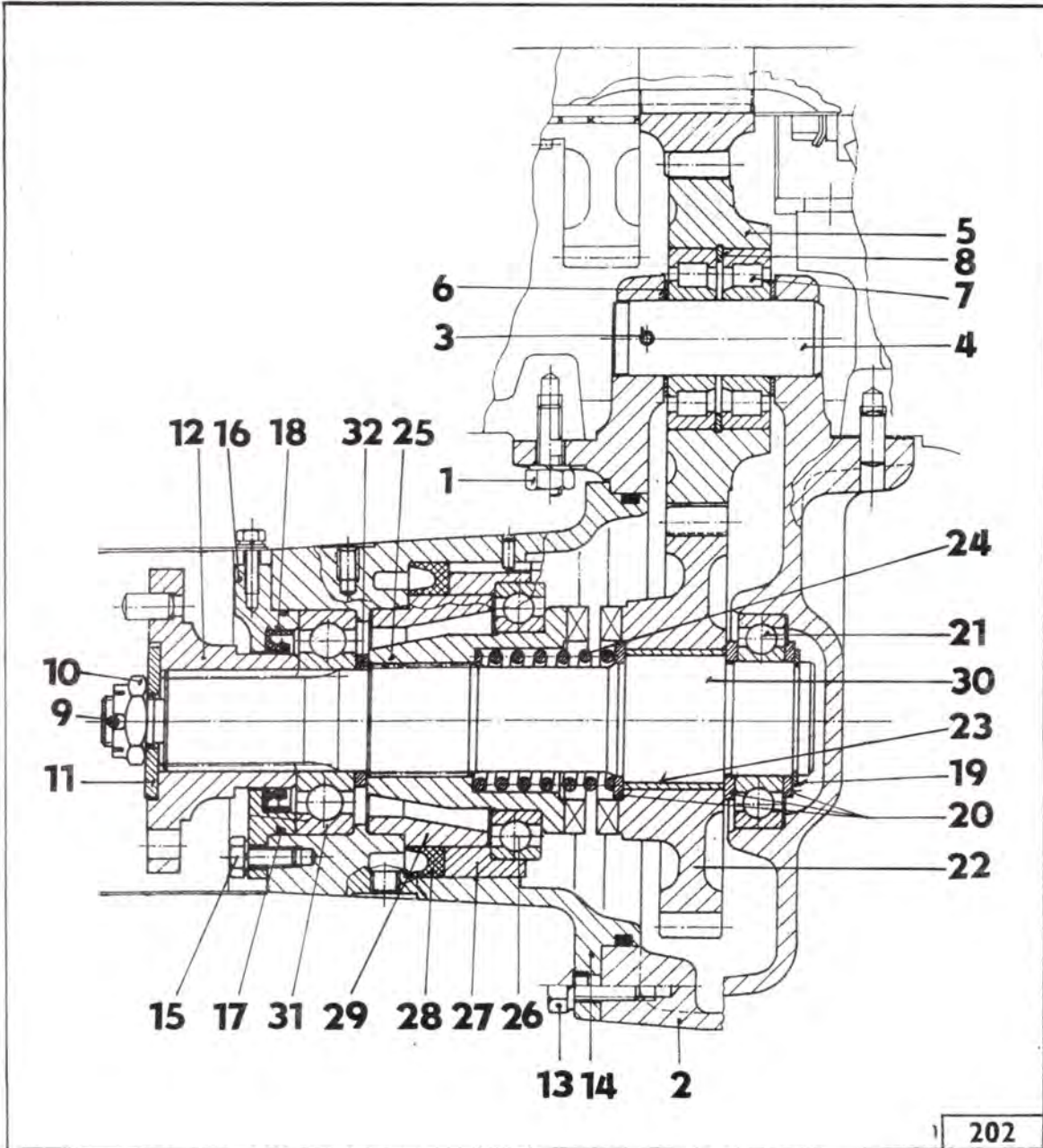


Abb. 202

Es ist auszuschrauben, abzunehmen, auszupressen:

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1. Muttern M 10,<br>Unterlegscheiben | 9. Splint 4x36                             |
| 2. Komplettes Gehäuse                | 10. Mutter M 20x1,5                        |
| 3. Stift 10x20                       | 11. Unterlegscheibe                        |
| 4. Zapfen                            | 12. Flansch des Gelenkes                   |
| 5. Zwischenrad mit Lagern            | 13. Schrauben M 12x28,<br>Unterlegscheiben |
| 6. Distanzscheiben 32x40x0,5         | 14. Komplettes Kupplungsgehäuse            |
| 7. Rollenlager NJ 306 B              | 15. Schrauben M 10x20,<br>Unterlegscheiben |
| 8. Seegerring 72                     |  |

- 16. Deckel
- 17. Ring 80x3
- 18. Dichtungsring Gufero  
52x72x12
- 19. Seegerring 45
- 20. Scheibe
- 21. Kugellager 6209 A
- 22. Zahnrad
- 23. Buchse
- 24. Schraubenfeder

- 25. Schalthülse
- 26. Kugellager 6014
- 27. Kolben
- 28. Manschette
- 29. Einlage
- 30. Welle - ist mit der Scheibe  
und mit dem Lager herauszu-  
treiben
- 31. Kugellager 6308
- 32. Scheibe

### 6.3. Ausbauen von Drehzapfen

Vor dem Ausbauen muss man zuerst die Lenkhebel abnehmen und den Traktor unter dem Motor stützen und ferner aus dem Gehäuse des Untersetzungsgetriebes der Vorderachse und aus dem Austritt des vorderen Antriebs muss man das Öl auslassen.

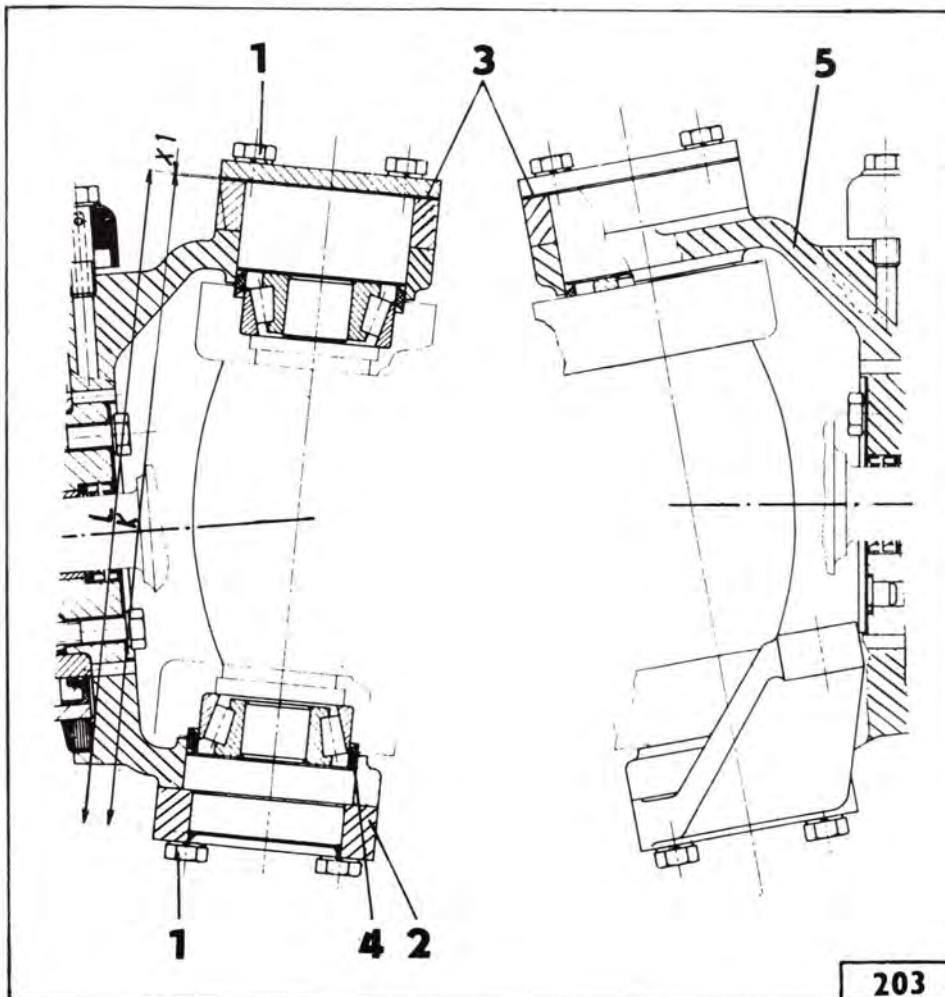


Abb. 203

**Es ist auszuschrauben, abzunehmen, auszupressen:**

- 1. Schrauben M 16x1,5x60 mit Unterlegscheiben  
Mittels der Abdrückschrauben, die in die übrigen Bohrungen eingeschraubt werden, kann

- man das Abdrücken durchführen
- 2. Steuerhebel mit der Hälfte des Lagers 320307 E - wird von dem Steuerzapfen abgezogen
- 3. Ausgleichsscheiben



4. Dichtung

5. Komplettes Untersetzungsge-  
triebe mit dem Steuerzapfen

VORSICHT: Bei der Rückmontage  
muss man das Spiel des  
Achsschenkelbolzens  
nach der Formel:

$$x_1 = L - K \text{ ausgleichen.}$$

Den ermittelten Wert  $x_1$  soll man  
dann durch Unterlegscheiben so  
ausgleichen, dass die Lager mit  
einer Vorspannung von 0,00 bis  
0,05 mm montiert werden.

Die Schrauben M 16x1,5x60 werden  
mit einem Moment 140 bis 150 Nm  
angezogen.

#### 6.4. Demontage des Untersetzungsgetriebes (Reduktors)

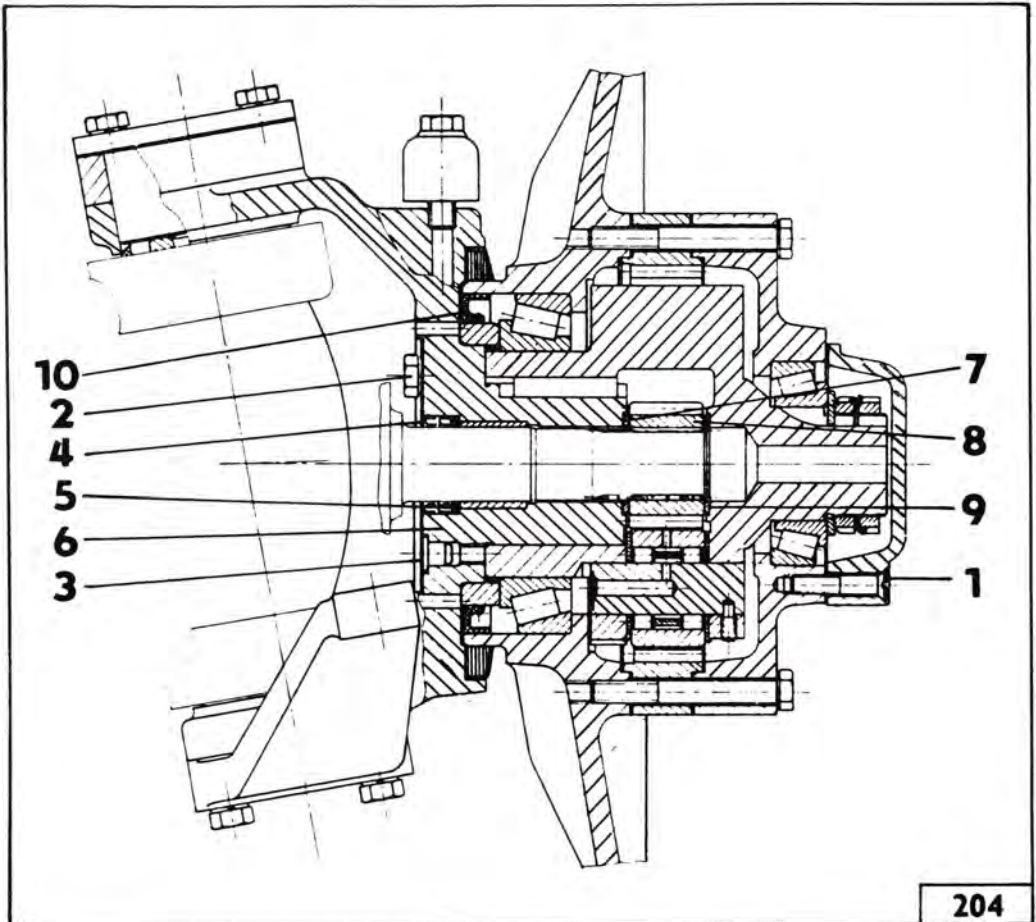


Abb. 204

204

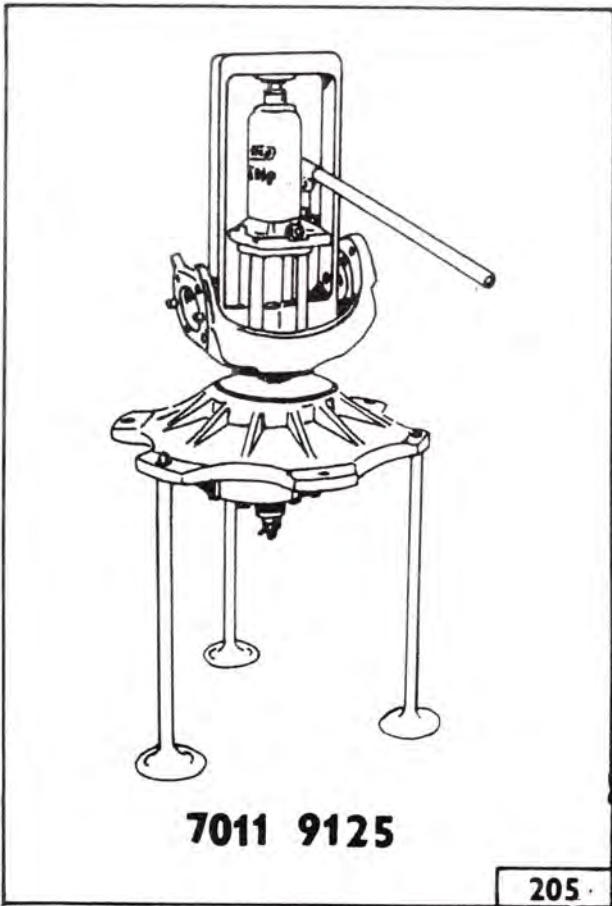
Es ist auszuschrauben, abzunehmen, auszupressen:

1. Schrauben M 10x50
2. Schrauben M 12x1,25x55,  
Unterlegscheiben, Deckel
3. Stöpsel
4. Dichtungsring Gufero 40x52x7
5. Scheibe
6. Mit Hilfe des Abziehers  
7011 9125, den man in den  
Drehzapfen einschraubt,  
wird das komplette Unter-  
setzungsgetriebe heraus-  
getrieben

7. Scheibe
8. Zentralrad
9. Scheibe
10. Dichtungsring und Gufero  
150x180x15

VORSICHT: Bei der Rückmontage  
muss man die Schrauben  
12x1,25x55 mit einem  
Moment 95 bis 105 Nm  
anziehen.

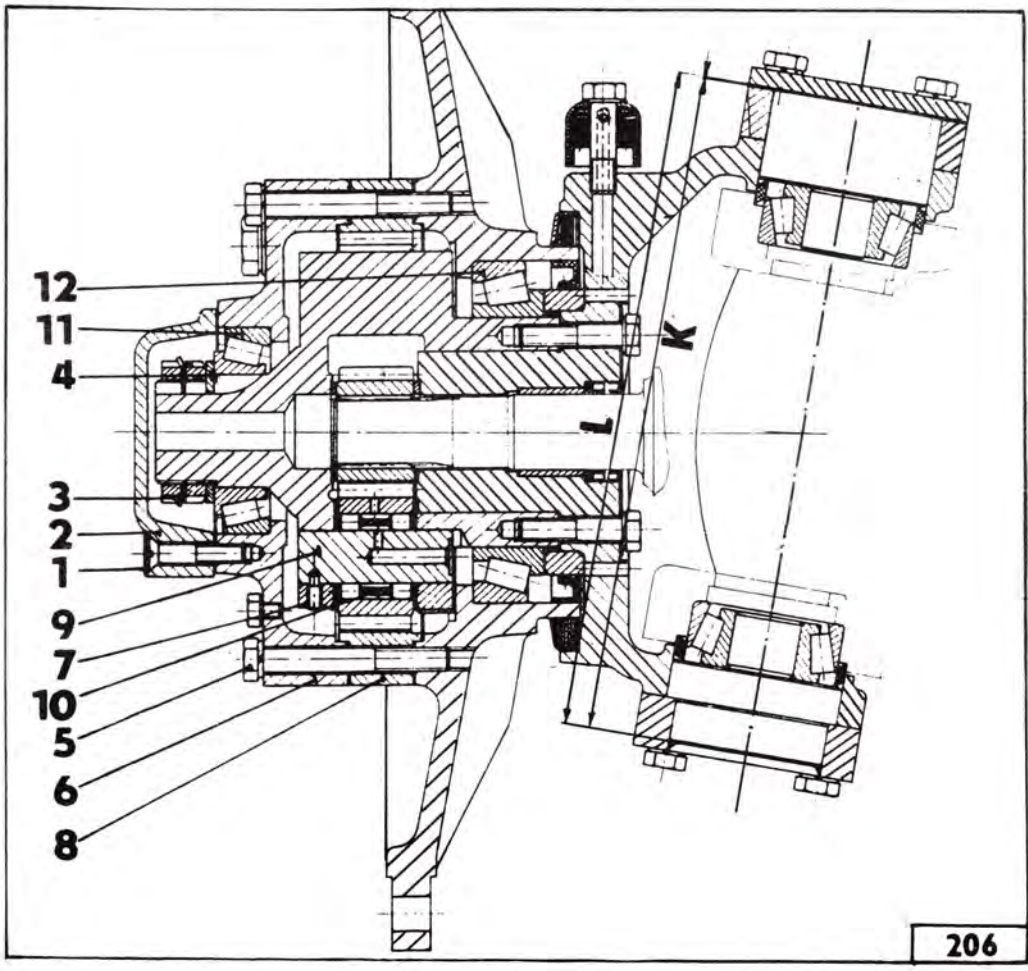




**7011 9125**

**205**

Abb. 205



**206**

Abb. 206

Von der anderen Seite:

1. Schrauben M 10x50
2. Deckel mit Dichtung
3. Kronenmutter - nach Freimachung des Sicherungsblechs kann diese Mutter mit einem Hakenschlüssel gelockert werden
4. Scheibe
5. Schrauben M 12x110, Unterlegscheiben
6. Raddeckel - Auf den hervorragenden Zapfen legt man eine Beilage aus Kunststoff, auf diese wird der Deckel "2" aufgesetzt und mittels der Schrauben, die in die Bohrungen eingeschraubt wurden, kann

man den Raddeckel her-  
raustreiben

7. Sicherungsschraube M 8x16
8. Aussenrad
9. Bolzen des Umlaufrades
10. Umlaufrad mit Rollen und mit der Stützscheibe
11. Kegelrollenlager 30212 E
12. Kegelrollenlager 32024 X

VORSICHT: - Bei der Rückmontage werden die Schrauben M 12x110 mit einem Moment 80 bis 90 Nm angezogen.

- Das Axialspiel der Kegelrollenlager wird mittels der Kronenmutter auf einem Wert 0 bis 0,5 mm eingestellt.

#### 6.5. Ausgleichsgetriebe (Differential) der vorderen Antriebsachse

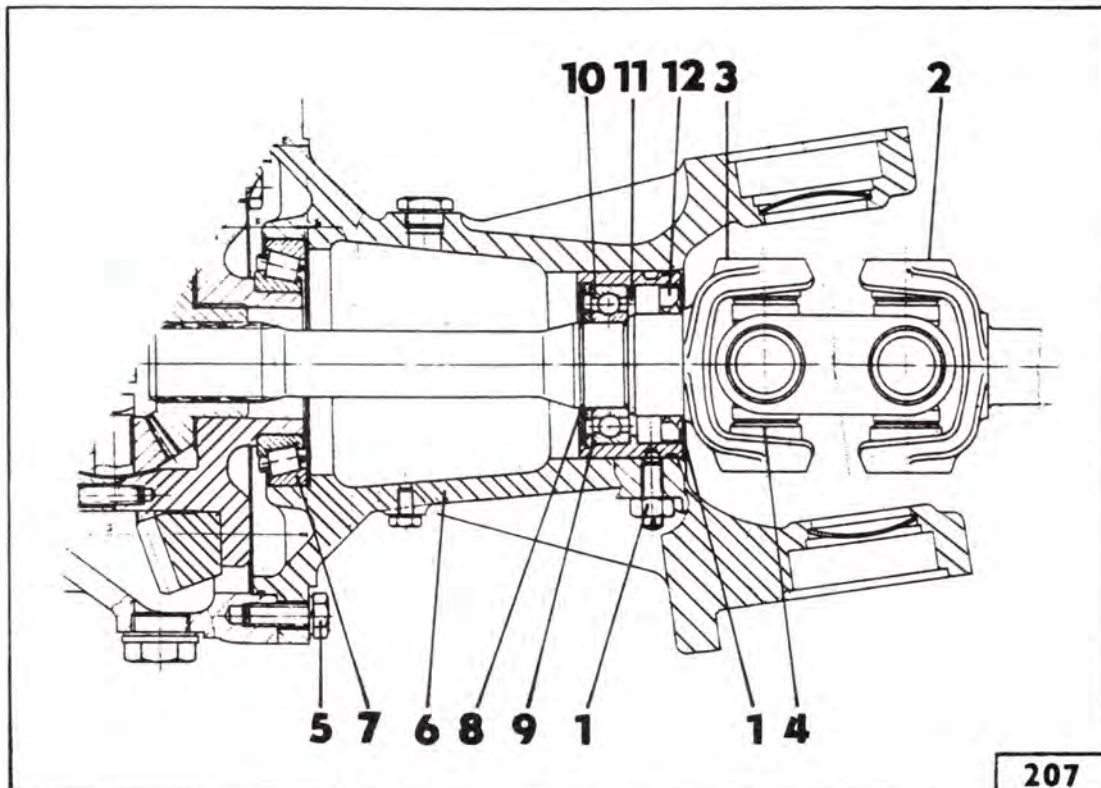


Abb. 207



Nach dem Abbauen des Untersetzungsgetriebes aus dem Traktor sind folgende Teile **abzunehmen**:

- |  |   |
|--|---|
| 1. Sicherungsring und Unterlegscheibe, Sicherungsschraube mit der Mutter | 5. Schrauben M 12x1,25x35, Unterlegscheiben |
| 2. Komplette Gelenkwelle - Halbachse des Ausgleichsgetriebes             | 6. Achsenkörper                             |
| 3. Sicherungsring des Kreuzkopfzapfens - oben und unten                  | 7. Kegelrollenlager 30215 E (Aussenring)    |
| 4. Kreuzkopfzapfen - unter einer Presse                                  | 8. Seegerring 45                            |
|  | 9. Seegerring 85 und Ring                   |
|  | 10. Kugellager 6209 Z                       |
|  | 11. Einlage                                 |
|  | 12. Dichtungsring Gufero 55x80x13           |

Nach dem Abbauen des Achsenkörpers kann man das Ausgleichsgetriebe demontieren.

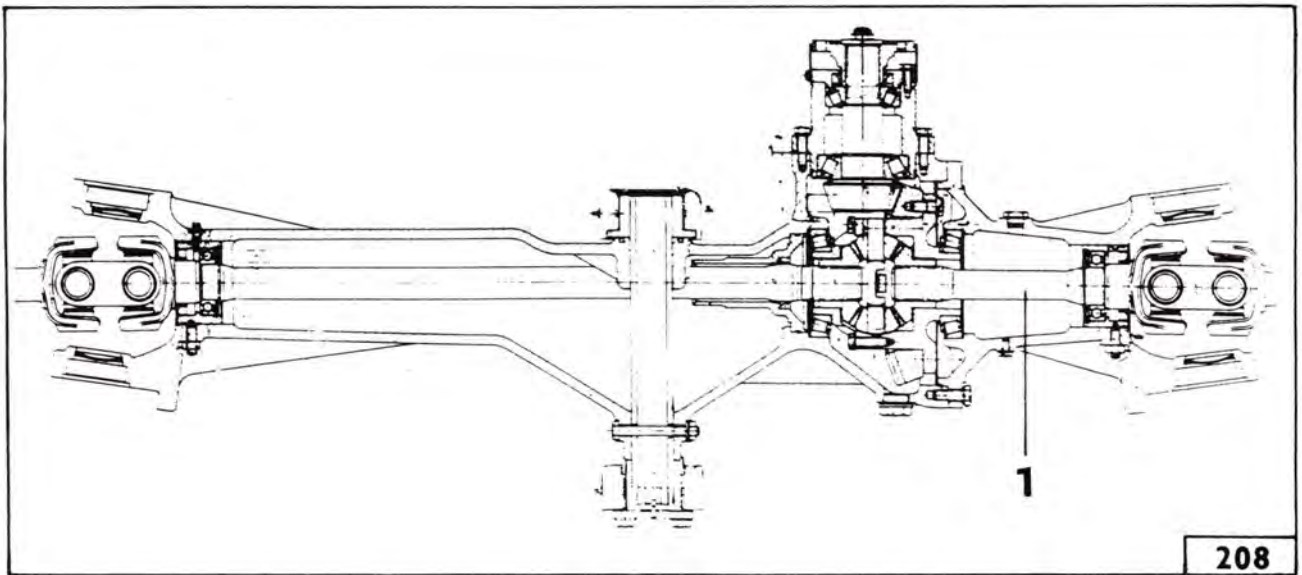


Abb. 208

- |  |  |
|--|--|
| 1. Stecken Sie die Keilwelle der Halbachse mit dem Keilende in die Bohrung mit Nuten des Ausgleichsgetriebes und durch | ein mässiges Schwenken ziehen Sie das Ausgleichsgetriebe aus dem Gehäuse heraus. |
|--|--|

### Standardmässiges Ausgleichsgetriebe

Mit Hilfe des Abziehers wird **abgezogen, ausgeschraubt**:

- |   |  |
|---|--|
| 1. Kegelrollenlager 30215 E   | 3. Käfighälfte des Ausgleichsgetriebes |
| 2. Schrauben M 10x1,25x40 - Die Sicherungsscheibe ist zu entsichern | 4. Planetenrad                         |



5. Kreuzzapfen mit Umlaufrädern
6. Schrauben M 10x1,25x30 - nach dem Entsichern abzuschrauben
7. Tellerrad

VORSICHT: - Bei der Rückmontage muss man die Schrauben M 10x1,25x30 mit einem Moment 65 bis 73 Nm anziehen.  
 - Die Schrauben M 10x1,25x40 werden mit einem Moment 37 bis 42 Nm angezogen.

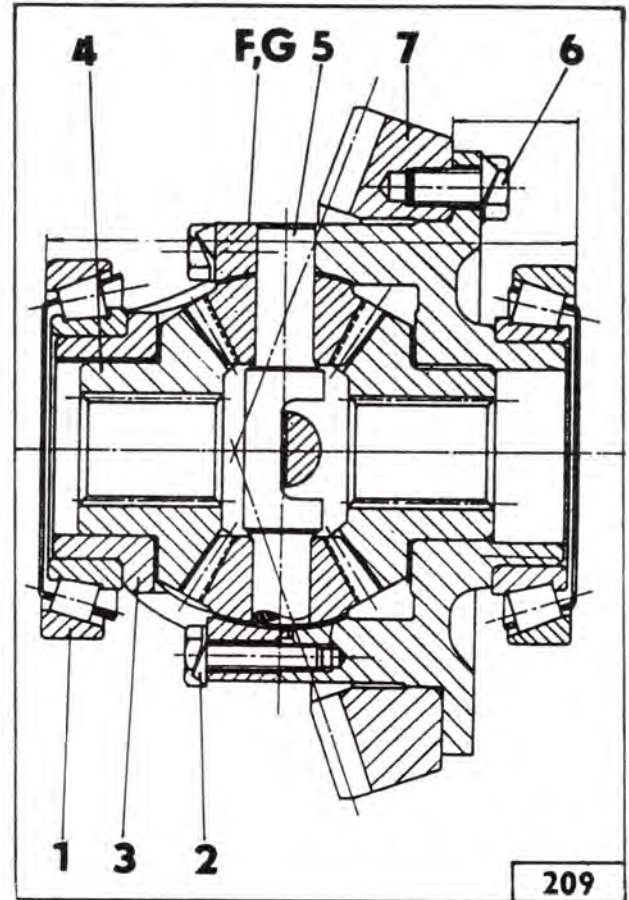


Abb. 209

- Die Masse "G" und "F" werden unter Belastung der Kegelrollenlager 30215 E mit der maximalen Kraft von 500 N ermittelt.
- Die Stelle zum Einprägen der gemessenen Werte "F" und "G" der Räder in Hundertstel mm.
- Vor dem Ausbauen der rechten und der linken Käfighälfte des Ausgleichsgetriebes muss man diese mit Rissmarken markieren. Bei der Rückmontage muss man diese Markierungen gegeneinander stellen.
- Wenn die Kegelradübersetzung ausgetauscht wird, dann muss man auch den Ritzel sowie das Tellerrad austauschen.
- Falls das Tellerrad mit dem Ritzel, der Käfig, die Kegelrollenlager oder der Achsenkörper ausgewechselt werden, muss man die Dicke der Distanzscheiben, die hinter den äusseren Lagerringen 30215 E eingelegt sind, neu bestimmen.

Die Kalkulation der Werte  $x_1$  bis  $x_3$  und die Kontrolle werden nach der folgenden Formeln errechnet:

$$x_1 = E + C - A - F$$

$$x_2 = E + D - G - x_1$$

$$x_3 = B + H - K$$

Wenn der Käfig, das Tellerrad oder die Kegelrollenlager durch

neue ersetzt werden, muss man eine neue Messung der Werte F und G durchführen. Das Spiel 0,0 bis 0,05 mm in den Kegelrollenlagern muss durch andere Distanzscheiben ausgeglichen werden.

Gemessene Werte, die auf den Teilen der vorderen Abtriebsachse aufgezeichnet sind (in Hundertstel mm)

MASS	TEIL	30 km	40 km	BEZEICHNUNGSSTELLE
A	Tellerrad	78.170.006	78.170.016	Stirnfläche des Tellerrades
B	Ritzel	78.170.007	78.170.017	Stirnfläche des Ritzels
C,D, K	Achsenkörper rechts	78.170.001	78.170.001	Sitzfläche zwischen den beiden Teilen des Körpers
E	Achsenkörper links	78.170.216	78.170.216	Sitzfläche zwischen den beiden Teilen des Körpers
F,G	Rechte und linke Hälfte des Käfigs vom Ausgleichsgetriebe			Zylindrischer Teil des Ausgleichsgetriebes
H	Ritzelkörper	80.170.113	80.170.113	Sitzfläche des Flansches des Ritzelkörpers

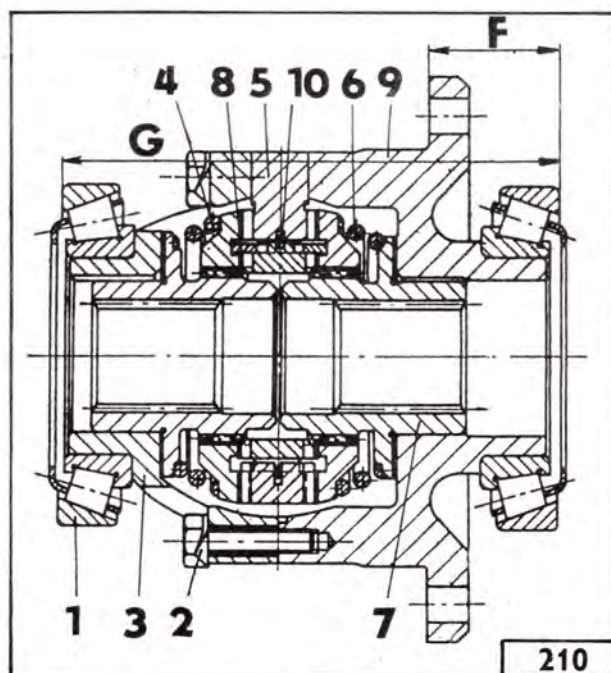
## 6.6. Automatisches Ausgleichsgetriebe

Mit Hilfe des Abziehers ist abzuziehen:

1. Kegelrollenlager 30215 E
2. Schrauben M 12x1,25x40

VORSICHT: Die eine Hälfte des Käfigs muss wegen des Federdruckes gehalten werden.

3. Eine Hälfte des Käfigs
4. Feder
5. Mitte des Ausgleichsgetriebes - angetriebene Kupplung mit Scheibe
6. Feder
7. Treibende Kupplung, Scheibe
8. Stützring
9. Ausgleichsgetriebekörper
10. Sicherungsring



Die Anziehmomente sind identisch mit der Standardausführung.

Abb. 210



## Ausbauen des Ritzels (nach Trennung der Gelenkwelle)

Es ist auszuschrauben, abzunehmen, abzuziehen:

1. Schrauben M 12x1,25x30,  
Unterlegscheiben
2. Kompletter Ritzel
3. Schrauben M 6x8,  
Unterlegscheibe
4. Abdeckung
5. Splint 4x36, Mutter BM 20x1,5  
Unterlegscheibe
6. Antriebsflansch
7. Schrauben M 8x18,  
Unterlegscheibe
8. Deckel mit Gufero-  
Dichtungsring
9. Dichtungsring Gufero  
52x72x12
10. Dichtungsring 80x3
11. Ritzel
12. Kegelrollenlager 31308
13. Kegelrollenlager 31310 E

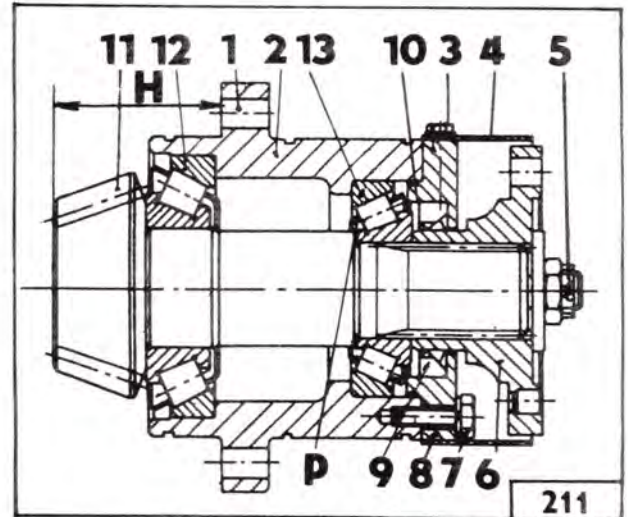


Abb. 211

**VORSICHT:-** Bei der Rückmontage muss man die Schrauben M 8x18 mit einem Moment 15 bis 20 Nm anziehen.

- Die Mutter BM 20x1,5 mit einem Moment 140 bis 155 Nm.
- Das Axialspiel wird mit den Scheiben "P" auf 0,01 bis 0,06 mm eingestellt.

- Die Stelle für Markierung des Masses "H" in Hundertstel mm.
- Falls das Ritzel, der Ritzelkörper oder das Kegelrollenlager 31310 E ausgewechselt wird, muss man das Mass "H" neu ermitteln.





## 7. LENKUNG UND HYDROSTATIK

	Seite
7.1. Lenkrad und Lagerung	164
7.2. Kippbares Lenkrad	165
7.3. Hydrostatische Lenkung Z 9520	166
7.4. Hydrostatische Lenkung Z 9540	170

## 7.1. Lenkrad mit Lagerung

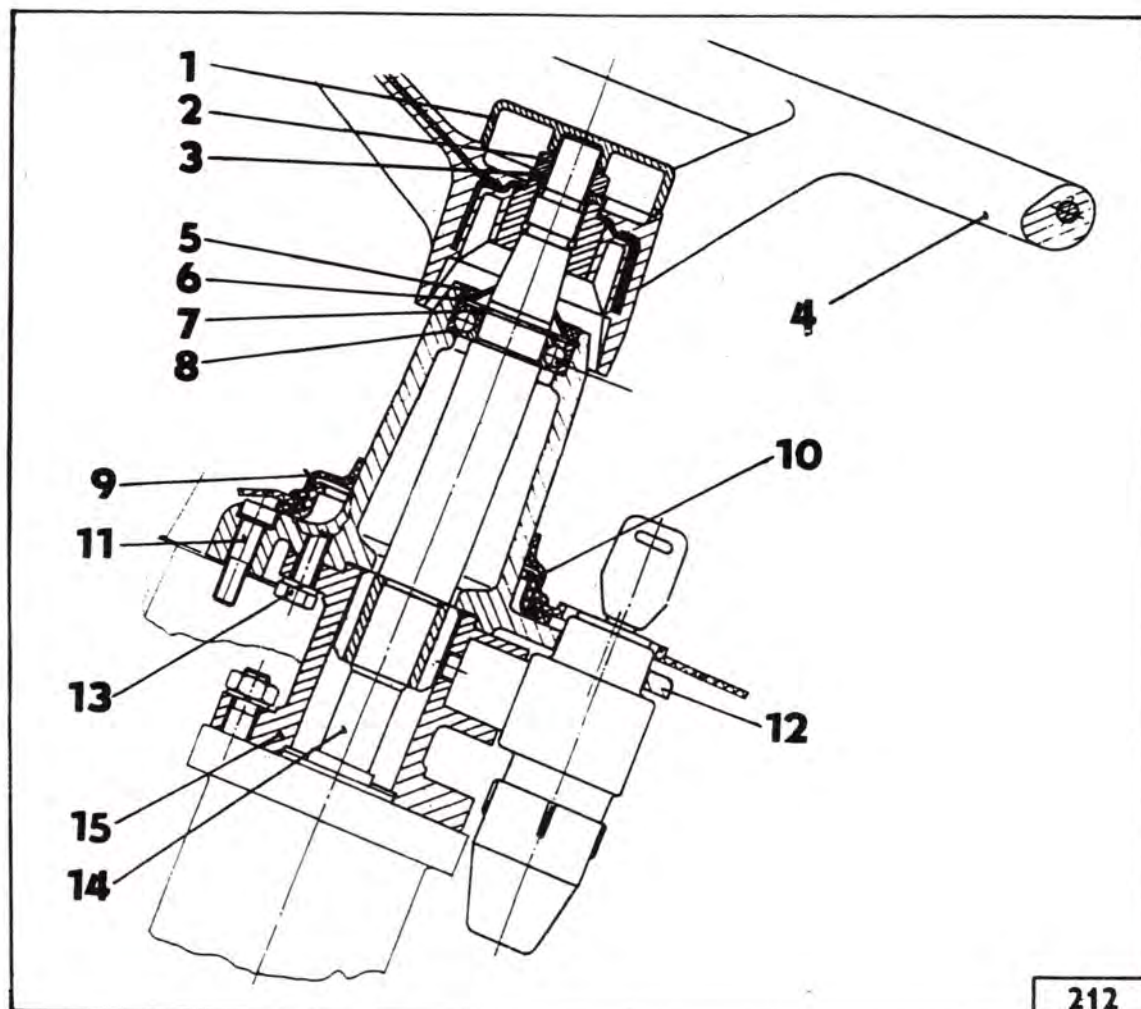


Abb. 212

Es ist abzunehmen, auszuschauben:

- |                      |   |
|----------------------|---|
| 1. Lenkradabdeckung  | 10. Rahmen                                |
| 2. Mutter M 16x1,5   | 11. Schrauben M 8x25,<br>Unterlegscheiben |
| 3. Unterlegscheibe   | 12. Lenkradkonsole                        |
| 4. Lenkrad           | 13. Schrauben M 8x22,<br>Unterlegscheiben |
| 5. Konsolendeckel    | 14. Komplette Lenkradwelle                |
| 6. Seegerring 47     | 15. Mutter M 10, Sperrehalter             |
| 7. Seegerring 25     |   |
| 8. Kugellager 6005   |   |
| 9. Konsolenabdeckung |   |

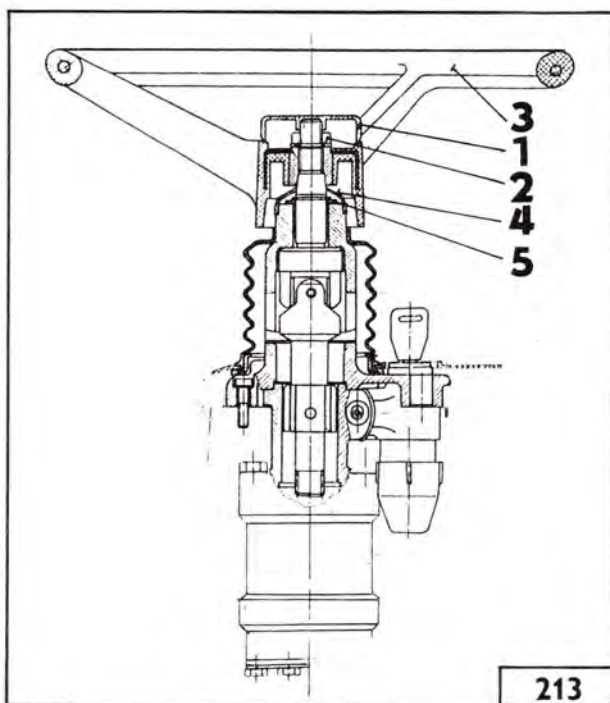


## 7.2. Kippbares Lenkrad

Es ist abzuschrauben,  
abzunehmen:

1. Lenkradabdeckung
2. Mutter, Unterlegscheibe
3. Lenkrad
4. Konsolendeckel
5. Seegerring 22,  
Unterlegscheibe

Abb. 213

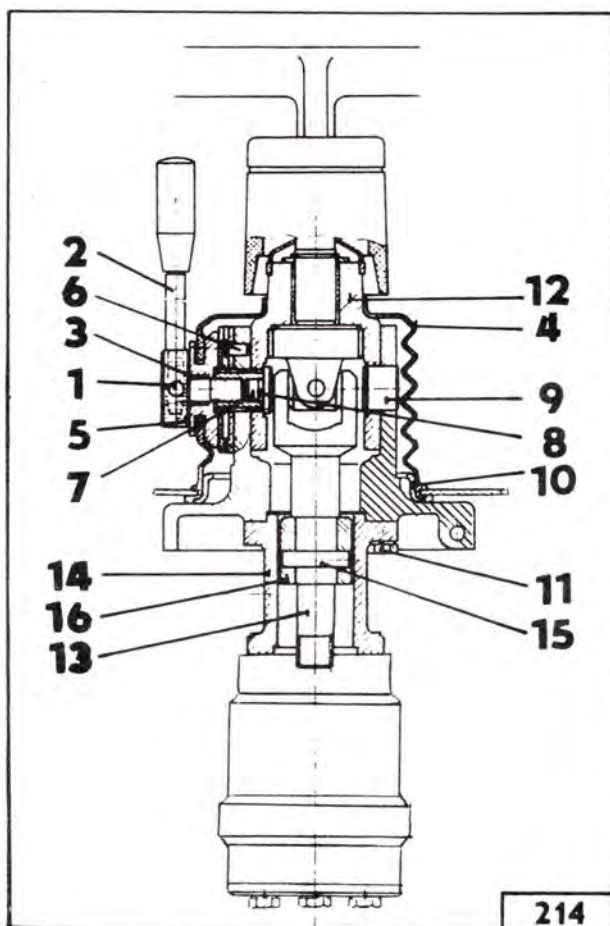


## Trennen der Lenkradsperr

Es ist auszuschrauben,  
abzunehmen:

1. Schraube der Sperre
2. Hebel der Sperre
3. Schraubenfeder
4. Staubbalg
5. Scheibe mit Aussenring
6. Stift 6x10 und Ring
7. Einlage
8. Schraube
9. Bolzen
10. Rahmen
11. Schrauben M 8x22,  
Unterlegscheiben
12. Konsole
13. Lenkradwelle
14. Halter
15. Stift
16. Sperreinlage für den Schloss  
des Lenkrades

Abb. 214



### 7.3. Hydrostatische Lenkung für Z 9520

#### Schema der hydrostatischen Lenkung für die Traktoren Z 9520

1. Öltank
2. Ölpumpe
3. Auslass-Schraube
4. Füllschraube des Tanks mit Entlüftung
5. Filterpatrone
6. Sicherheitsventil der Pumpe
7. Saugventil
8. Überdruckventil
9. Dosierpumpe (Notpumpe)
10. Rückschlagventil
11. Verteiler
12. "SHOCK"-Ventile
13. Sicherheitsventil
14. Arbeitszylinder

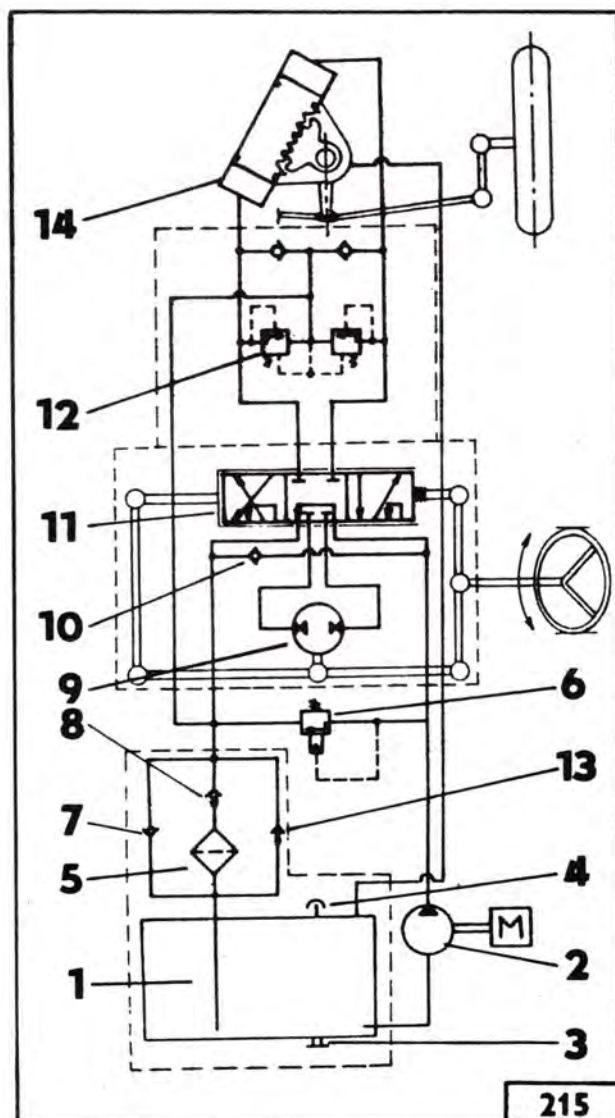


Abb. 215

## Ausbauen der hydrostatischen Lenkung Z 9520

Aus der hydrostatischen Lenkung wird das Öl herausgelassen es ist auszuschrauben, abzunehmen:

1. Hohlschrauben M 22x1,5
2. Schläuche
3. Muttern M 10 ,Unterlegscheiben
4. Steuerungseinheit ORSTA
5. Ölleitung
6. Steuerhebel von dem Hebel der Hydrostatik
7. Schrauben M 16x1,5x90

VORSICHT: Bei der Rückmontage muss man diese mit einem Moment 215 bis 240 Nm anziehen.

8. Schrauben M 16x1,5x75
- VORSICHT: Bei der Rückmontage muss man diese mit einem Moment 215 bis 240 Nm anziehen.

9. Kompletter Zylinder der Hydrostatik

VORSICHT: Bei der Rückmontage auf den Traktor ist durchzuführen:

- a) Die Entlüftung wird bei angehobener Vorderachse und bei minimaler Drehzahl der Ölpumpe durchgeführt, das Lenkrad wird dabei von einem

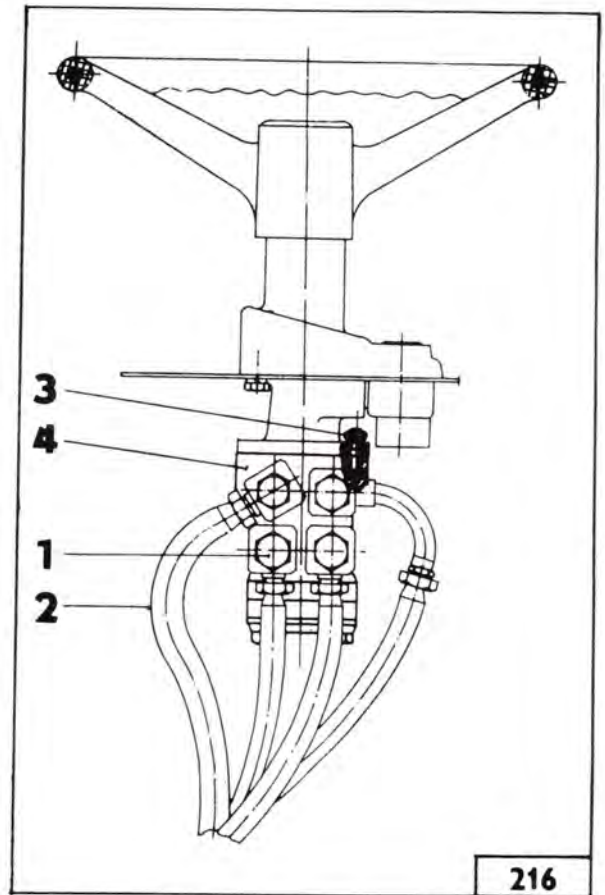


Abb. 216

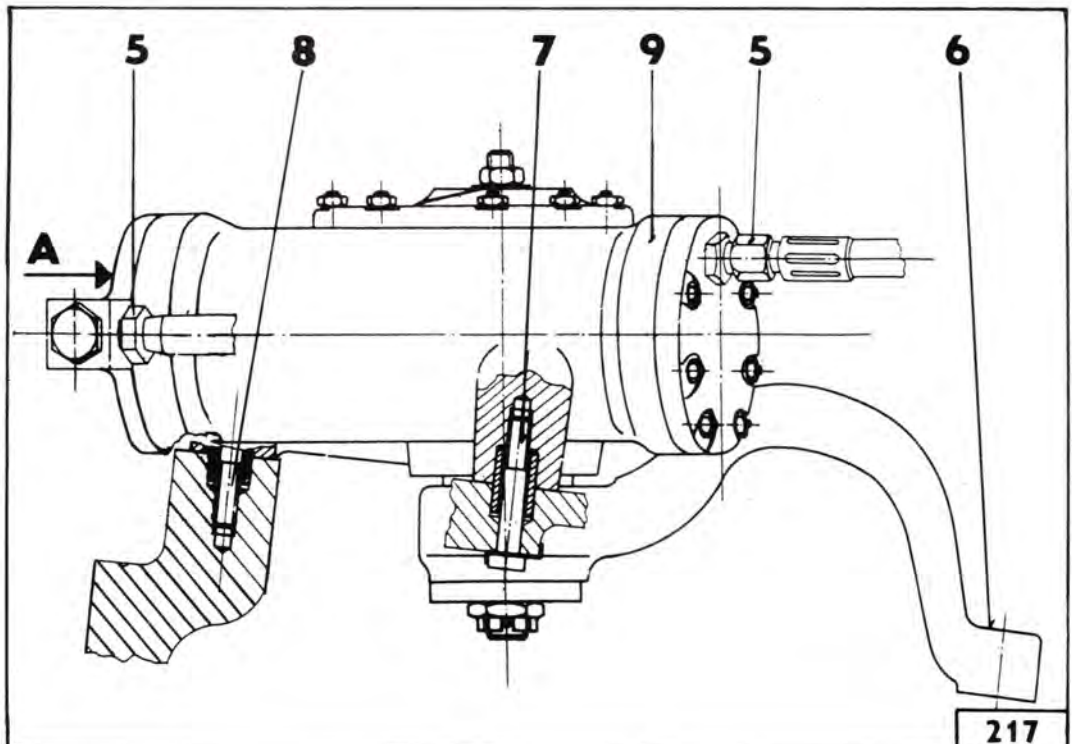


Abb. 217



Lenkungsanschlag zu dem anderen gedreht. Zur Entlüftung des vorderen Raumes im Zylinder wird die Entlüftungsschraube " A " benutzt. Während des Entlüftungsprozesses muss man den Ölspiegel im Tank kontrollieren.

- b) Die Dichtheitskontrolle muss man bei laufendem Motor machen und in den Grenzpositionen, durch Drehen des Lenkrades soll man einen Druck von 8 MPa für die Dauer von 30 Sekunden bilden. Undichte Verbindungen sind nicht zulässig.
- c) Die Funktion der Lenkung wird bei der belasteten Achse geprüft (auf den Boden gestellt).

**VORSICHT:** Das Lenkrad darf in der Grenzposition höchstens 30 Sekunden gehalten werden, sonst wird das Öl sehr gedrosselt und erwärmt.

### Schema der hydrostatischen Lenkung für die Traktoren Z 9520

1. Öltank
2. Ölpumpe
3. Auslass-Schraube
4. Füllschraube des Tanks mit Entlüftung
5. Filterpatrone
6. Sicherheitsventil der Pumpe
7. Rückschlagventil
8. Verteiler der Servolenkung
9. Auslass-Stöpsel
10. Hydraulischer Anschlag
11. Zylinder der Servolenkung
12. Überdruckventil

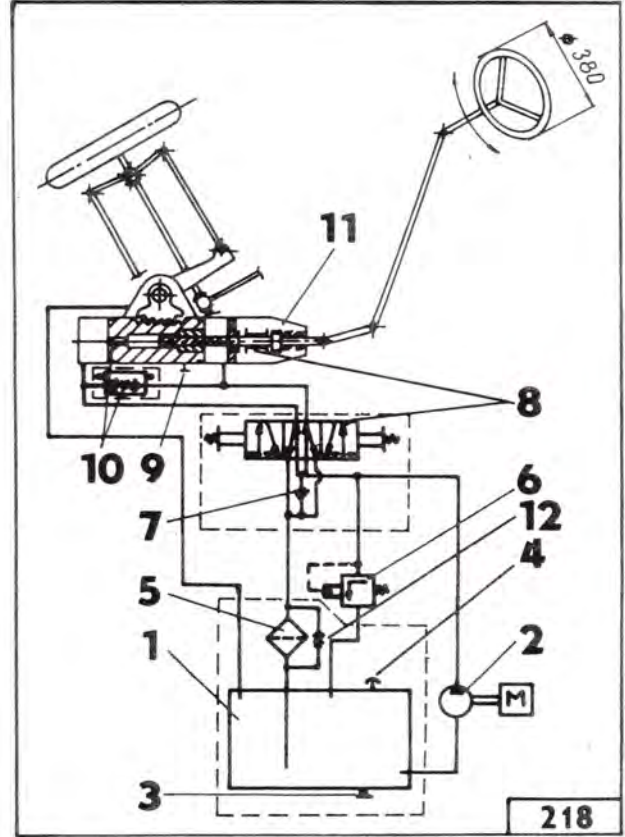


Abb. 218

### Demontage des Arbeitszylinder Z 9520

Es ist abzuschrauben, auszunehmen:

1. Splint 5x40 und Mutter M 24x1,5
2. Unterlegscheibe
3. Lenkungshebel
4. Schrauben M 8x25, Unterlegscheiben
5. Mutter M 8, Unterlegscheiben
6. Mutter M 14x1,5
7. Deckel mit Dichtung
8. Mutter
9. Lenkwelle
10. Dichtungsring Gufero 60x80x8

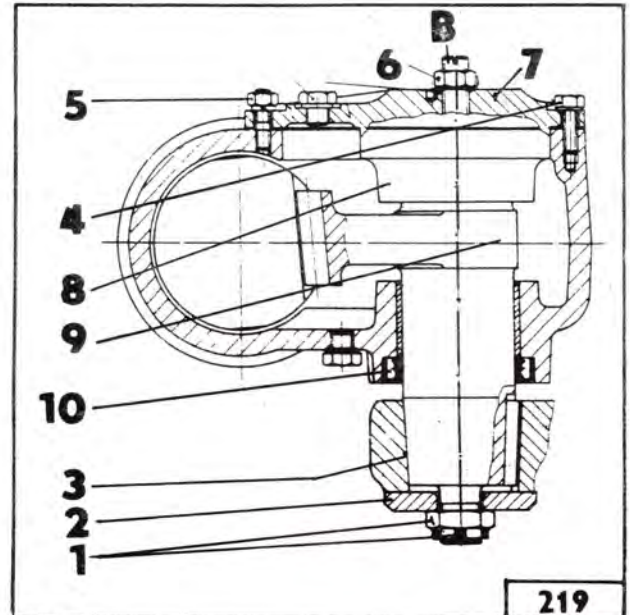


Abb. 219

VORSICHT: Anziehmomente bei der Rückmontage:

- Schrauben M 8x25, Muttern M 8 = 21 bis 23 Nm
- Mutter M 14x1,5 = 100 bis 110 Nm
- Mutter M 24x1,5 = 380 bis 420 Nm

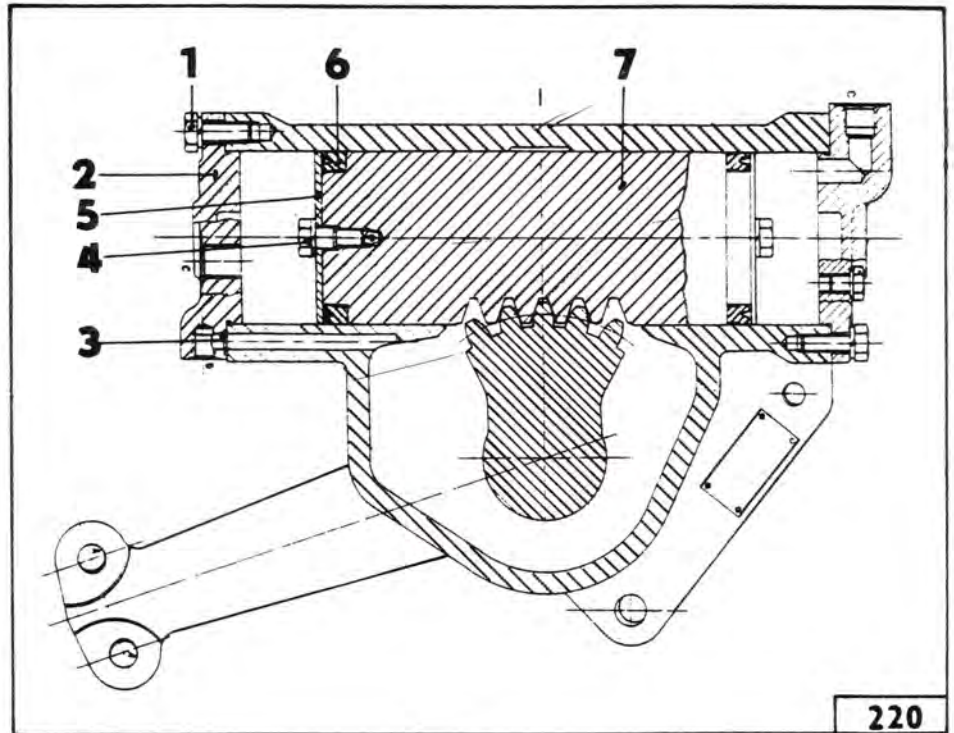


Abb. 220

220

Es ist abzuschrauben, abzunehmen:

1. Schrauben M 8x25, Unterlegscheiben
2. Hinterer Deckel mit Dichtung
3. Ring 85x2
4. Schraube M 10x28, Unterlegscheibe
5. Beilage
6. Manschette 90x70x2
7. Kolben

VORSICHT: Bei der Rückmontage wird der Kolben mit einer Körnermarke in Richtung zu dem hinteren Deckel eingelegt. Die Demontage von der anderen Seite wird in analoger Weise durchgeführt. Dabei werden die Schrauben mit folgenden Momenten angezogen:

- Schrauben M 8x25 41 bis 46 Nm
- Schrauben M 10x28 18 bis 20 Nm

Bei der Rückmontage:

- a) Das Zahnspiel wird mit der Schraube "B" so eingestellt, dass

bei verriegeltem Kolben das Spiel, gemessen in der Achse der Kegelbohrungen, höchstens 0,2 mm beträgt, u.zw. im ganzen Schwenkbereich des Hebels. Eine Teileinreibung ist nicht zugelassen. Nach dem Einstellen wird die Schraube durch Festziehen der Mutter M 14x1,5 mit einem Moment 100 bis 110 Nm gesichert.

- b) Bei der Montage muss man alle beweglichen Teile mit Hydrauliköl OH-HM 46 schmieren.
- c) Nach beendeter Montage muss man eine Dichtheitsprüfung für die Zeitdauer von 3 Minuten (auf einem Prüfstand) durchführen, auf dem Traktor



für die Zeitdauer von 20 Sekunden mit Öl OH-HM 46, bei der Temperatur 40°C und einem Druck 10 MPa. Undichte Stellen sind nicht zulässig.

d) Die Dichtheit des Gehäuses wird mit Druckluft 0,2 MPa geprüft, undichte Stellen sind nicht zulässig.

#### 7.4. Hydrostatische Lenkung für Z 9540

Die Schläuche werden in analoger Weise, wie bei dem Z 9520 getrennt.

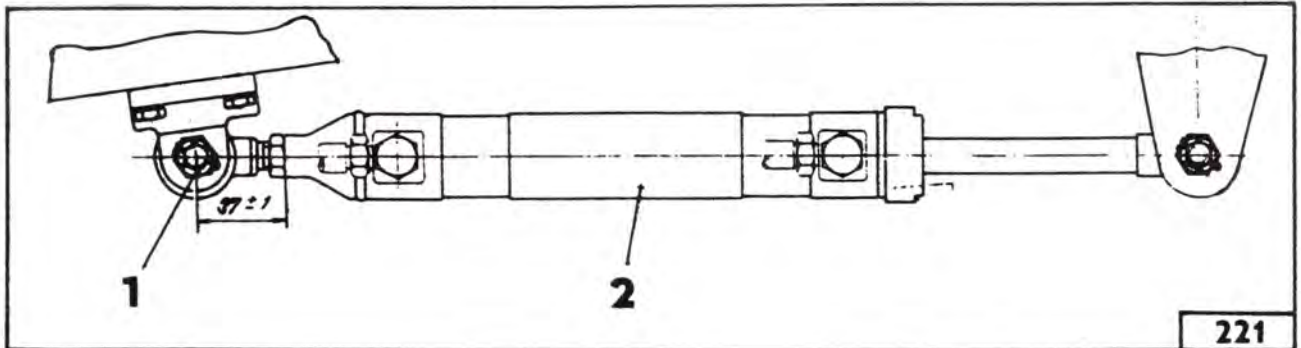


Abb. 221

Es ist abzunehmen, abzuschrauben:

1. Splint 4x36 und Mutter M 18x1,5

VORSICHT: Bei der Rückmontage muss man die Muttern mit einem Moment 210 bis 230 Nm anziehen.

2. Kompletter Zylinder der Lenkung

VORSICHT: Bei der Rückmontage muss man alle Hinweise, die am Ende der Kapitel über hydrostatische Lenkung für Z 9520 aufgeführt sind, durchführen.

**Kennzeichnung der Schläuche zum Anschliessen an die Lenkungseinheit**

- A - Rücklauf (Abfall) (ohne Farbe)
- D - Drucköl von der Pumpe (rot)
- ZL - Ölzufuhr zu dem Zylinder für die Drehrichtung nach links (gelb)
- ZR - Ölzufuhr zu dem Zylinder für die Drehrichtung nach rechts (orange)

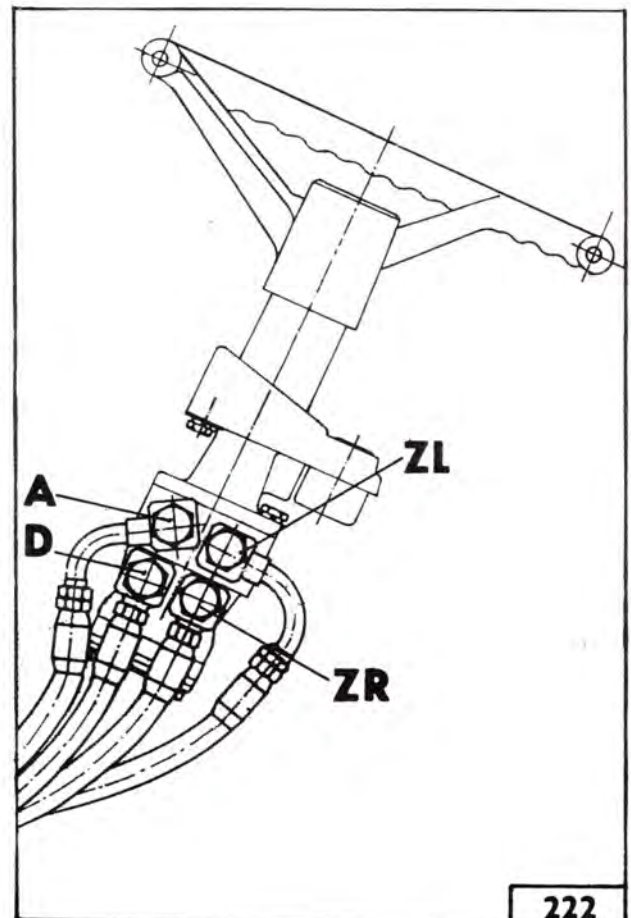


Abb. 222



Schema der hydrostatischen Lenkung der Traktoren Z 9540

1. Öltank
2. Ölpumpe
3. Auslass-Schraube
4. Füllschraube des Tanks mit Entlüftung
5. Filterpatrone
6. Sicherheitsventil der Pumpe
7. Saugventil
8. Überdruckventil
9. Dosierpumpe (Notpumpe)
10. Rückschlagventil
11. Verteiler
12. "SHOCK"- Ventile
13. Sicherheitsventil
14. Arbeitszylinder

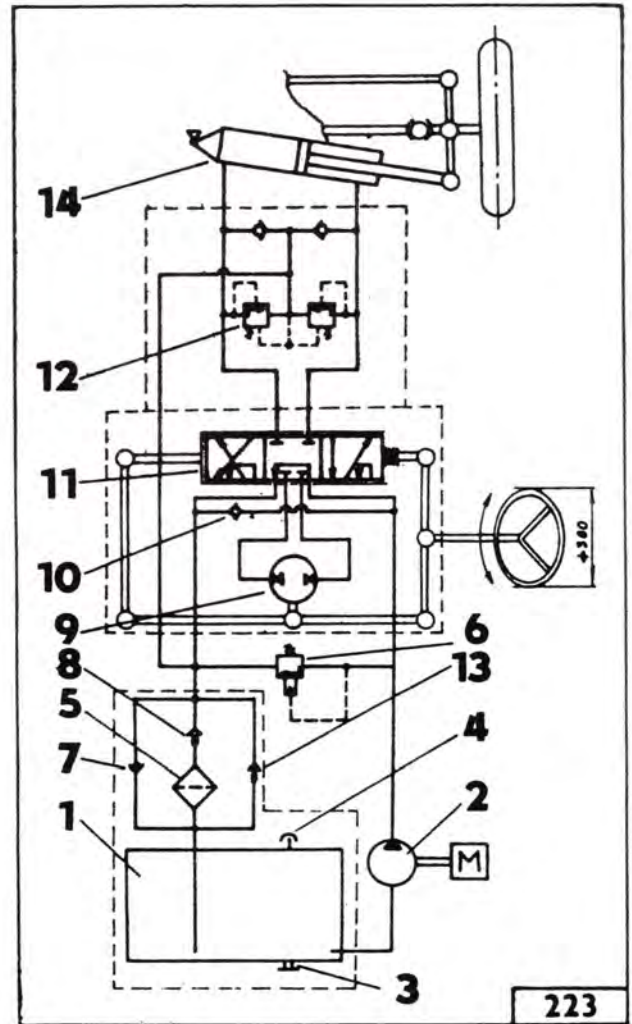


Abb. 223

223



## 8.DRUCKLUFTBREMSSEN UND DRUCKLUFTREGLER

	Seite
8.1. Schema der ein- und doppelschläuchigen pneumatischen Bremsen	174
8.2. Schema der pneumatischen Bremsen für Anhänger	175
8.3. Pneumatische Einrichtung für Regler	176
8.4. Betätigung der pneumatischen Bremsen	177
8.5. Betätigung der ein- und doppelschläuchigen Bremsen	180
8.6. Pneumatische Bremsen für Anhänger	181
8.7. Vordere Kardanbremse	184



8.1. Schema der ein- und doppelschläuchigen pneumatischen Bremsen

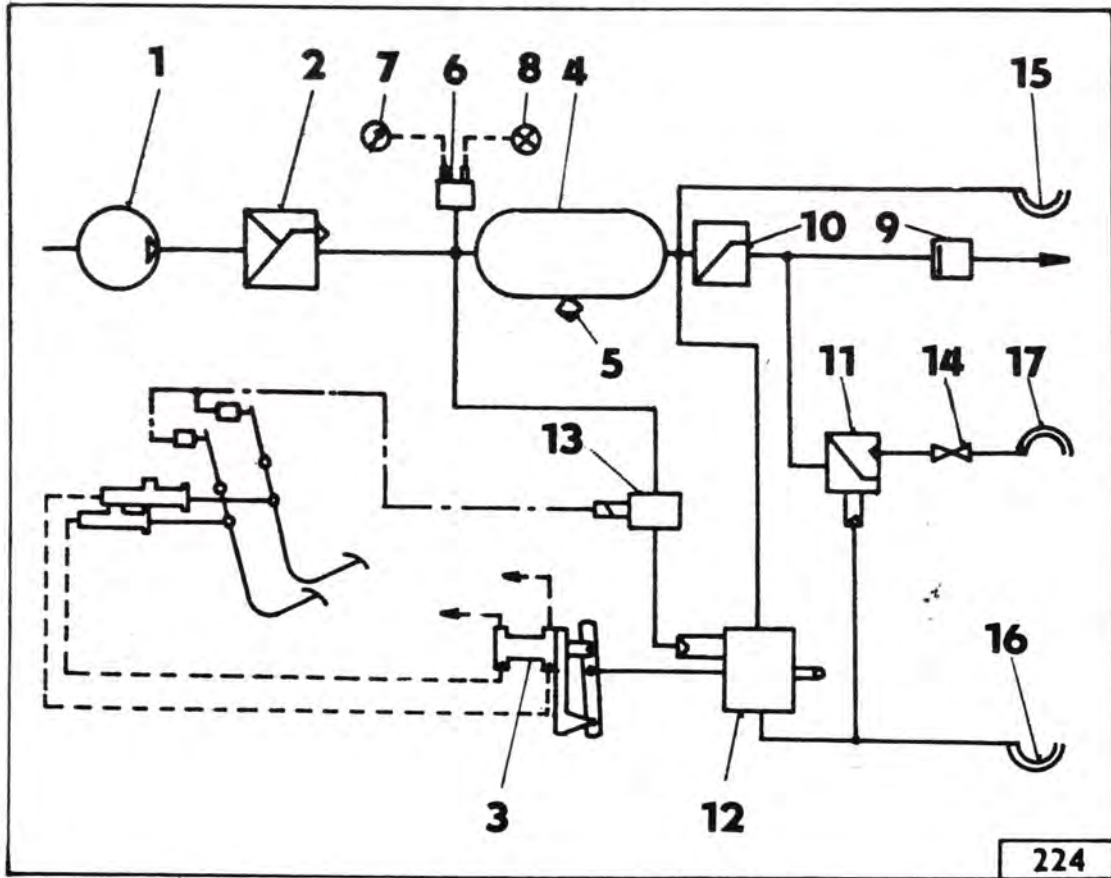


Abb. 224

- |                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| 1. Kompressor               | 11. Einschläuchige Anhänger-    |
| 2. Druckregler              | brems                           |
| 3. Hydraulikzylinder        | 12. Doppelschläuchige Anhänger- |
| 4. Luftbehälter             | brems                           |
| 5. Wasserablassventil       | 13. Magnetventil                |
| 6. Elektrischer Druckfühler | 14. Sperrhahn                   |
| und Warnungsschalter        | 15. Ankoppelungskopf - Vorrat   |
| 7. Druckmesser              | 16. Ankoppelungskopf - Bremse   |
| 8. Kontrollleuchte          | 17. Ankoppelungskopf -          |
| 9. Überlaufventil           | einschläuchig                   |
| 10. Druckminderungsventil   |                                 |

## 8.2. Schema der pneumatischen Bremsen für Anhänger

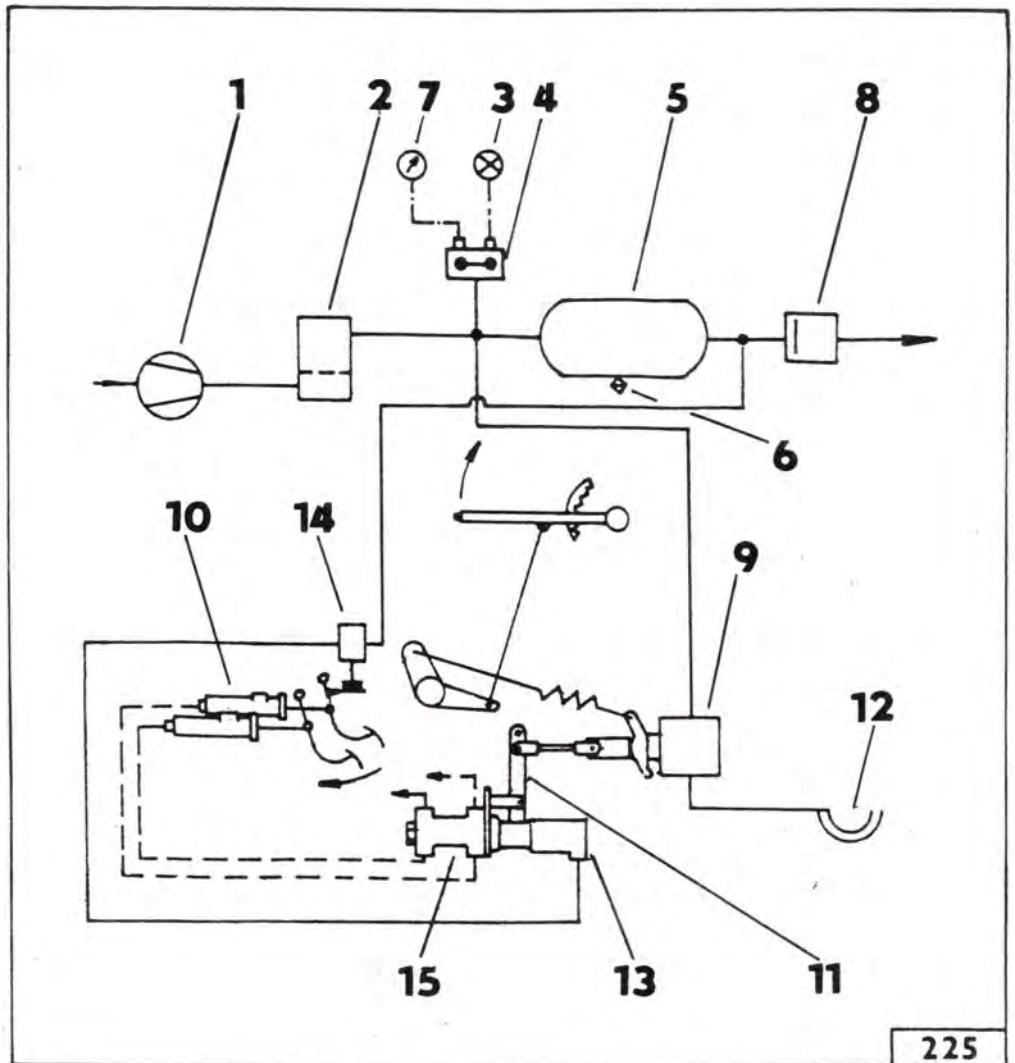


Abb. 225

225

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| 1. Kompressor         | 9. Bremsventil        |
| 2. Druckregler        | 10. Hydraulikzylinder |
| 3. Kontrollleuchte    | 11. Schwinghebel      |
| 4. Druckschalter      | 12. Ankoppelungskopf  |
| 5. Luftbehälter       | 13. Überdosiszylinder |
| 6. Wasserablassventil | 14. Ventil            |
| 7. Druckmesser        | 15. Hydraulikzylinder |
| 8. Überlaufventil     |                       |

### 8.3. Pneumatische Einrichtung für Regler

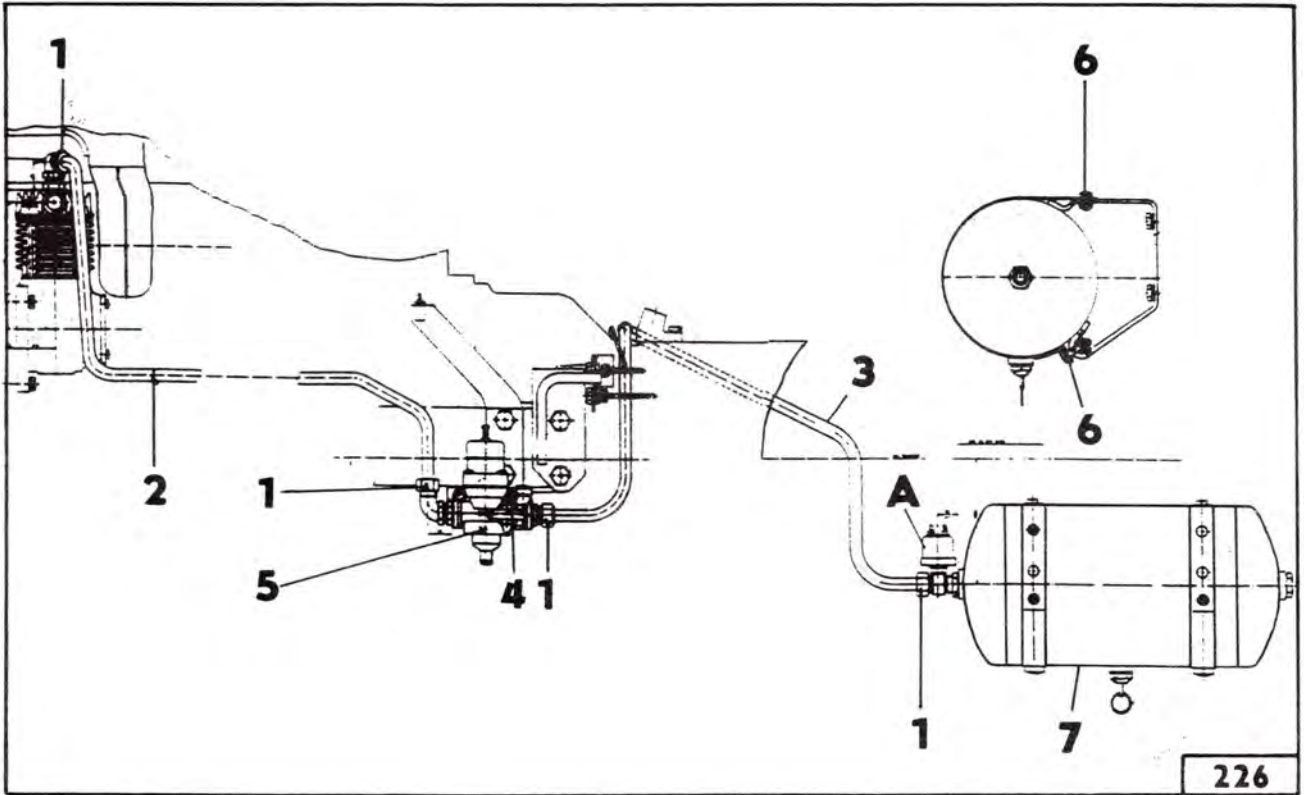


Abb. 226

Es ist abzuschrauben, abzunehmen:

1. Überwurfmuttern de Rohrleitungen
2. Rohr vom Kompressor zu dem Druckausgleichvorrichtung
3. Rohr von der Druckausgleichvorrichtung zum Luftbehälter
4. Schrauben M 8x80 oder M 8x70 Unterlegscheiben
5. Druckausgleichvorrichtung

6. Schrauben M 8x18 und M 8x50, Unterlegscheiben

7. Luftbehälter mit Spannband  
VORSICHT: Den Fühler muss man immer vertikal befestigen. Die genehmigte Abweichung von der vertikalen Achse ist  $\pm 10^\circ$ .



## 8.4. Betätigung der pneumatischen Bremsen

### a) Ausbauen des Bremsventils

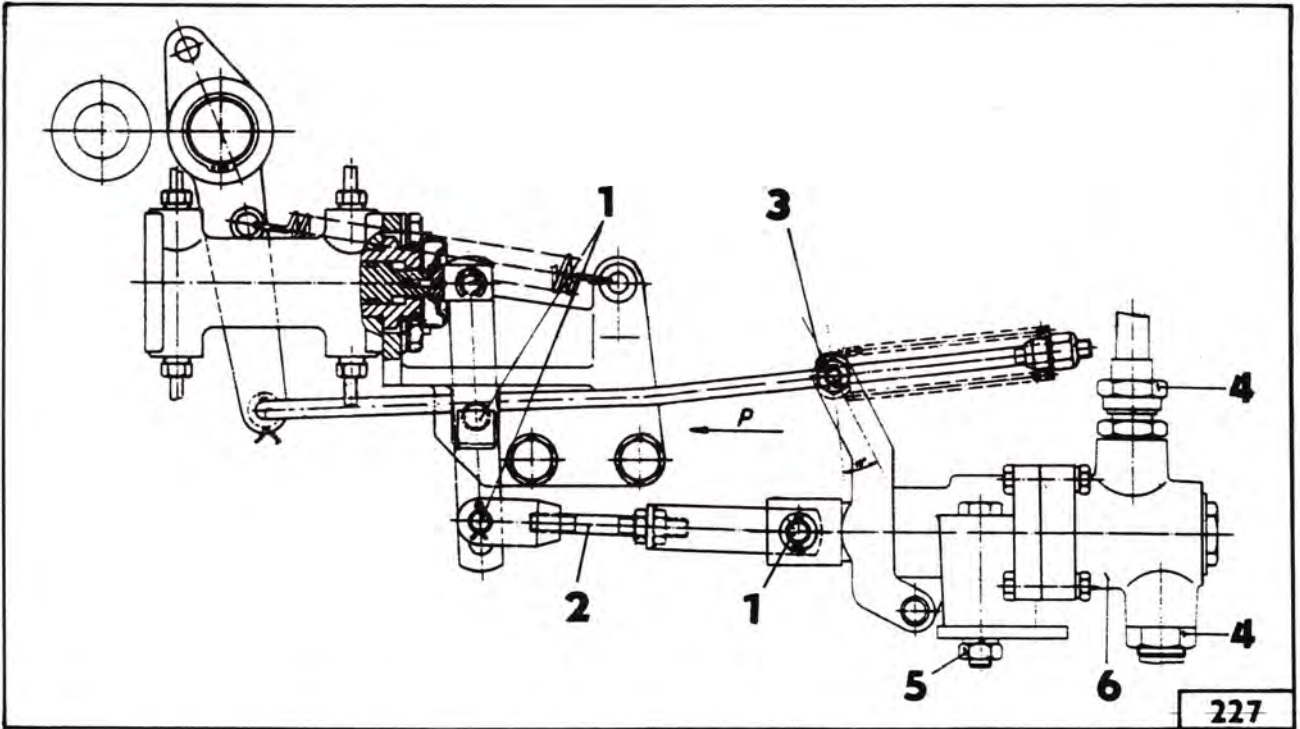


Abb. 227

Es ist auszunehmen, auszuschrauben:

- |  |   |
|--|---|
| 1. Splint 3,2x20 mit Unterlegscheibe und Zapfen 10x40x36             | 4. Überwurmmuttern der Rohrleitungen            |
| 2. Zugstange mit Gabeln  | 5. Muttern M 10, Unterlegscheiben und Schrauben |
| 3. Mutter M 8 mit Unterlegscheibe aus der Schraube der Zugstangenöse | 6. Bremsventil                                  |

b) Ausbauen des Bremsventils

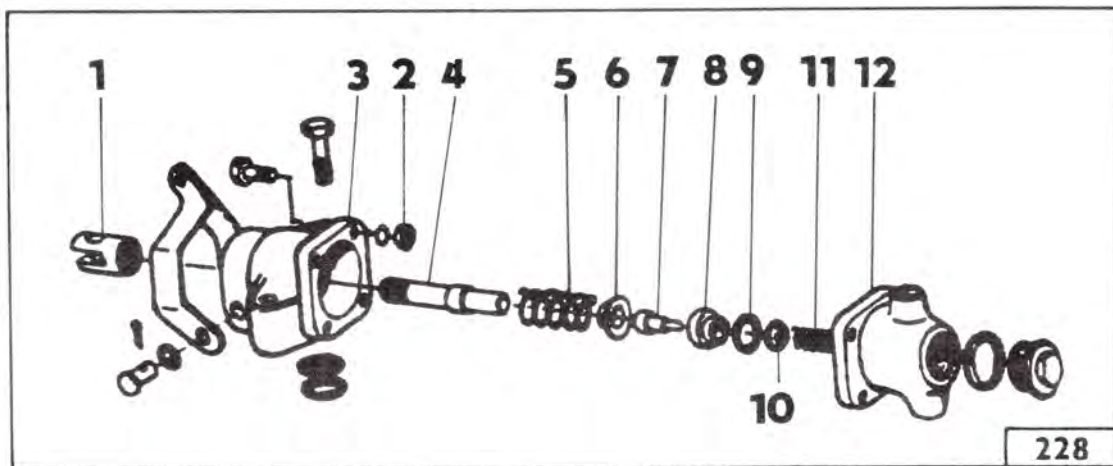


Abb. 228

Es ist abzuschrauben, abzunehmen:

- |                                     |                              |
|-------------------------------------|------------------------------|
| 1. Gabel                            | 7. Welle                     |
| 2. Muttern M 6,<br>Unterlegscheiben | 8. Auslassventil             |
| 3. Oberes Teil des Ventils          | 9. Manschette 30x40          |
| 4. Druckbolzen                      | 10. Klappe                   |
| 5. Schraubenfeder                   | 11. Schraubenfeder           |
| 6. Teller                           | 12. Unteres Teil des Ventils |

c) Abbauen des Druckausgleichers

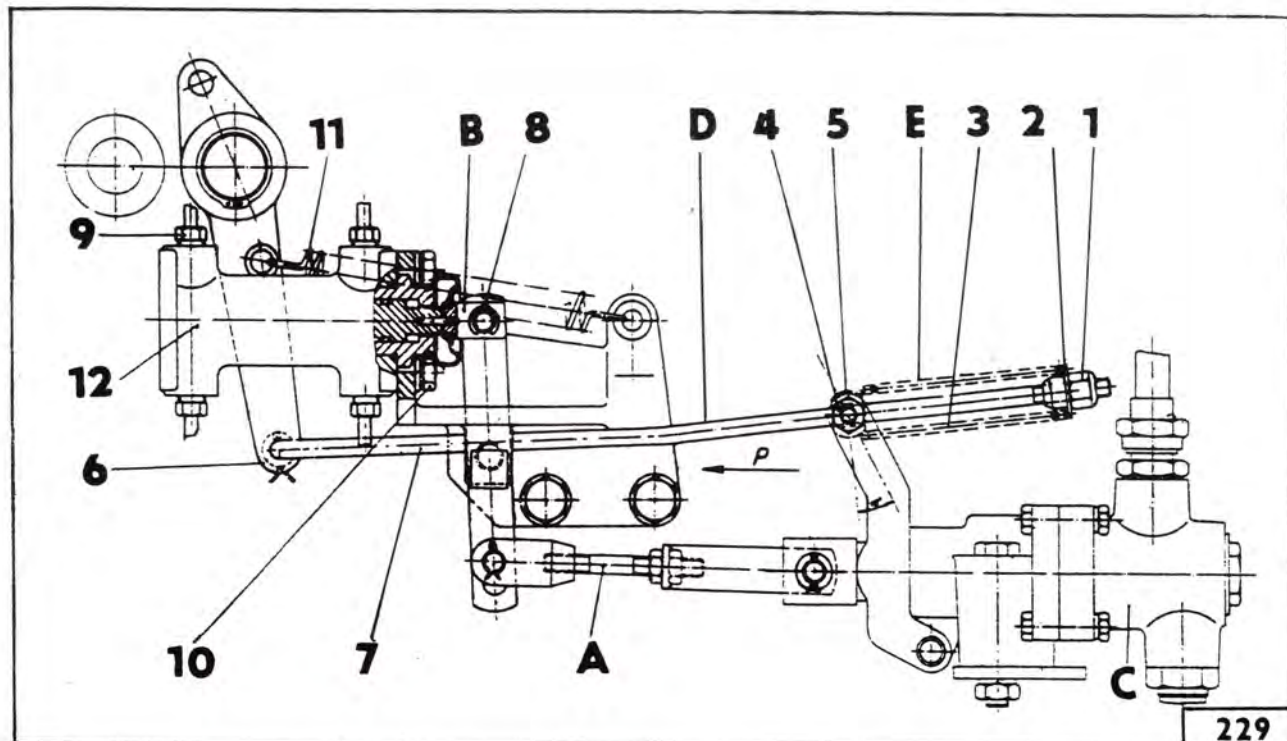


Abb. 229

Es ist abzuschrauben, abzunehmen:

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 1. Mutter M 8                        | 7. Zugstange                              |
| 2. Stützstück                        | 8. Seegerring und Stift                   |
| 3. Schraubenfeder                    | 9. Überwurfmutter der Rohr -<br>leitung   |
| 4. Mutter M 8,<br>Unterlegscheibe    | 10. Schrauben M 8x20,<br>Unterlegscheiben |
| 5. Schraube mit Öse                  | 11. Schraubenfeder                        |
| 6. Splint 3,2x20,<br>Unterlegscheibe | 12. Druckausgleichvorrichtung             |

- VORSICHT:- Bei der Rückmontage muss man die Zugstange "A" so einstellen, dass das Spiel zwischen dem Druckbolzen "B" und dem Kolben der Druckausgleichvorrichtung "B" eingeschränkt ist.
- Das Bremsventil "C" muss in der Position für das Abbremsen bleiben.
  - Nach der beendeten Einstellung muss die Zugstange "A" mit einer Mutter gesichert werden.
  - Die Einstellung soll bei einem Druck von 0 MPa in dem Bremssystem durchgeführt werden.
  - Die Zugstange "D" muss mit der Mutter so eingestellt werden, dass die Schraubenfeder "E" keine Vorspannung, sowie kein Spiel hat.

d) Zerlegen der Druckausgleichvorrichtung

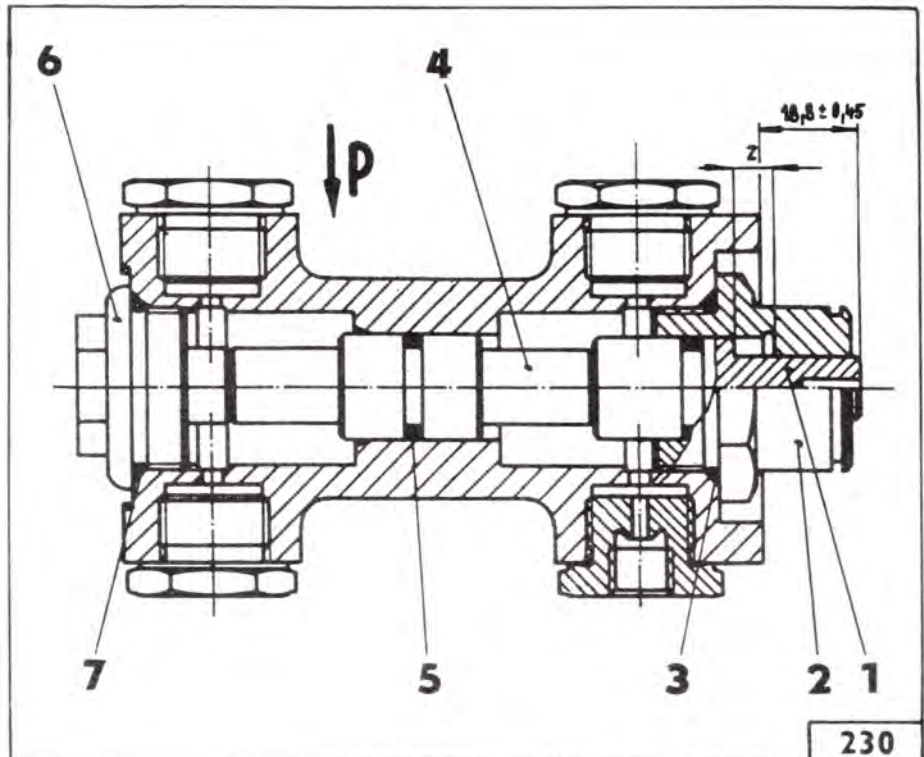


Abb. 230

Es ist abzuschrauben, abzunehmen:

- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| 1. Druckzaspfen        | 5. Ring                |
| 2. Schraube            | 6. Verschluss-Schraube |
| 3. Dichtungsring 22x21 | 7. Dichtungsring 22x21 |
| 4. Kolben              |                        |



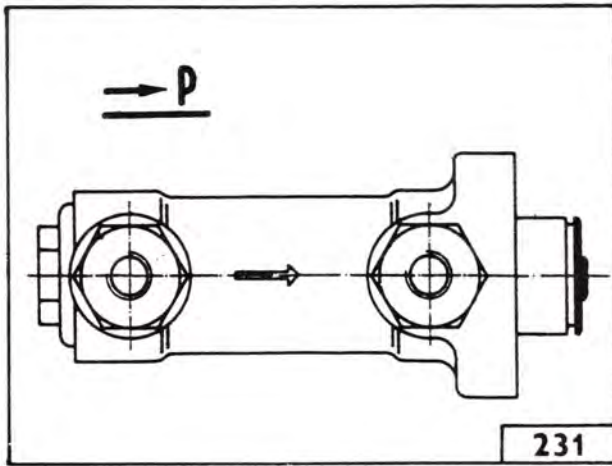


Abb. 231

### 8.5. Betätigung der doppel- und einschläuchigen Luftbremsen

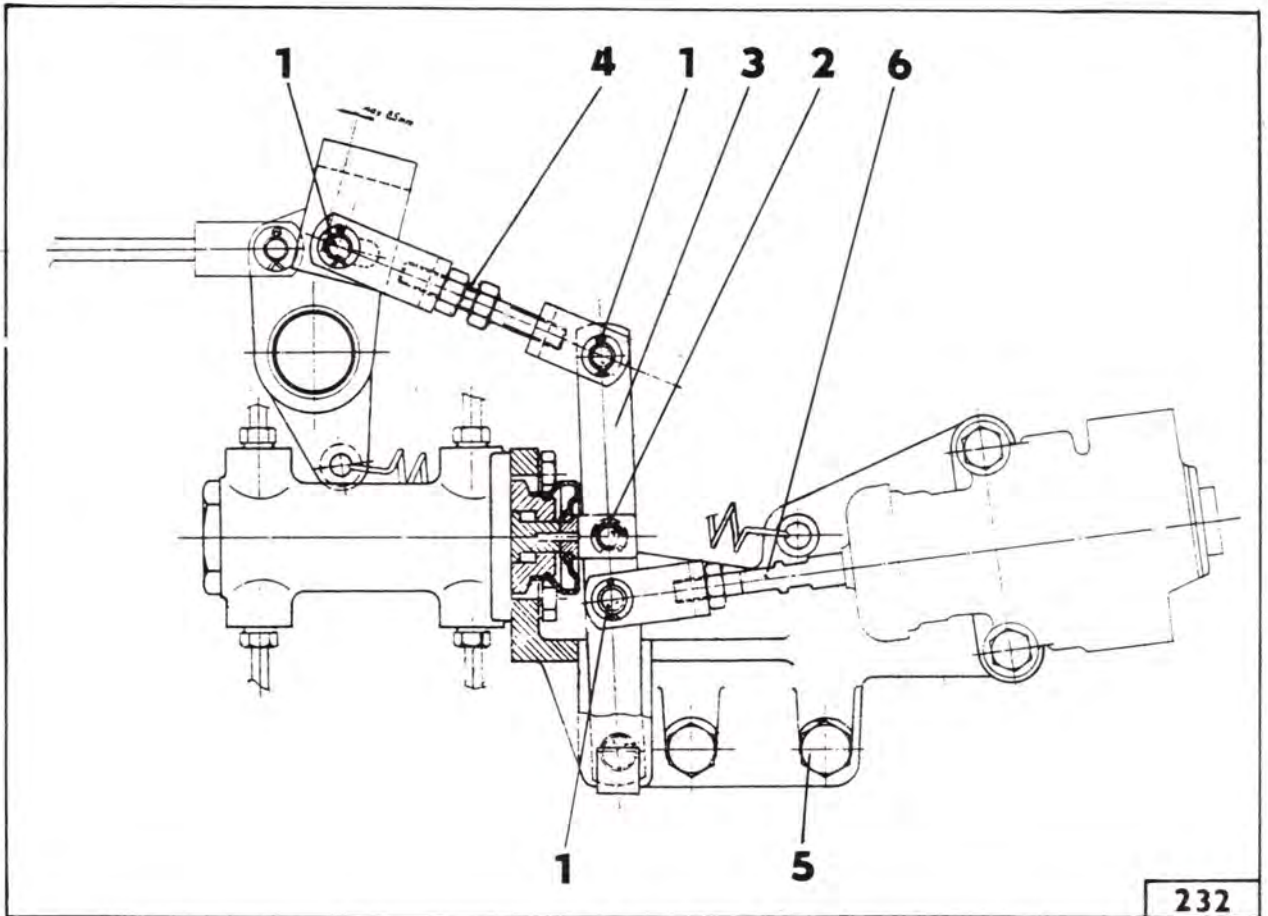


Abb. 232

Es ist herauszunehmen, auszuschrauben:

- |  |   |
|--|---|
| 1. Splinte 3,2x20,<br>Unterlegscheiben, Bolzen | 4. Zugstange mit Gabeln                   |
| 2. Seegerring mit Bolzen                       | 5. Schrauben M 12x30,<br>Unterlegscheiben |
| 3. Hebel                                       | 6. Zugstange                              |



Ein - und doppelschläuchige pneumatische Bremsen für Anhänger  
 Abbauen der Rohrleitung

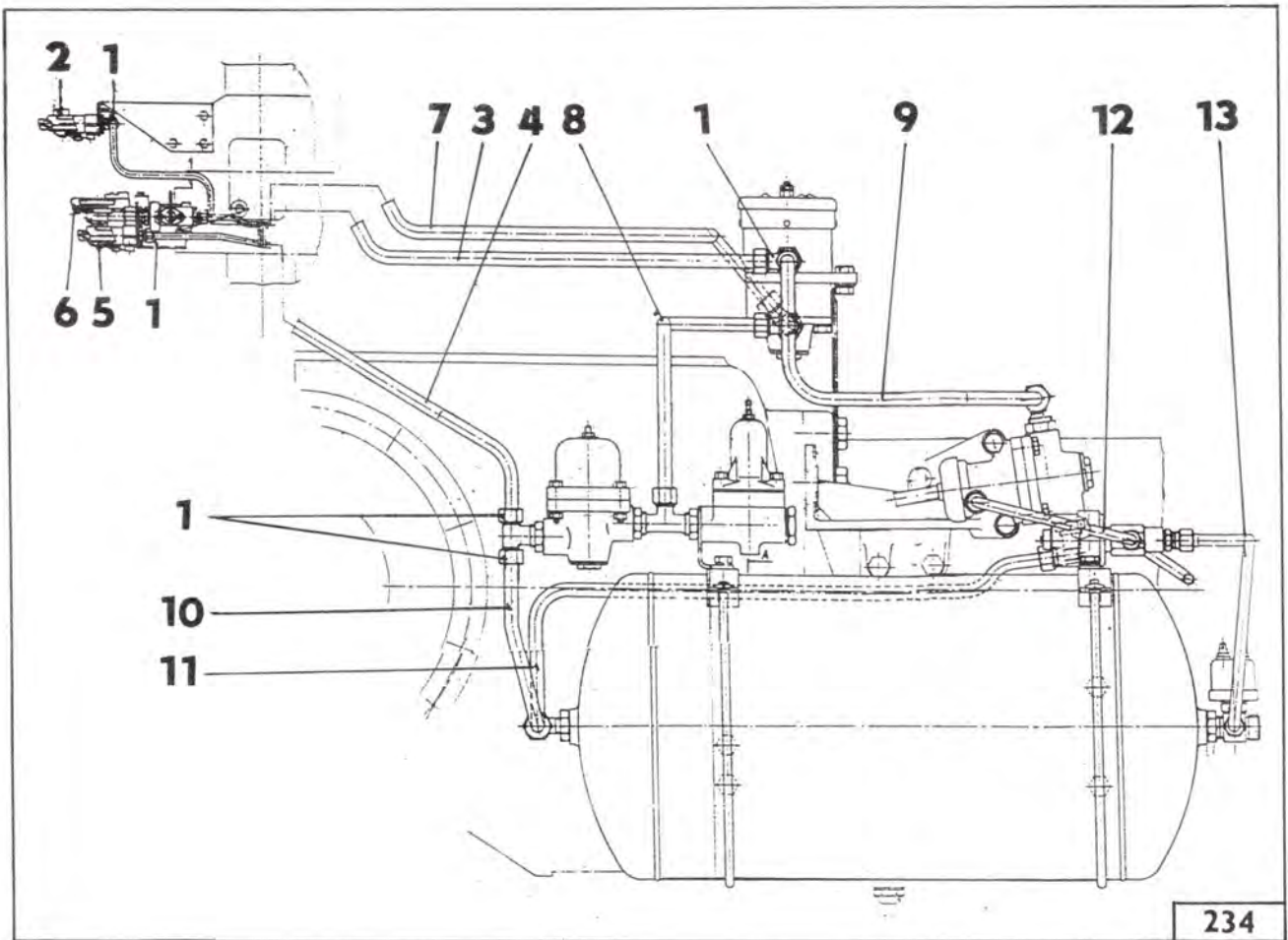


Abb. 234

Es ist zu lockern, auszuschauben, abzunehmen:

- |   |   |
|---|---|
| 1. Überwurfmuttern an den Röhren, die zu demontieren sind | 7. Rohr zum Abschliessventil                  |
| 2. Gelber Kupplungskopf                                   | 8. Rohr zur Bremseinrichtung für den Anhänger |
| 3. Rohr zu dem Gelben Kupplungskopf                       | 9. Rohr                                       |
| 4. Rohr zu dem roten Kupplungskopf                        | 10. Rohr zum Luftbehälter                     |
| 5. Roter Kupplungskopf                                    | 11. Rohr zum elektromagnetischen Ventil       |
| 6. Einschläuchiger Kupplungskopf                          | 12. Rohr                                      |
|   | 13. Rohr                                      |



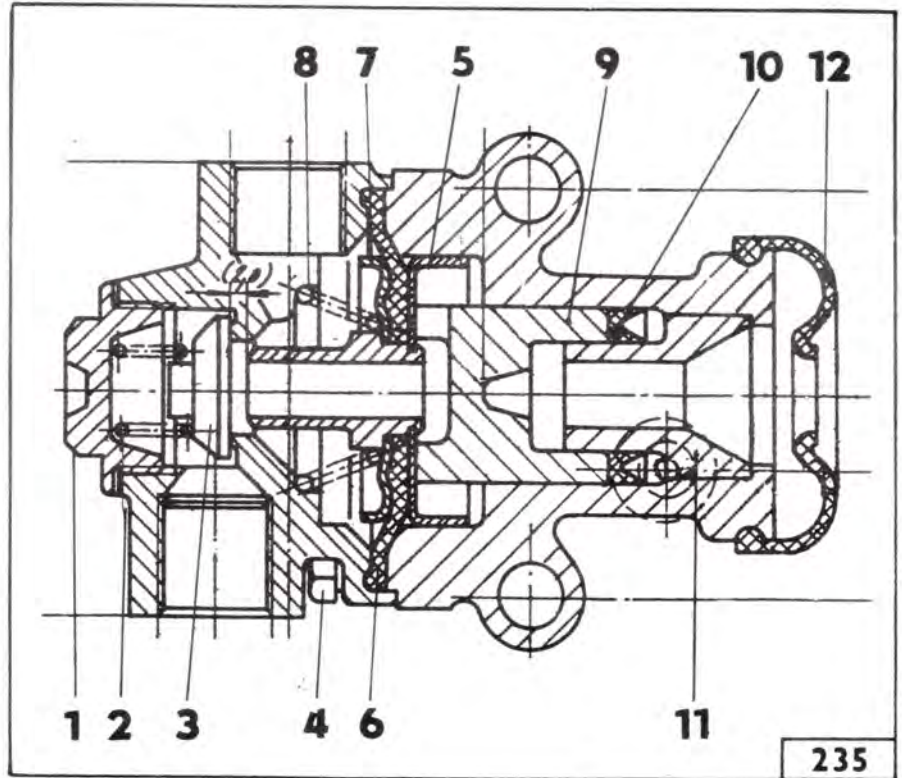


Abb. 235

Es ist abzuschrauben, abzunehmen:

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| 1. Verschluss-Schraube                  | 7. Teller                      |
| 2. Schraubenfeder                       | 8. Schraubenfeder              |
| 3. Klappe                               | 9. Kolben                      |
| 4. Schrauben M 8x22,<br>Unterlegscheibe | 10. Manschette                 |
| 5. Auslasselement                       | 11. Einsatzstück des Zylinders |
| 6. Membrane                             | 12. Staubkappe                 |

## 8.7. Vordere Kardanbremse

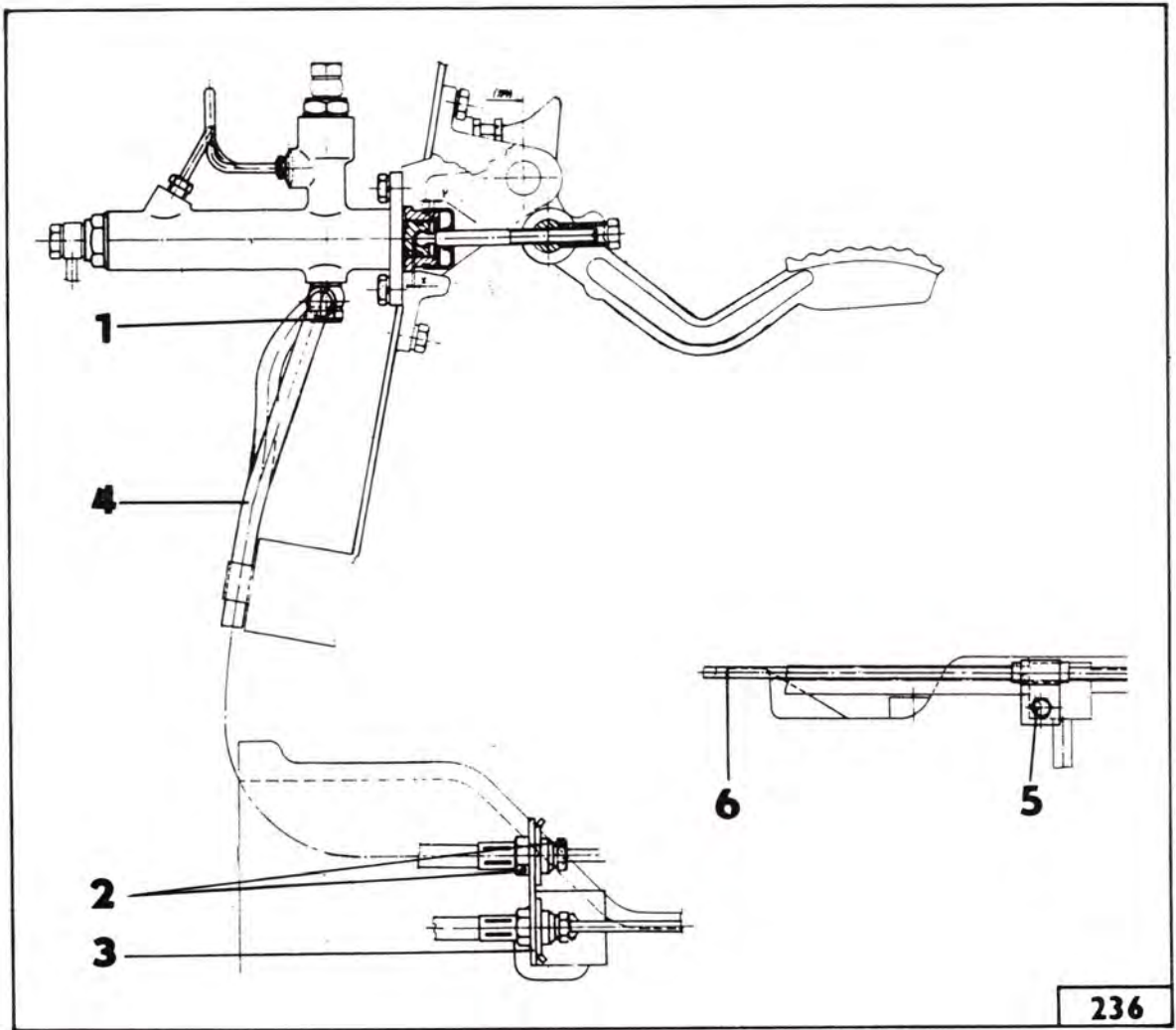


Abb. 236

### Trennen der Schläuche

Es ist die Bremsflüssigkeit zuerst auszulassen.

Es ist abzuschrauben, abzunehmen:

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| 1. Hohl-schrauben     | 5. Schraube M 6x30,<br>Unterlegscheibe, Schelle |
| 2. Überwurfmuttern    | 6. Leitungen der Brems -<br>flüssigkeit         |
| 3. Befestigungsbleche |   |
| 4. Schläuche          |   |

## Zerlegen der Kardanbremse

Zuerst muss die Gelenkwelle bei dem Ausgangsgehäuse getrennt werden. Dann ist es abzuschrauben, abzunehmen, zu trennen:

1. Schrauben M 6x12, Unterlegscheiben, Abdeckung
2. Muttern M 10, Unterlegscheiben
3. Splint und Kronenmutter, Unterlegscheibe
4. Bremsscheibe
5. Schrauben M 10x25, Unterlegscheiben
6. Halter des Bremsbügels

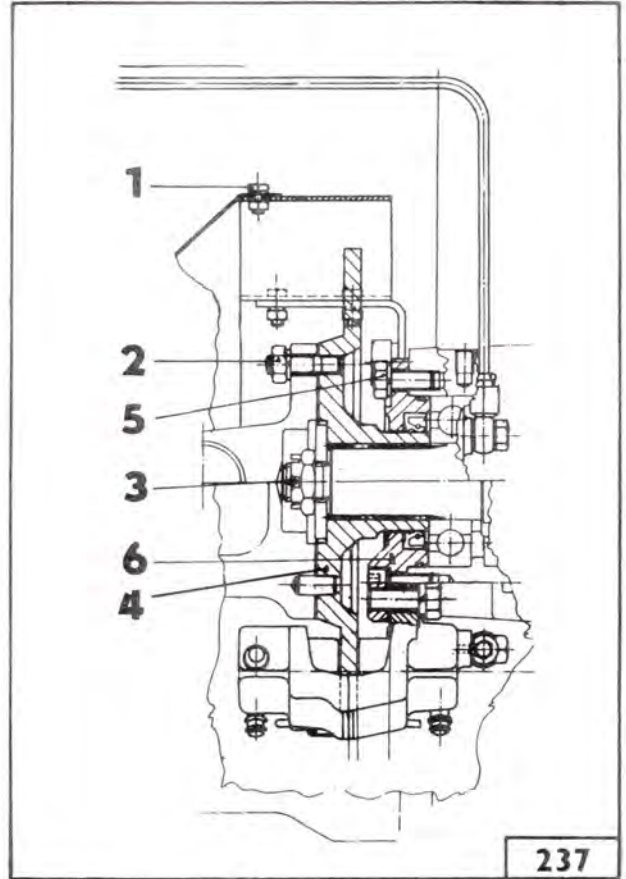


Abb. 237

237

## Demontieren der Scheibenbremse vom Kardanausgang

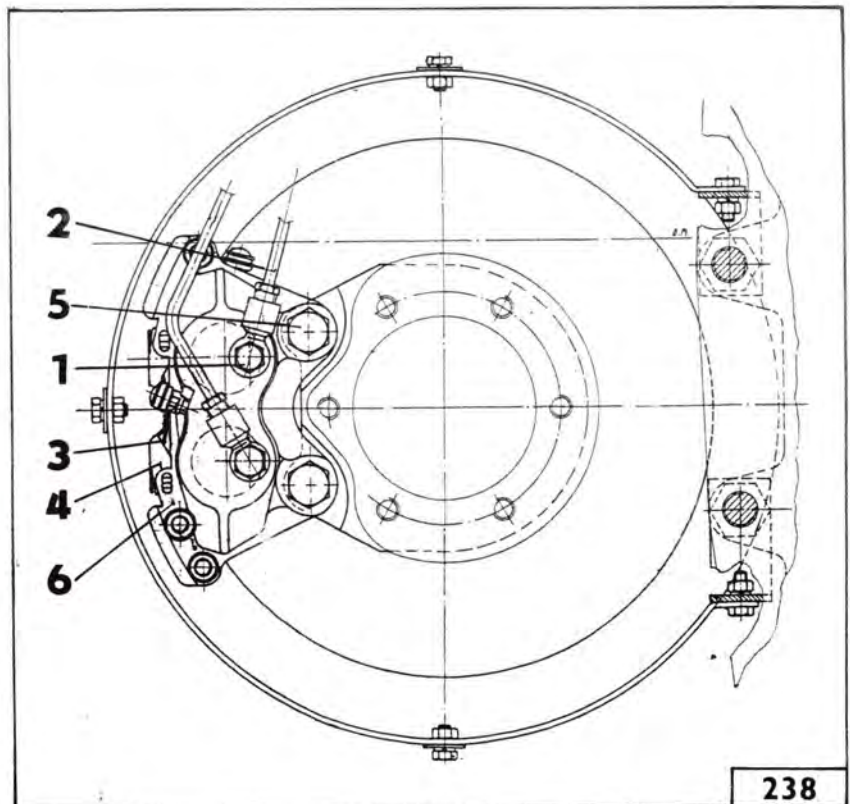


Abb. 238

238



Es ist abzuschrauben, herauszunehmen:

1. Hohlschrauben
2. Rohrleitung
3. Splinte
4. Bremsklötze
5. Schrauben M 12x30
6. Komplette Bügel der Scheibenbremse

Zerlegen des Hauptbremszylinders mit der Ausgleichvorrichtung

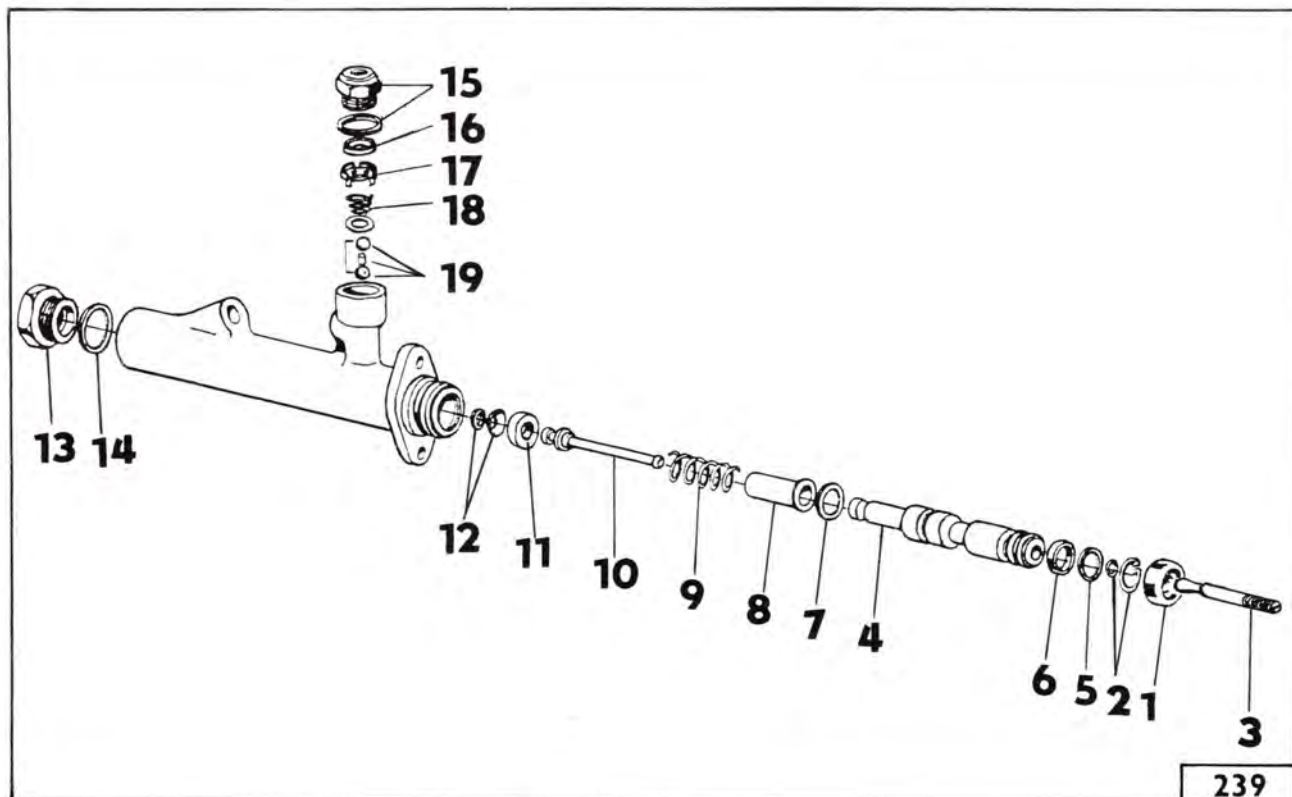


Abb. 239

Es ist auszuschauben, abzunehmen:

1. Staubkappe
2. Seegering 6 und 21
3. Kolbenstange
4. Kolben
5. Dichtungsring
6. Manschette 19
7. Dichtungsring
8. Schale
9. Schraubenfeder
10. Schaft
11. Hülse
12. Feder mit Ventil
13. Verschluss-Schraube
14. Dichtungsring
15. Verschluss-Schraube M 22x1,5 mit Dichtungsring
16. Ventildichtungsring
17. Ventilkörper
18. Schraubenfeder
19. Unterlegscheiben und Kugel 9/40

## 9. BETÄTIGUNG

	Seite
9.1. Kraftstoffregulierung	188
9.2. Betätigung der Zapfwellenkupplung	189
9.3. Betätigung der Zapfwelle	190
9.4. Betätigung des Drehmomentwandlers	191
9.5. Betätigung der vorderen Antriebsachse	191





Es ist abzuschrauben, abzunehmen:

- |                               |                                      |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Schraube                   | 5. Schraube M 10x12, Unterlegscheibe |
| 2. Betätigungshebel           | 6. Schraubenfeder                    |
| 3. Feder 4x4x12               | 7. Stift                             |
| 4. Reibungsunterlage und Ring | 8. Hebel                             |

VORSICHT: - Bei der Rückmontage muss man die Trittplatte der Kraftstoff-Fussregulierung in die Lage "A" einstellen.  
- Die Länge der Zugstange "C" wird mit der Mutter "B" so eingestellt, dass der Hebel der Einspritzpumpe bis an dem Anschlag "START" steht (höchste Einspritzmenge).  
- Den Handhebel "D" stellt man in die verriegelte Position "FREILAUF".  
- Die Freilauf-Drehzahl wird mittels der Schraube auf  $600 \pm 50 \text{ min}^{-1}$  eingestellt.

## 9.2. Betätigung der Zapfwellenkupplung

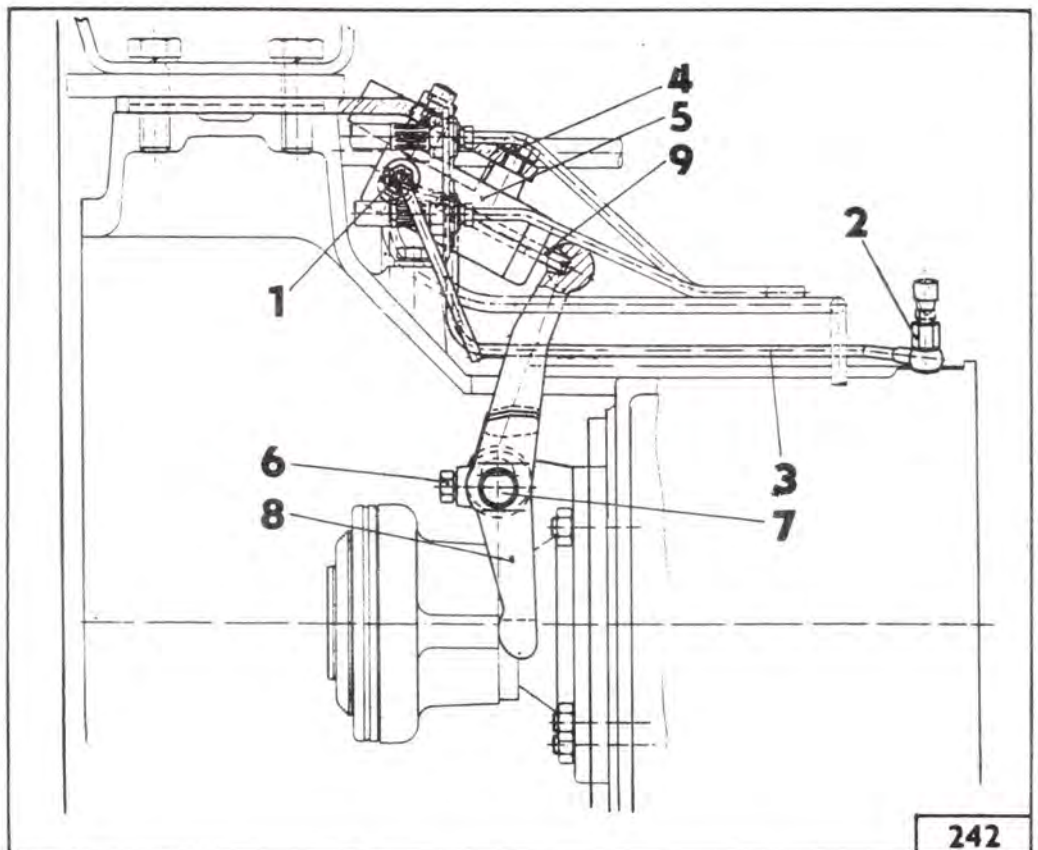


Abb. 242

Es ist abzuschrauben, abzunehmen:

- |  |                      |
|--|----------------------|
| 1. Überwurfmutter der Rohrleitungen                              | 5. Ausschaltzylinder |
| 2. Hohlschraube  | 6. Schraube M 8x15   |
| 3. Zuleitung und die Rückleitung von der entgegengesetzten Seite | 7. Bolzen            |
| 4. Schrauben M 10x20, Unterlegscheiben                           | 8. Gabel             |
|  | 9. Kolbenstange      |

## Zerlegen des Ausschaltzylinders

Es ist abzunehmen, herauszunehmen:

1. Staubkappe
2. Seegerring 25
3. Kolben
4. Manschette 14x25
5. Entlüftungsschraube

VORSICHT: Bei der Rückmontage muss man den Arbeitszylinder und die kleine Bremse der Vorgelegewelle entlüften, dazu verwendet man die Entlüftungsschraube. Überprüfen muss man auch die Dichtheit.

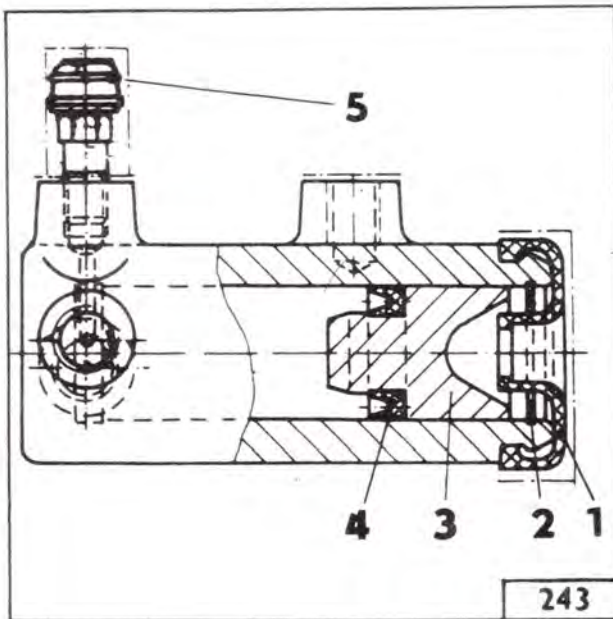


Abb. 243

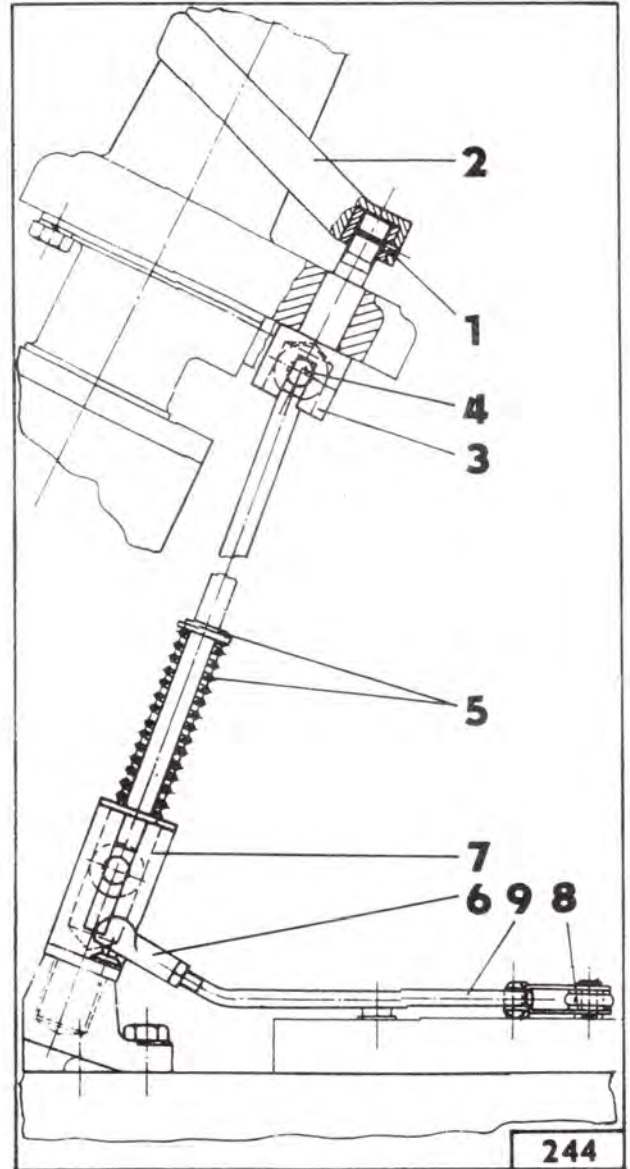


Abb. 244

### 9.3. Betätigung der Zapfwelle

Es ist abzuschrauben, abzunehmen:

1. Schraube M 5x8
2. Betätigungshebel
3. Mitnehmer
4. Stift
5. Seegerring mit Schraubenfeder
6. Kugelschale
7. Mitnehmer
8. Ring 4 und Zapfen
9. Zugstange
10. Schraube M 8x20
11. Hebel

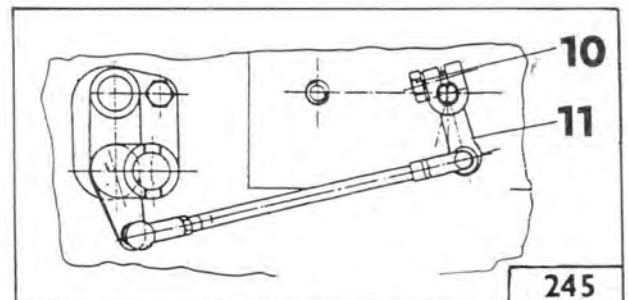


Abb. 245

#### 9.4. Betätigung des Drehmomentwandlers

Die Demontage wird in analogischer Weise durchgeführt, wie im vorigen Absatz aufgeführt ist, d.h. Betätigung der Zapfwelle

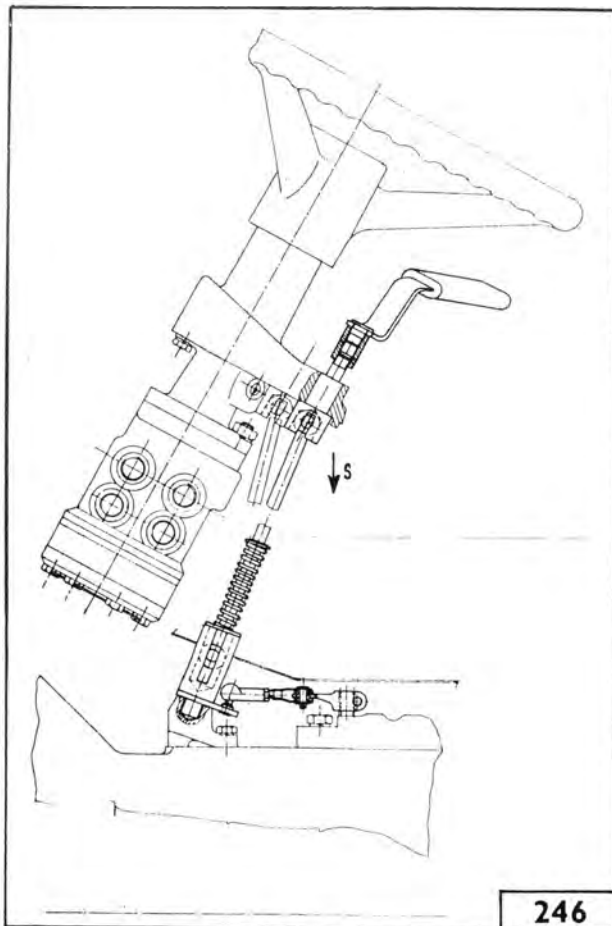


Abb. 246

246



## 9.5. Betätigung der vorderen Antriebsachse

Es handelt sich um Ausbauen der Einrichtung, die sich auf dem Kasten des Ausganges auf der linken Seite befindet.

Es ist zu trennen, auszuschrauben, zu entnehmen:

1. Schlauchschelle, Schlauch
2. Überwurfmutter
3. Elektromagnetisches Ventil - nach Ausschrauben des Schraubens in der Muffe und nach Trennung des Kabels.

Falls noch weitere Demontage folgt, ist es auszuschrauben, zutrennen:

4. Distanzrohr
5. Hohlschraube
6. Rohr

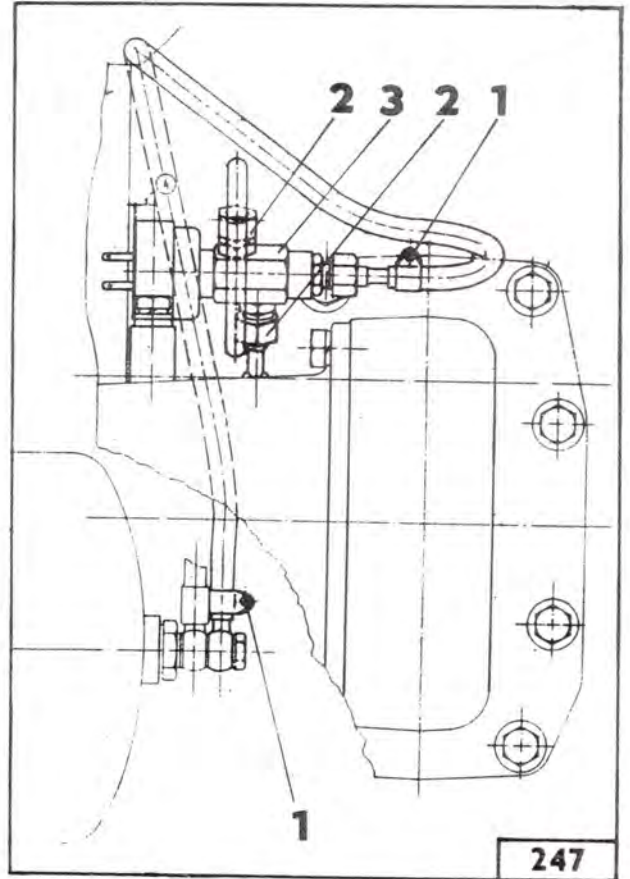


Abb. 247

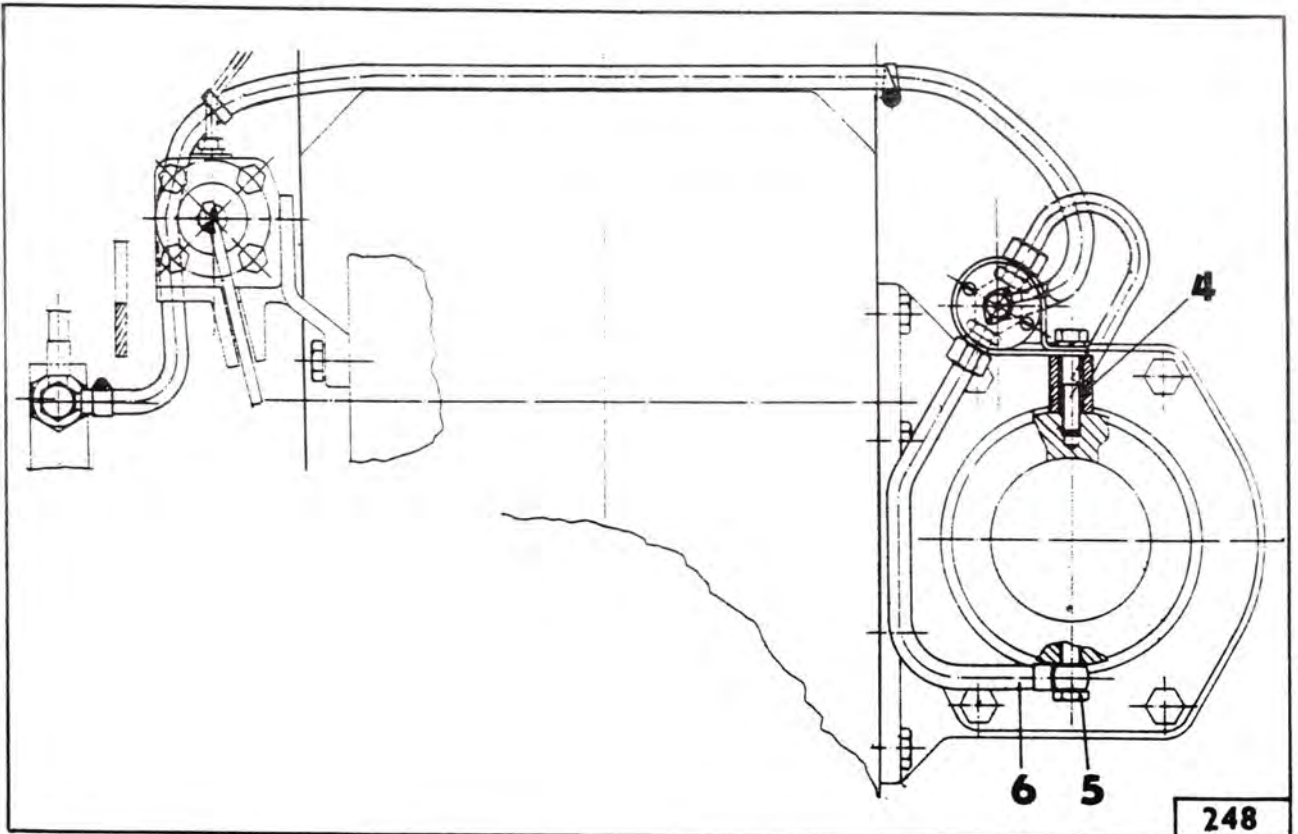


Abb. 248

## 10. HYDRAULISCHE AUSRÜSTUNG

	Seite
10.1. Hydraulikpumpe und Ölfiltration	194
10.2. Aussenleitungen der Hydraulikanlage	197
10.3. Demontage des Hydraulikdeckels	198
10.4. Betätigung der Hydraulik	201
10.5. Hydraulikverteiler	203
10.6. Kinematik des Hydrauliksystems	207
10.7. Hilfszylinder der Hydraulik	211
10.8. Zusätzlicher Hydraulikverteiler	212
10.9. Elektropneumatische Betätigung der Hydraulik	212
10.10. Tank des Hydraulikkreises II	214

## 10.1. Hydraulikpumpe und Ölfiltration

### a) Zerlegung des Magnetfilters

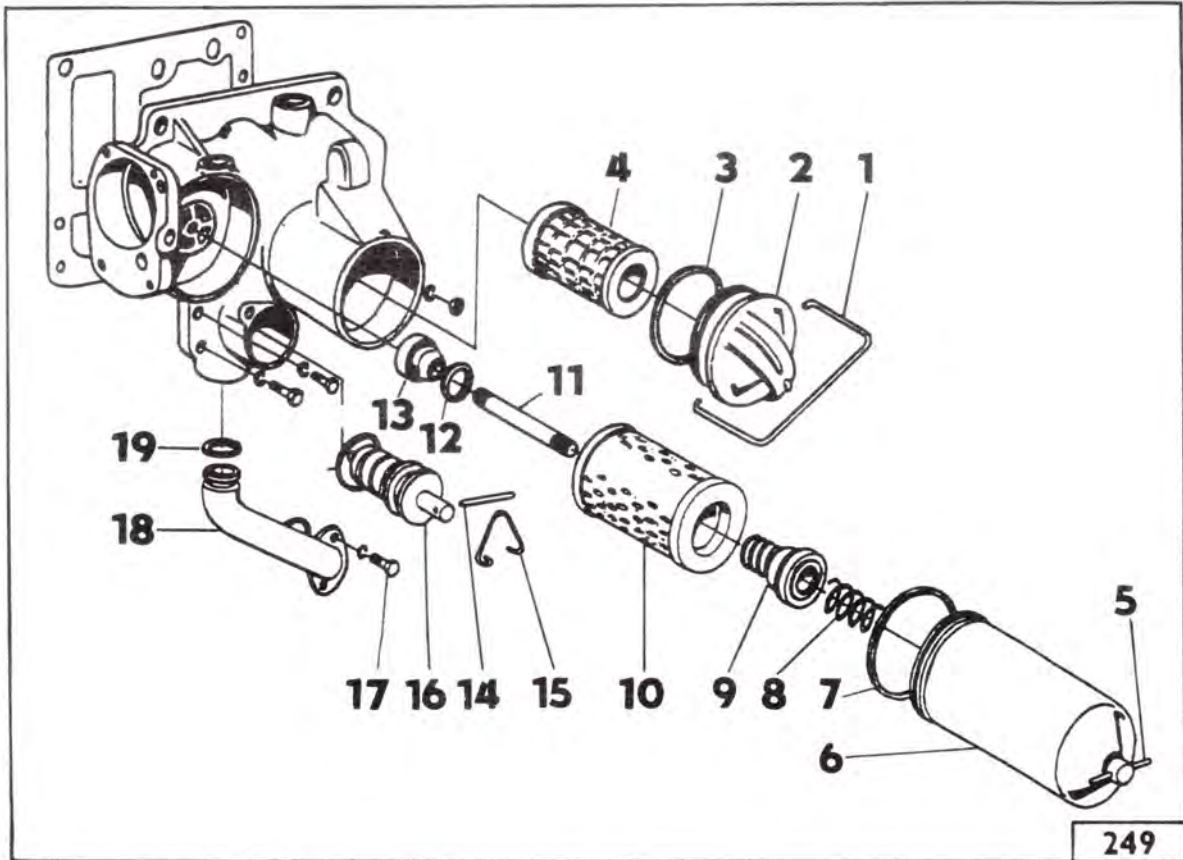


Abb. 249

Es ist abzunehmen:

- |                      |                  |
|----------------------|------------------|
| 1. Befestigungsbügel | 3. Dichtungsring |
| 2. Deckel            | 4. Magneteinlage |

### b) Zerlegung des Feinfilters

Es ist auszuschauben, abzunehmen:

- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| 5. Bügelschraube       | 10. Filterpatrone     |
| 6. Filterkolben        | 11. Schraube M 12x110 |
| 7. Dichtungsring 100x3 | 12. Dichtungsring     |
| 8. Schraubenfeder      | 13. Einlage           |
| 9. Ventil              |                       |

### c) Zerlegen des Magnetfilters

Es ist herauszunehmen:

- |           |                     |
|-----------|---------------------|
| 14. Stift | 15. Sicherungsdraht |
|           | 16. Magnetfilter    |

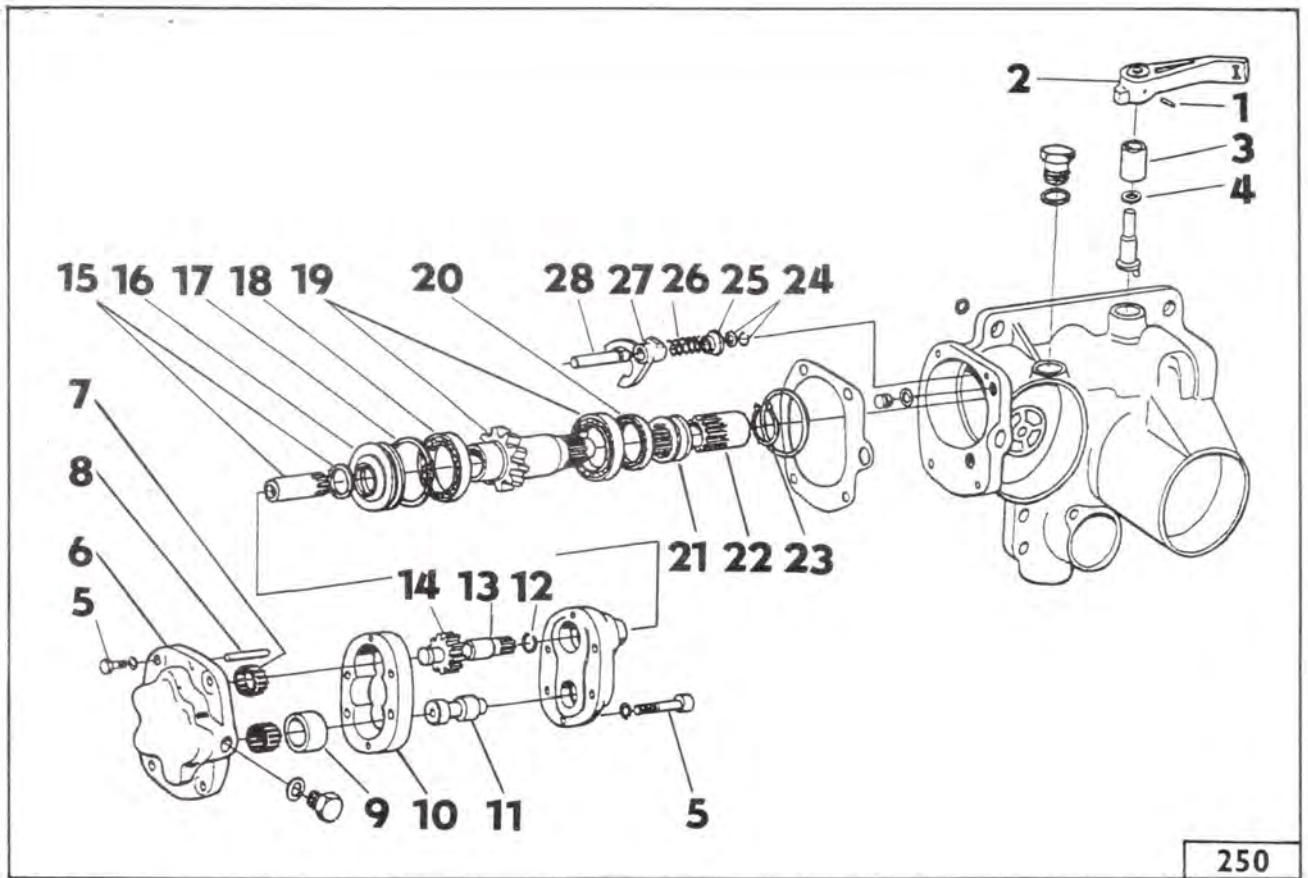
### d) Trennung des Verbindungsrohres

Es ist auszuschauben, abzunehmen:

- |  |                     |
|--|---------------------|
| 17. Schrauben M 8x22, Unterlegscheiben | 18. Verbindungsrohr |
|  | 19. Ring 45x37      |



e) Demontage des Bedienungshebels und der Pumpe



250

Abb. 250

Es ist auszuschrauben, abzunehmen, auszupressen:

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| 1. Stift 3x20                                    | 16. Ring                            |
| 2. Bedienungshebel                               | 17. Ring 75x65                      |
| 3. Buchse  | 18. Kugellager 6009                 |
| 4. Ring 16x12                                    | 19. Antriebsrad mit Kugellager 6009 |
| 5. Schrauben M 8x25 und M 6x35, Unterlegscheiben | 20. Dichtungsring Gufero 45x62x12   |
| 6. Deckel  | 21. Schaltmuffe                     |
| 7. Nadellager, Nadeln 2,5x11,5 A 5, 2,5x15,8 A 5 | 22. Seegerring 21 mit Welle         |
| 8. Stift 5x30                                    | 23. Ring 55x3                       |
| 9. Buchse  | 24. Seegerring 10 mit Ring 10x6     |
| 10. Mittlerer Teil der Pumpe                     | 25. Zentrierrohr                    |
| 11. Getriebene Welle                             | 26. Schraubenfeder                  |
| 12. Seegerring 14                                | 27. Schaltgabel                     |
| 13. Antriebswelle                                | 28. Schaltwelle                     |
| 14. Zahnrad                                      |                                     |
| 15. Welle mit Ring 28x30                         |                                     |

f) Herausschrauben des Sicherheitsventils

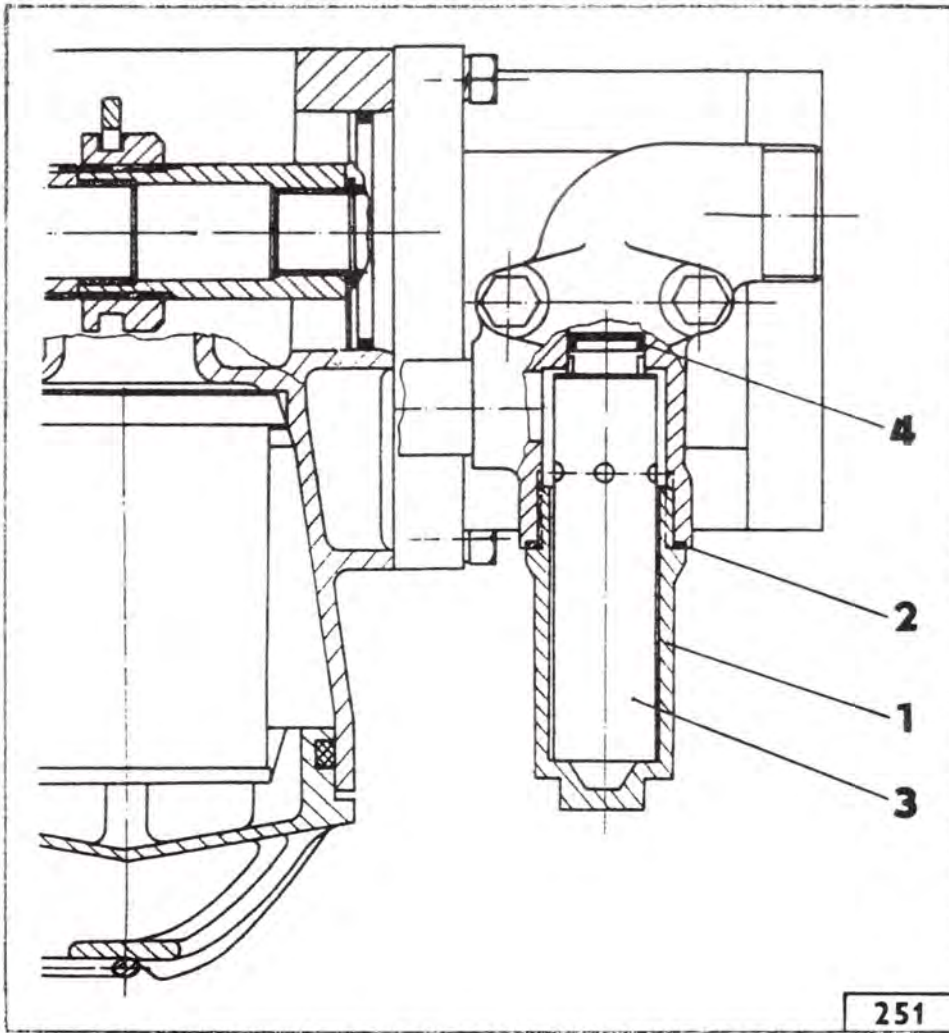


Abb. 251

Es ist auszuschauben, herauszunehmen:

- |                                 |                        |
|---------------------------------|------------------------|
| 1. Kappe des Sicherheitsventils | 3. Sicherheitsventil   |
| 2. Dichtungsring 36x42          | 4. Dichtungsring 20x16 |

g) Zerlegen des Sicherheitsventils

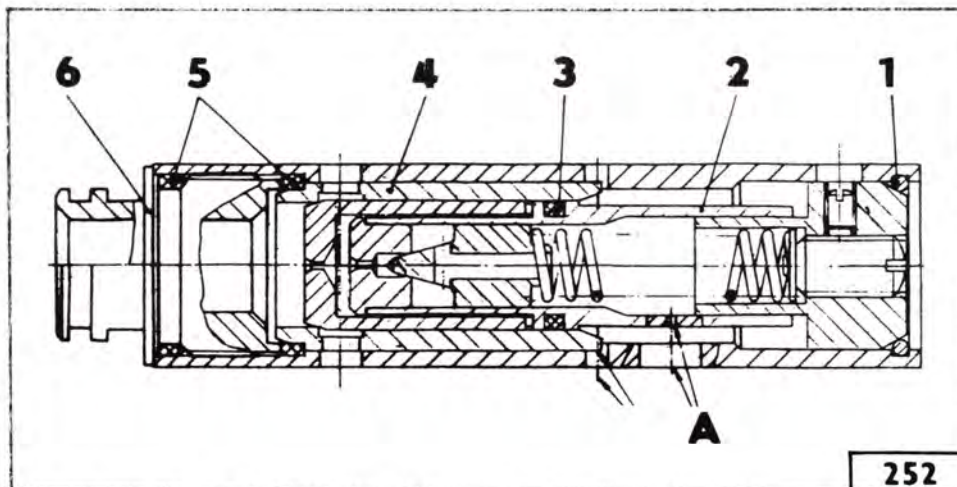


Abb. 252

Es ist herauszunehmen:

- |                   |                |
|-------------------|----------------|
| 1. Sicherungsring | 4. Hauptventil |
| 2. Steuerventil   | 5. Ring 22x16  |
| 3. Dichtungsring  | 6. Endstück    |

VORSICHT: - Bei der Rückmontage muss der höchste Druck auf 16,3 bis 16 MPa, bei einer Durchflussmenge  $Q = 25$  bis 40 Liter/min.  
- Die Dichtheit muss bis zu einem Druck von mindestens 16 MPa garantiert sein.  
- Die "A"- Bohrungen müssen gegeneinander liegen.

## 10.2. Aussenleitungen der Hydraulikanlage

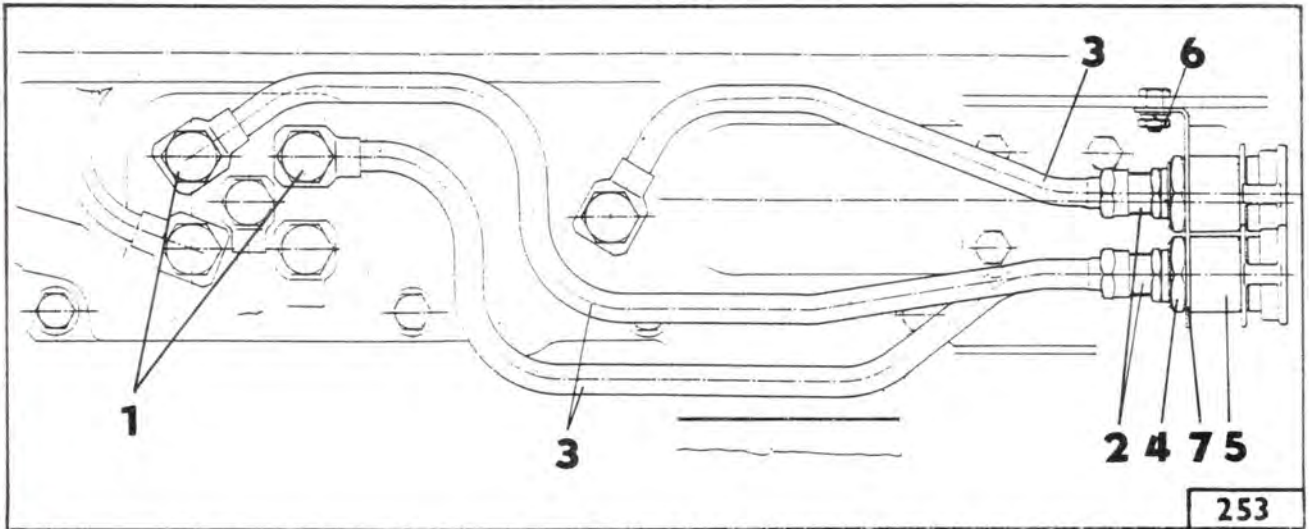


Abb. 253

Es ist auszuschrauben, abzunehmen:

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1. Hohlschrauben mit Dichtungsringen  | 5. Schnellkopplungen mit Deckeln               |
| 2. Überwurfmutter mit Dichtungsringen | 6. Muttern M 8, Unterlegscheiben und Schrauben |
| 3. Rohrleitungen                      | 7. Konsole für Schnellkopplungen               |
| 4. Muttern der Schnellkopplungen      |  |



Ansicht auf Anschluss von Rohrleitungen der Schnellkopplungen  
und Anordnung der Schnellkopplungen

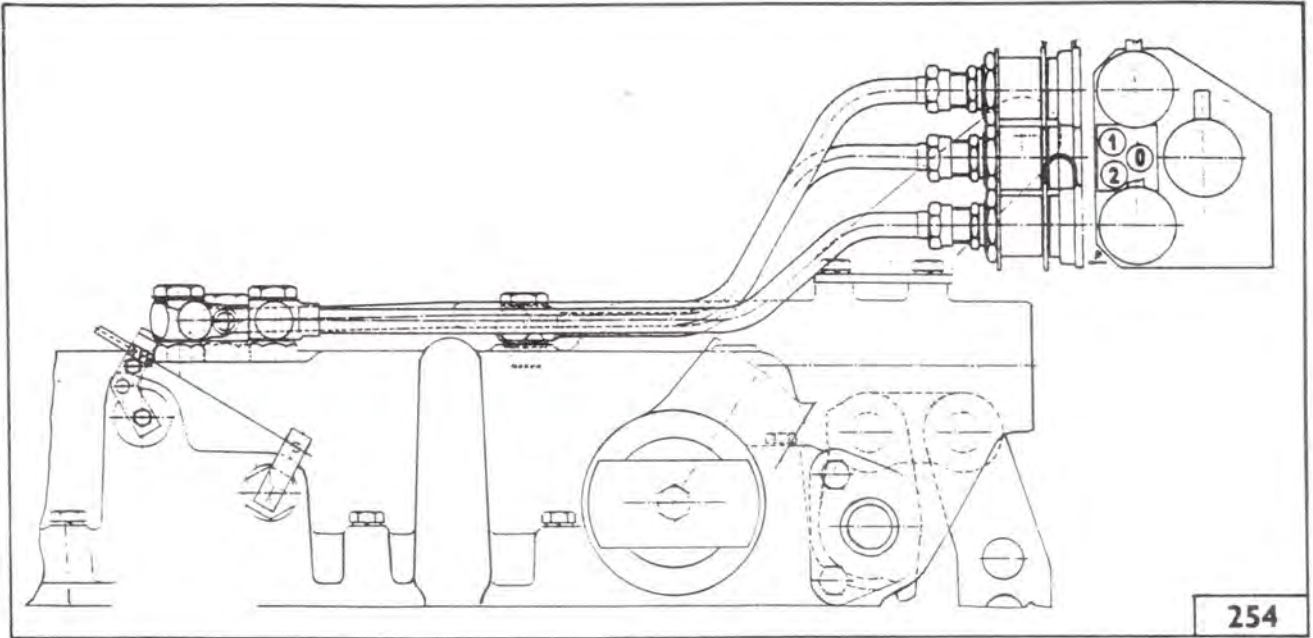


Abb. 254

10.3. Demontage des Hydraulikdeckels

Vor der Demontage muss man von dem Traktor die folgenden Teile trennen: den hinteren Teil der Kabine, den Fahrersitz, die Abdeckungen von den Betätigungshebeln der Hydraulik, die Handbremse. Weiter muss man den Fussboden abnehmen, die Schläuche und die Rohrleitungen, alle Zugstangen und Bowdenzüge, die Zugstange der Dreipunktaufhängung, den Kopf der pneumatischen Bremsen trennen.

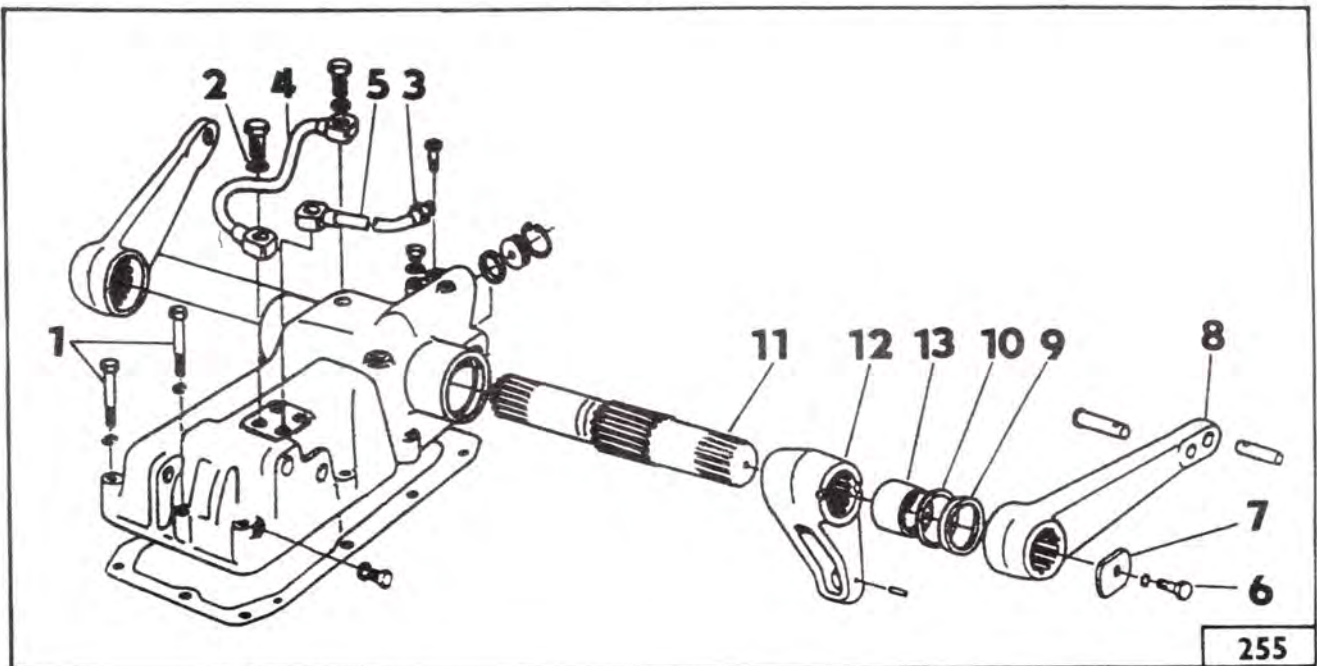


Abb. 255

**Es ist abzuschrauben:**

1. Schrauben M 12x80 und 12x100, Unterlegscheiben und den Deckel kann man mit einem geeigneten Hebezeug vom Traktor abnehmen. Legen Sie den Deckel in den Montagegeständer und weiterhin wird ausgeschraubt und abgenommen.
2. Hohlschrauben mit Dichtungsringen
3. Überwurdmuttern auf den Rohrteilungen
4. Rohrleitungen
5. Rohr des Aussenzylinders

Vom Hydraulikdeckel wird der Hydraulikverteiler abgenommen.

Vor dem Abbauen der Hydraulikarme muss man auf der Welle und auf dem Arm die gegenseitige Lage beider Teile mit einem Körnereinschlag kennzeichnen.

**Dann ist auszuschrauben, abzunehmen, auszupressen:**

- |  |  |
|--|--|
| 6. Schrauben M 12x30,<br>Unterlegscheiben auf der<br>rechten und linken Seite<br>der Hydraulikarme | 10. Ring   |
| 7. Unterlegscheibe   | 11. Welle - von links nach<br>rechts ausschieben |
| 8. Linker oder rechter Arm   | 12. Hebel mit Kolbenstange                       |
| 9. Dichtungsring Gufero<br>80x100x13   | 13. Hülse  |

**Ausbauen des Arbeitszylinders der Hydraulik**

Nach dem Ausschrauben der M 14 - Schrauben aus dem Hauptzylinder wird der Zylinder aus dem Deckel herausgenommen. Dann wird ausgeschraubt, abgenommen:

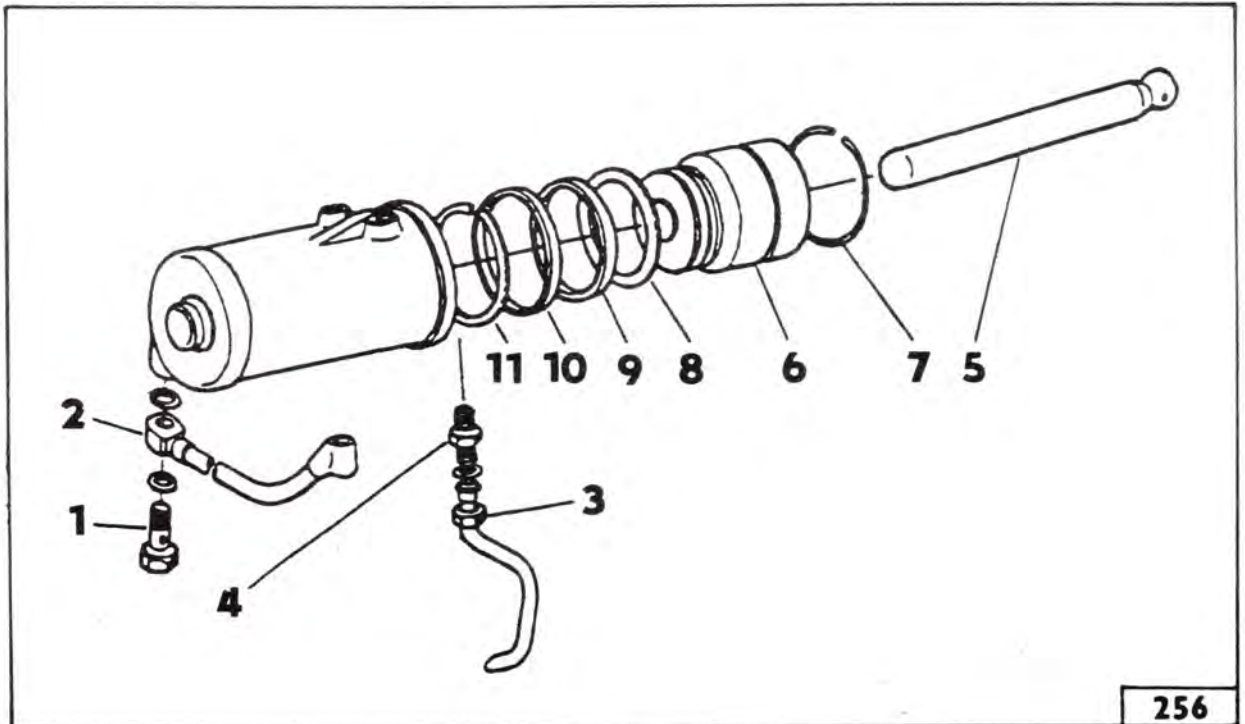


Abb. 256



1. Hohlschraube mit Dichtungsringen
2. Rohr
3. Überwurfmutter
4. Rohrverschraubung
5. Kolbenstange
6. Kolben
7. Kolbenring 120x3
8. Ring
9. Manschette 100x120
10. Ring
11. Sicherungsring

VORSICHT: Bei der Rückmontage der Kolbendichtung auf den Hydraulikzylinder muss man die Vorrichtung 10.801.007 verwenden.

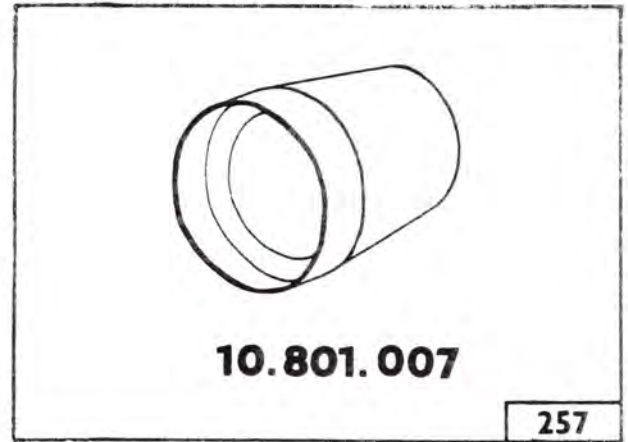


Abb. 257

### Demontage der Torsionsstange vom Hydraulikdeckel

Aus der Bohrung im Hydraulikdeckel wird der Seegerring 65, der Stöpsel und der Ring 60x50 herausgenommen, dann wird ausgeschraubt, abgenommen:

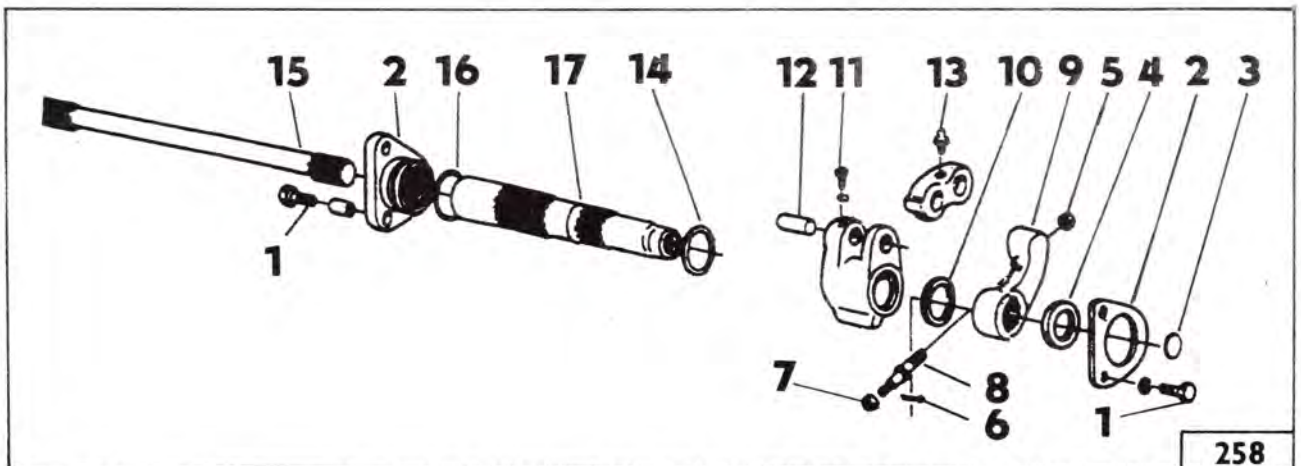


Abb. 258

(Noch vor der Demontage muss man die Lage des Hebels für die Totpunkteinschaltung, mit Rücksicht auf die Torsionsstange, durch Risse markieren.)

1. Schrauben M 10x20
2. Flansch
3. Blechstöpsel
4. Dichtungsring Gufero 38x62x12
5. Mutter M 10
6. Splint 2x16
7. Mutter M 8
8. Schraube
9. Hebel des Totpunktschalters
10. Dichtungsring Gufero 45x62x12

11. Schraube
12. Bolzen
13. Zugstange
14. Staubring
15. Torsionsstange
16. Ring 50x3
17. Torsionsrohr

VORSICHT: Um die Hülse austreiben zu können, benutzt man die Vorrichtung aus dem Satz der Montagewerkzeuge



## 10.4. Betätigung der Hydraulik

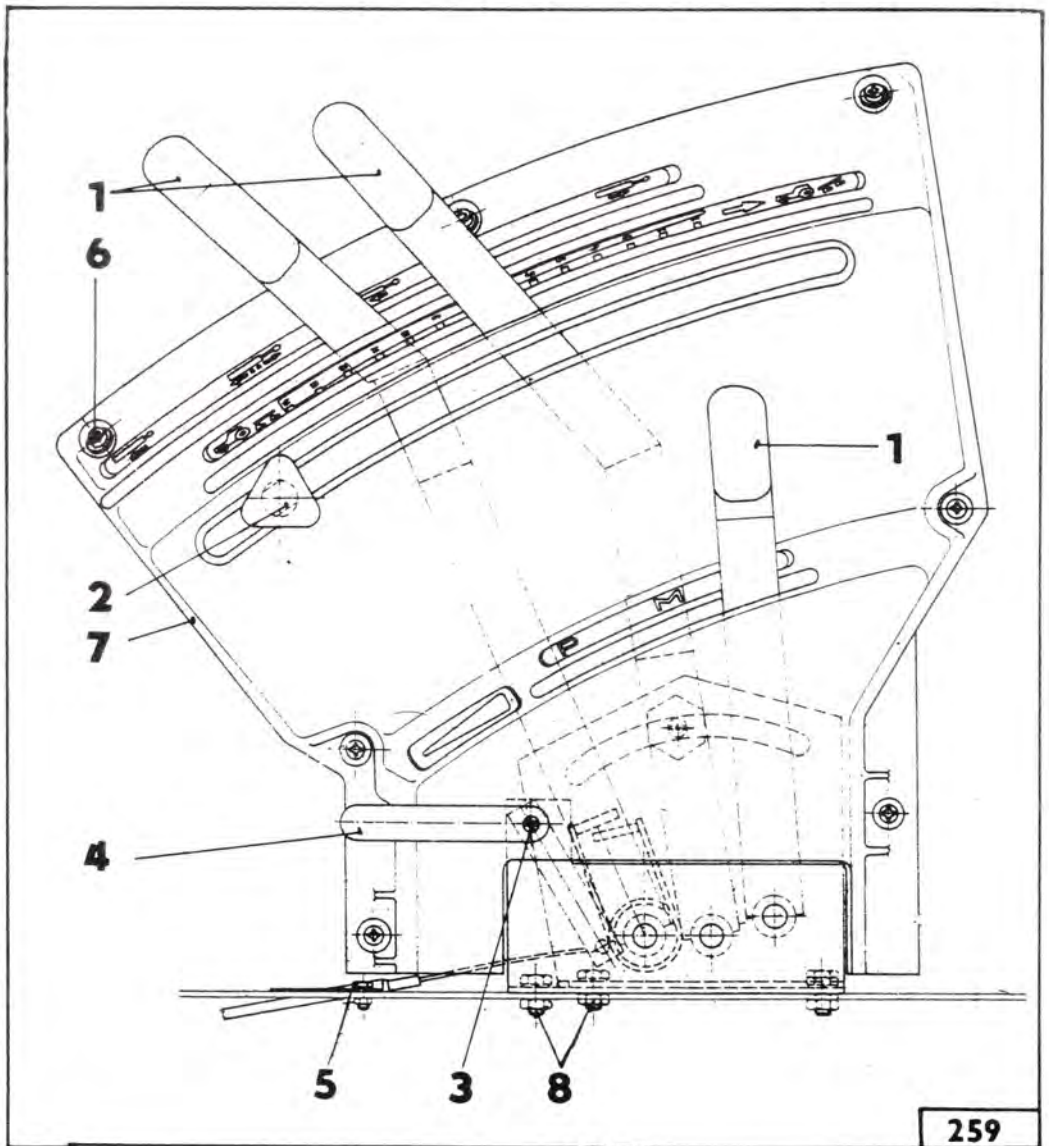


Abb. 259

259

Es ist abzunehmen, abzuschrauben:

- |   |  |
|---|--|
| 1. Handgriffe der Betätigungs-<br>hebel     | 5. Schraube M 4x8 bei dem<br>Bowdenzughalter |
| 2. Schraube mit Handgriffsperr-<br>Anschlag | 6. Schrauben M 6x16                          |
| 3. Schraube M 5x14                          | 7. Abdeckung                                 |
| 4. Hebel der<br>Reaktionsgeschwindigkeit    | 8. Schrauben M 8x16                          |

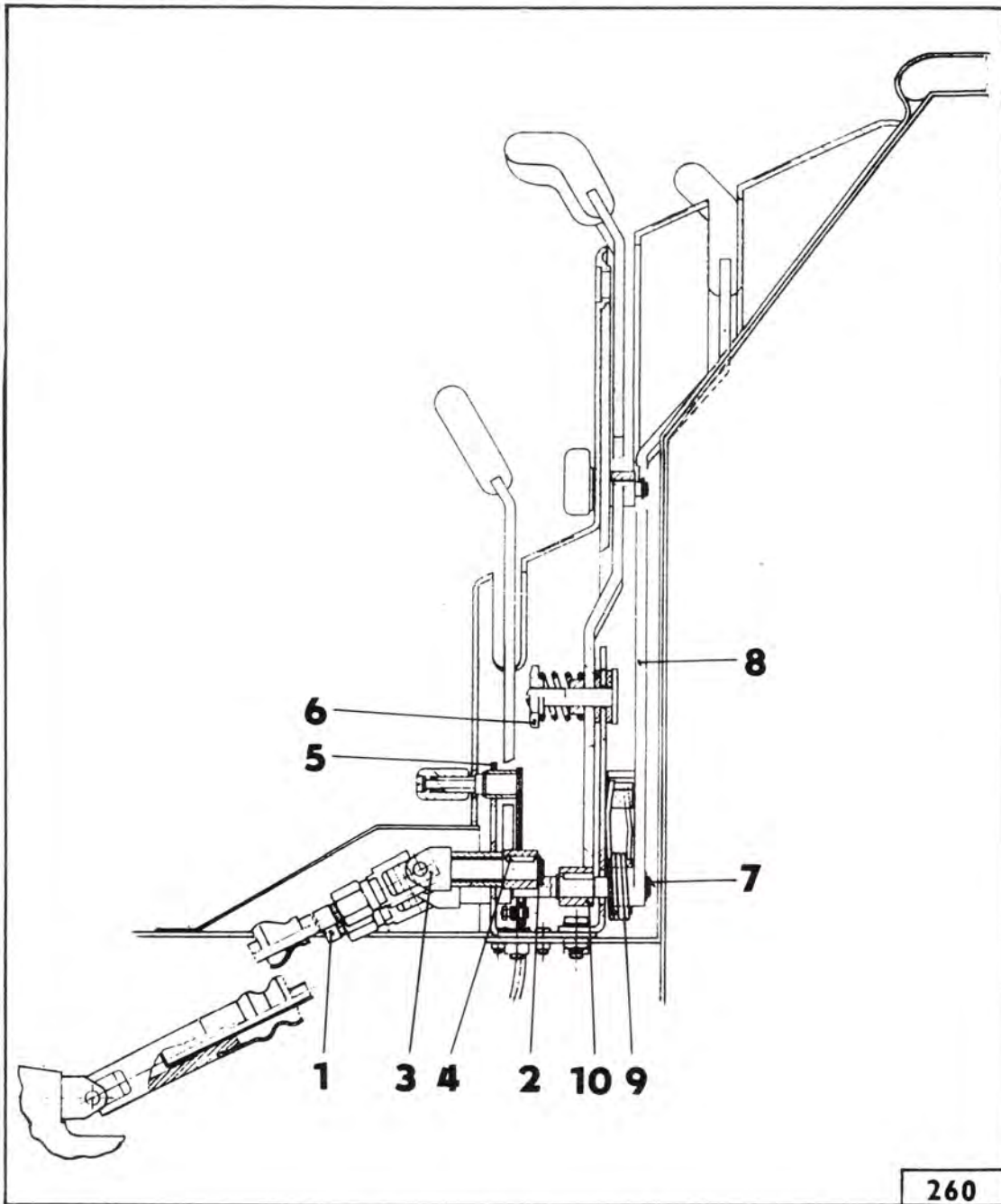


Abb. 260

Es ist abzuschrauben, abzunehmen:

- |  |  |
|--|--|
| 1. Überwufmutter des<br>Betätigungsbowdenzuges                         | 7. Sicherungsring und Unterleg-<br>scheibe |
| 2. Seegerring 12 und<br>Umschalthebel                                  | 8. Hebel des Aussenkreises                 |
| 3. Kugelgelenk   | 9. Feder                                   |
| 4. Feder 4 h 9x16  | 10. Hebel des Innen- und<br>Aussenkreises  |
| 5. Platte  |  |
| 6. Mutter mit Schraubenfeder<br>und Schraube mit Reibungs-<br>scheiben |  |

## 10.5. Hydraulikverteiler

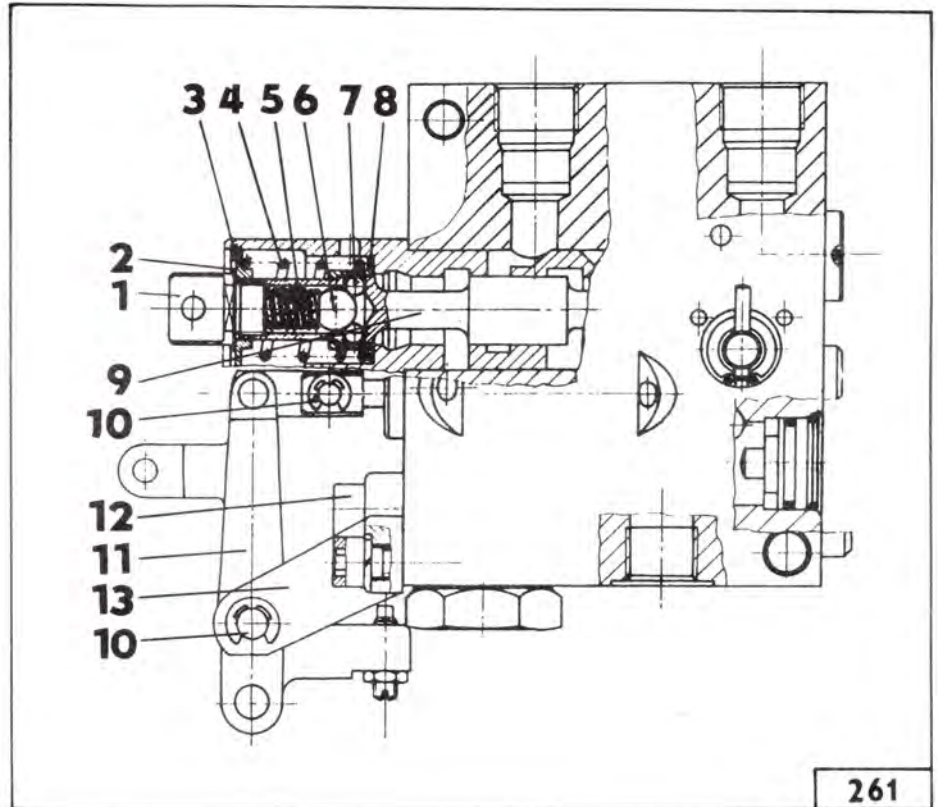


Abb. 261

Es ist auszunehmen, abzunehmen:

1. Schieberöse
2. Unterlegscheibe
3. Seegerring 32 und Beilage
4. Schraubenfeder
5. Schraubenfeder
6. Grosse Kugel
7. Kleine Kugeln
8. Beilage

Mit Hilfe des Abziehers 10.801.129 ist ausziehen:

9. Schieber des Aussenkreises

Dann ist abzunehmen, ausziehen:

10. Seegerring 5 und Bolzen
11. Hebel
12. Schrauben M 6x20,  
Unterlegscheiben
13. Konsole für den Schieber

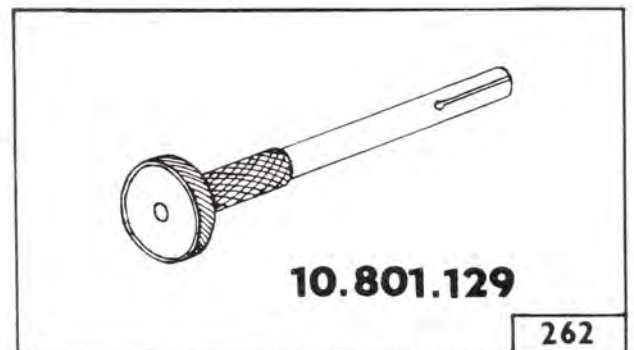


Abb. 262



## Demontage des Hahnes für die Reaktionsgeschwindigkeit

Es ist herauszunehmen, abzu-  
ziehen:

1. Stift 6x16 und 6x25
2. Seegerring 20
3. Hahn
4. Hahnbüchse
5. Dichtungsring 18x14

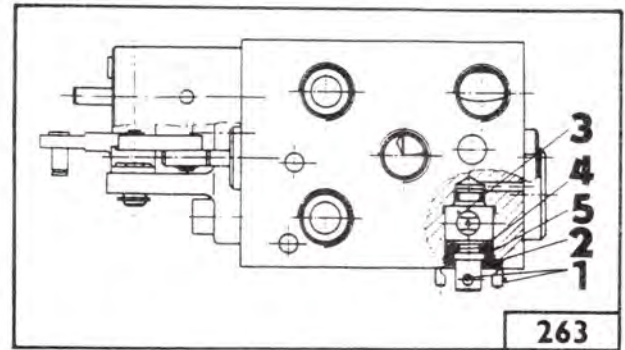


Abb. 263

## Demontage des Sperrschiebers

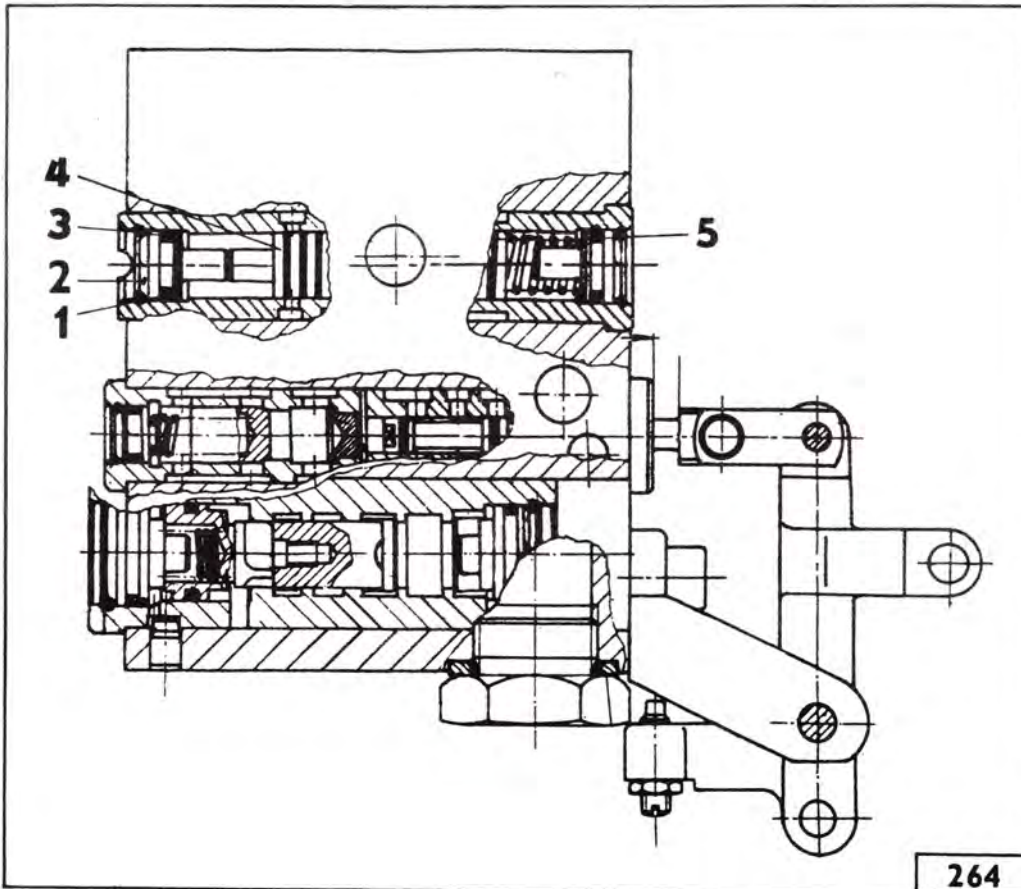


Abb. 264

Es ist auszunehmen:

1. Seegerring 16
2. Stöpsel
3. Dichtungsringe 15x11
4. Sperrschieber
5. Schraubenfeder

## Zerlegen des Rückschlagventils

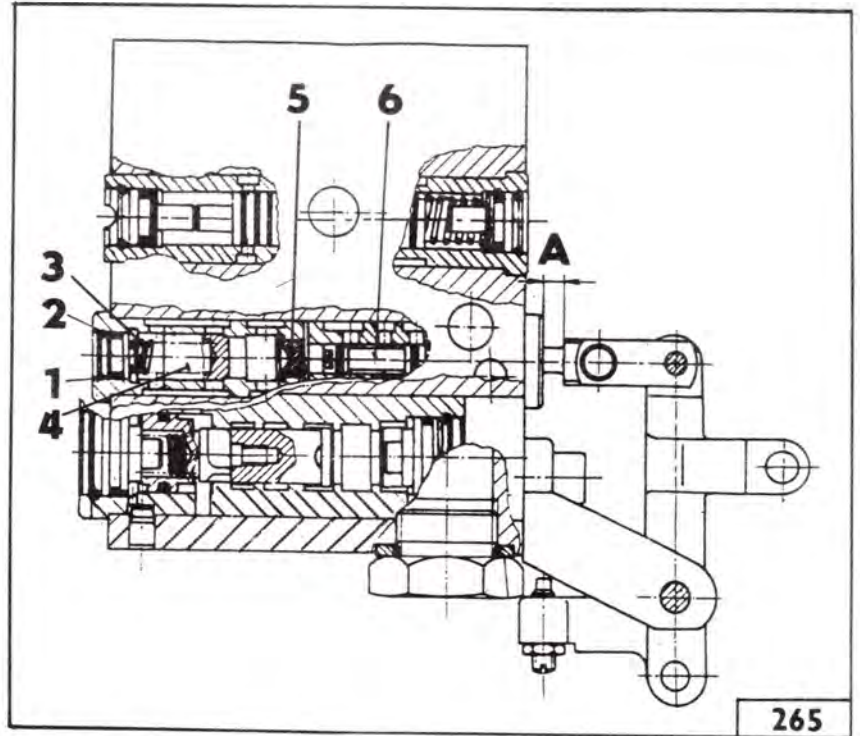


Abb. 265

Es ist abzunehmen, auszunehmen:

1. Seegerring 12 und Stöpsel
2. Dichtungsring 12x8
3. Schraubenfeder
4. Dichtungskegel des Rückschlagventils
5. Blindstöpsel

6. Schieber

VORSICHT: Bei der Rückmontage muss das Mass "A" =  $11,5 \pm 0,1$  mm eingehalten werden.

## Zerlegen des Differentialventils

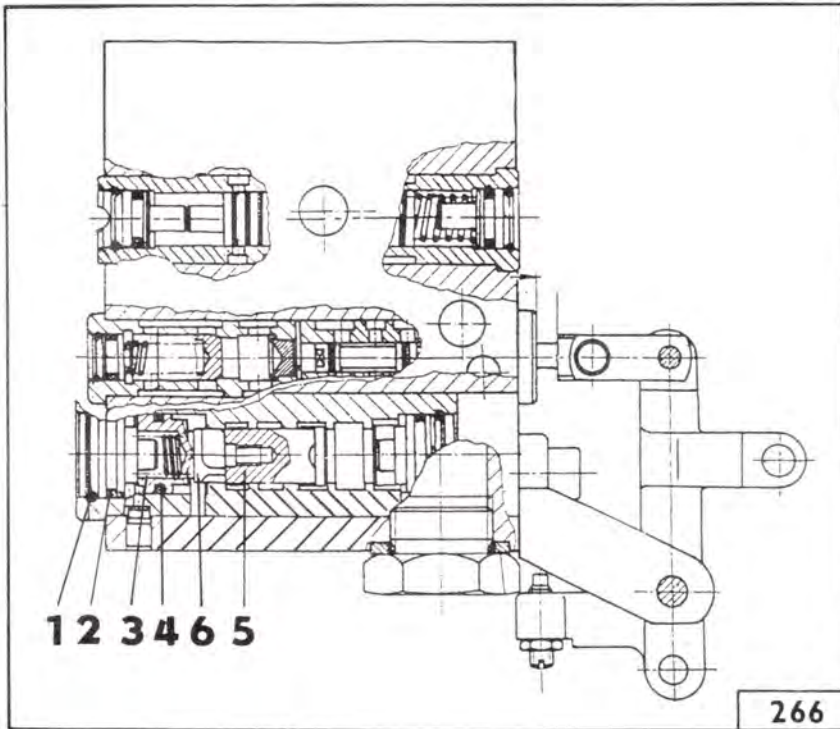


Abb. 266

Es ist auszunehmen, abzunehmen:

1. Seegerring 24 und Stöpsel
2. Dichtungsring 22x18

Mit Hilfe des Abziehers  
10.801.139 ist herauszunehmen:

3. Differentialventil mit den Schraubenfeder
4. Dichtungsring 20x18
5. Differentialventil
6. Verteilerkolben

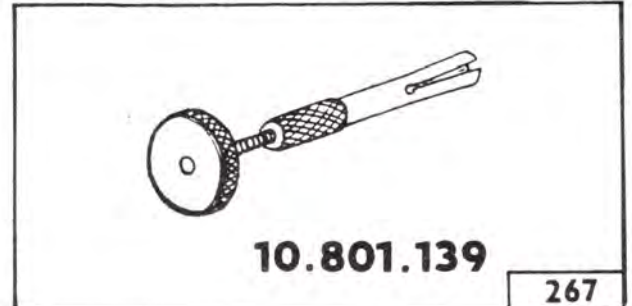


Abb. 267



Ansicht auf den eingebauten Verteiler

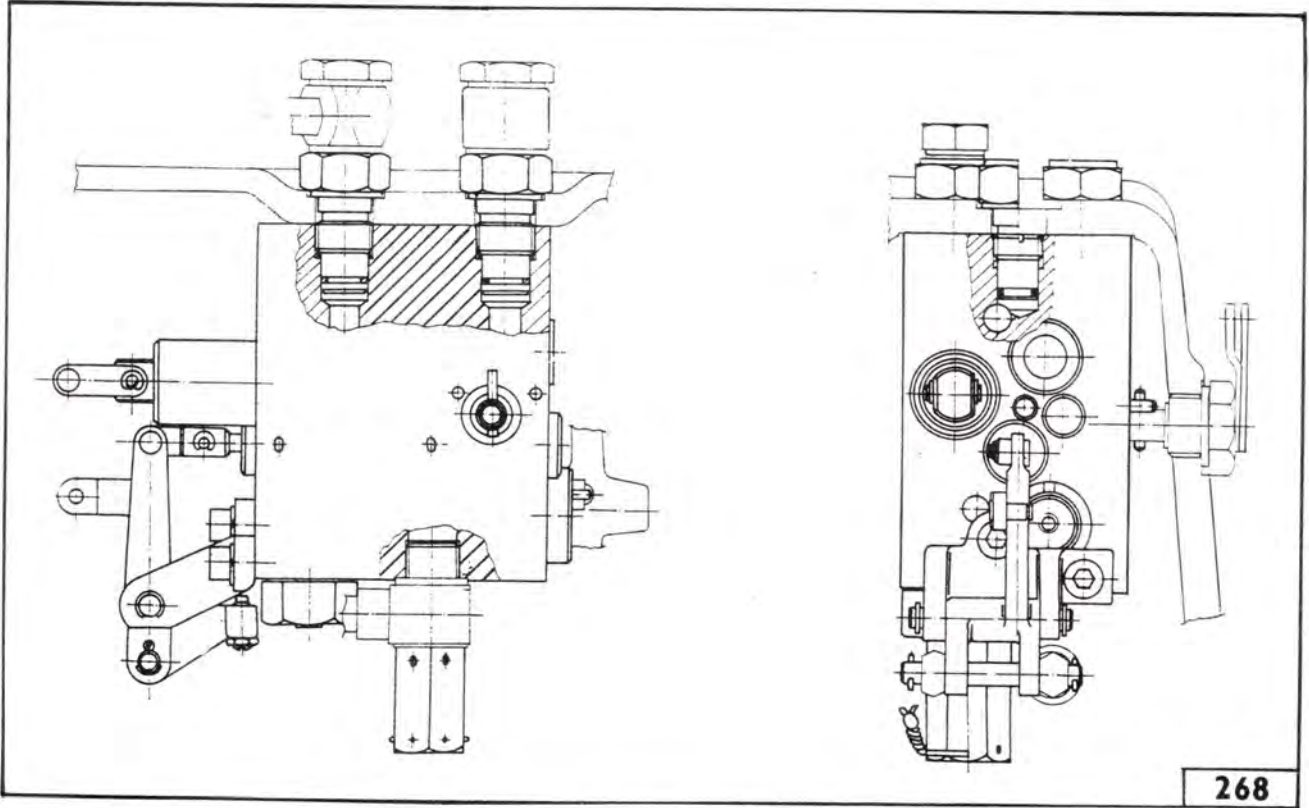


Abb. 268

10.6. Kinematik des Hydrauliksystems

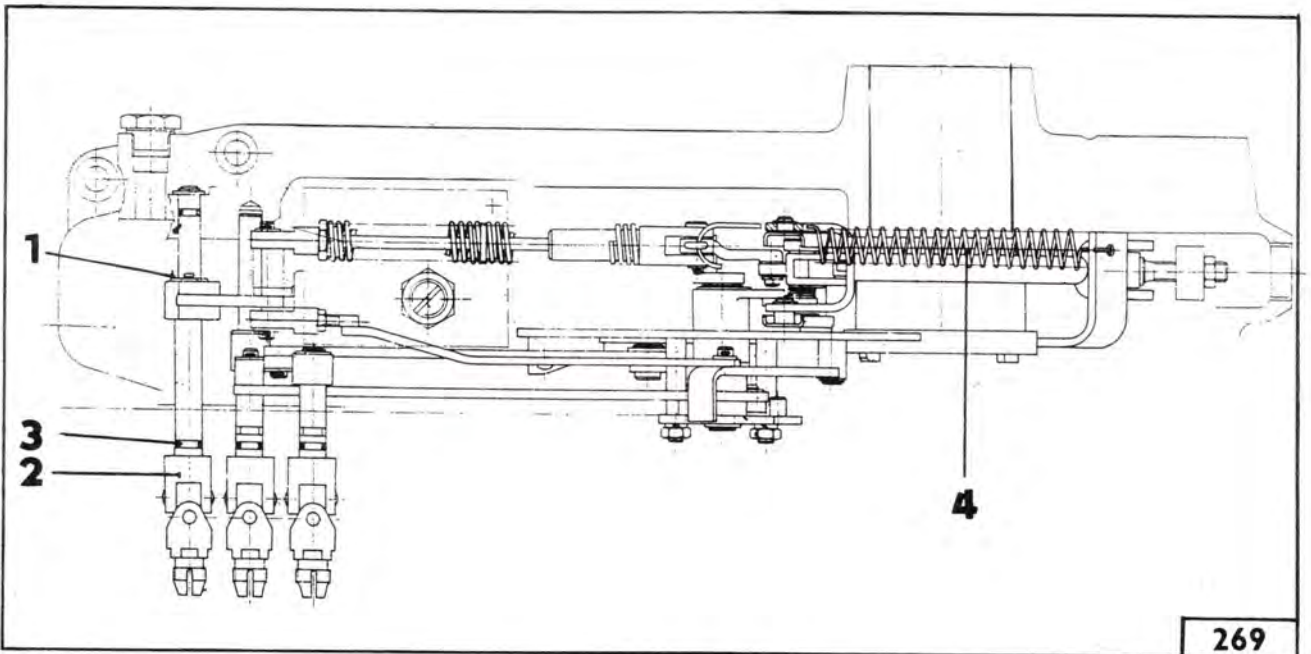


Abb. 269

Es ist auszunehmen, abzunehmen:

1. Splinte 2x16
2. Hebelverlängerungen des Aussen- und Innenkreises und der Wahl des Regelungssystems
3. Dichtungsringe 14x10
4. Schraubenfeder
5. Schrauben M 8x35, Unterlegscheiben. Die Kinematik wird aus dem Deckel herausgenommen.

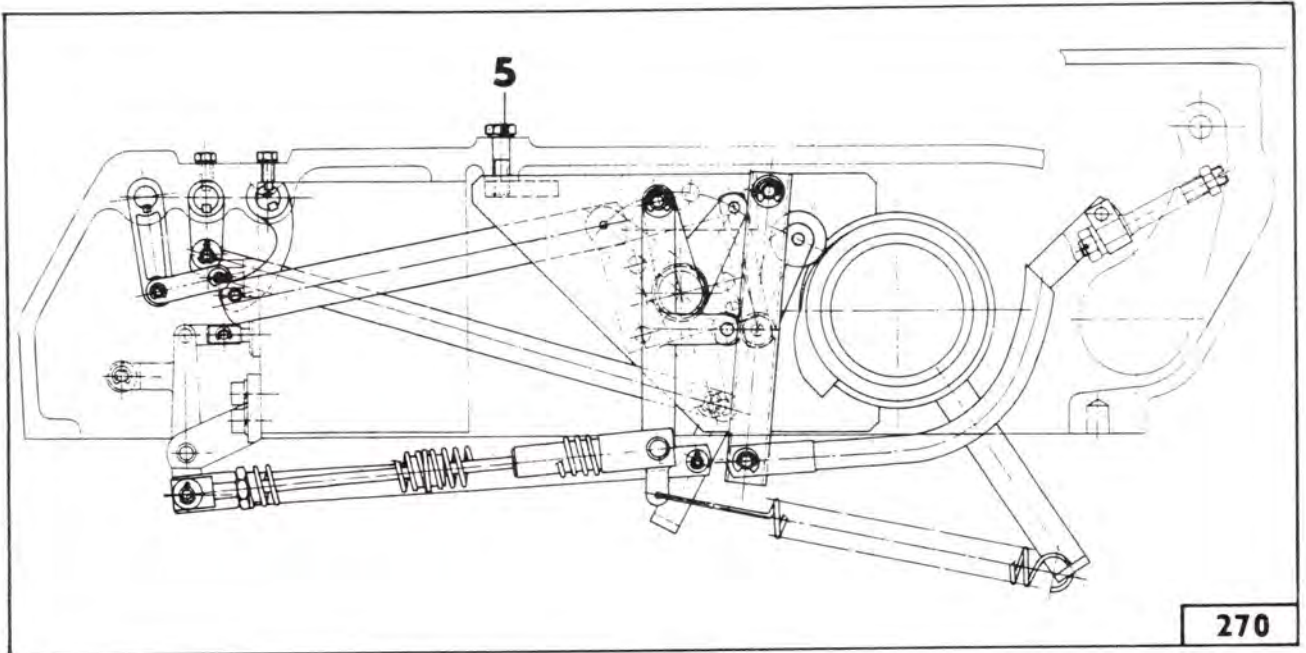


Abb. 270

Stufenweise kann man alle Teile voneinander trennen.

Bei der Rückmontage der Teile in den Hydraulikdeckel benutzen Sie den folgenden Vorgang:

1. Stecken Sie den Betätigungshebel des Totpunktschalters auf.
2. Treiben Sie die inneren Buchsen des Torsionsrohres in den Deckel ein und schieben Sie die Dichtung ein.
3. Legen Sie die Muffe mit dem Hebel zur Impulsverschiebung und die Konsole ein und schieben Sie auch das Torsionsrohr ein.
4. Durch die gegenseitige Position der Torsionsstange und des Rohres stellen Sie das Spiel zwischen der Konsole und dem Deckelkörper auf einen Wert von 9 mm ein.
5. Die Flanschen auf beiden Seiten des Deckels werden mit den Schrauben befestigt.
6. Die zusammengebaute Kinematik wird in den Deckel befestigt.
7. Legen Sie den mittleren Hebel ein und schieben Sie die Welle für die Arme hinein.
8. Legen Sie die obere Buchse, den Schutzring aus Kunststoff und den Gufero-Dichtungsring ein.
9. Setzen Sie die Hydraulikarme auf die Welle so auf, dass sich die Markierungen auf dem Arm und auf der Welle decken.
10. Sichern Sie die Arme.
11. Die Grundlage des Innenkreisschiebers muss auf einen Wert von 11,5 mm eingestellt werden.



12. Befestigen Sie den komplett zusammengebauten Verteiler in den Deckel, bauen Sie die Zugstangen an und auch das Betätigungsmechanismus des Reaktionsgeschwindigkeitshahnes.
13. Legen Sie den zusammengebauten Hauptzylinder der Hydraulik in Deckel ein und schliessen Sie das Zuflussrohr an.
14. Befestigen Sie den Zylinder mit zwei Schrauben M 14.
15. Wenn der Deckel der Hydraulik anmontiert ist, muss man die teleskopische Zugstange einstellen.
16. Verschieben Sie den Hebel für die Systemwahl in die Positionsregelung.
17. Stellen Sie die Hebearme in die herabgelassene Lage so, dass sich der Kolben des Hauptzylinders des Hydrauliksystems in seiner Anschlagposition befindet.
18. Mit der Stellschraube auf der Zugstange der Kompensationsfeder stellen Sie das Spiel zwischen der Wählerrolle und der Hebelrolle auf einen Wert von 0,2 bis 0,3 mm.
19. Den maximalen Hub der Hebearme stellen Sie durch die Stellschraube auf der Zugstange des Begrenzers so, dass zwischen dem Begrenzungshebel und dem Zylinder ein Spiel von 17,5 bis 18 mm vorhanden ist.
20. Befestigen Sie den Deckel der Hydraulik auf das Achsgetriebegehäuse mit den zuständigen Schrauben und stellen Sie die richtige Lage der Betätigungshebel mit Hinsicht auf die Betätigungs-gelenke im Deckel ein.
21. Stellen Sie das Gelenk, das zur Betätigung des Aussenkreisschiebers dient, in die Neutrallage ein.

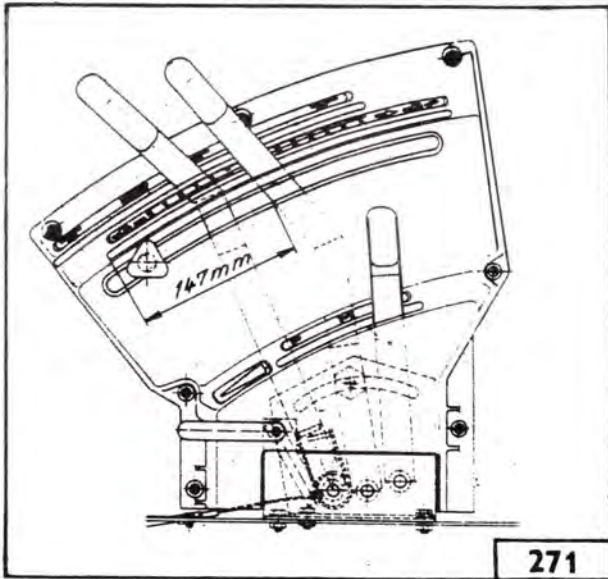


Abb. 271

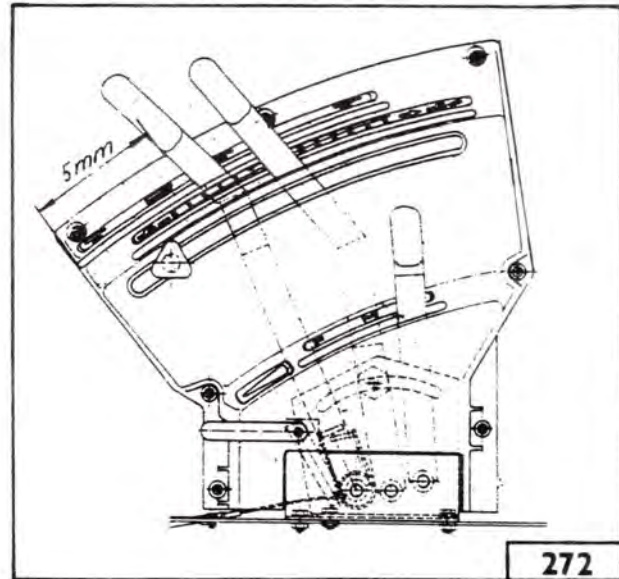


Abb. 272

22. Stellen Sie die Vorderkante des Befestigungshebels auf eine Entfernung von 147 mm vom vorderen Rand der Öffnung im Befestigungspaneel ein. Diese Lage muss gesichert werden.
23. Stellen Sie das Gelenk, das zur Betätigung des Innenkreisschiebers dient, in die extreme Lage, die mit einem Feder nachgedrückt wird, ein.



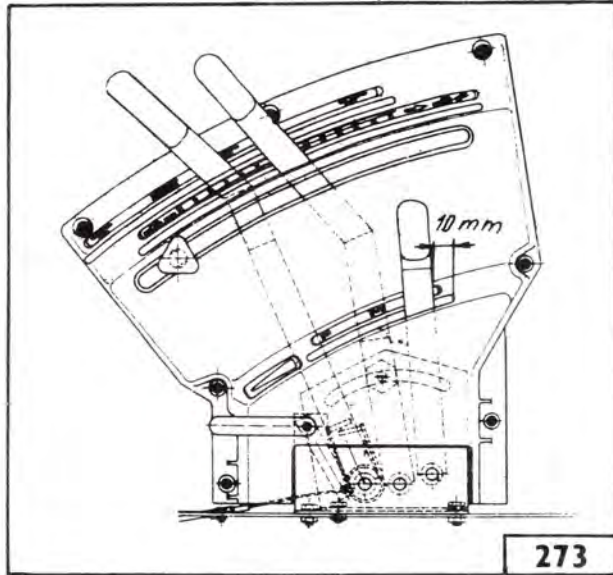


Abb. 273

24. Stellen Sie die Vorderkante des Betätigungshebels auf eine Entfernung von 5 mm vom vorderen Rand der Öffnung im Befestigungspaneel ein und sichern Sie diese Lage.
25. Stellen Sie das Gelenk zur Regulierungssystemwahl in die Lage der Kraftregelung ein.
26. Stellen Sie die Hinterkante des Betätigungshebels auf eine Entfernung vom 10 mm von der Hinterkante des Durchganges im Betätigungspaneel.
27. Koppeln Sie die Betätigung des Reaktionsgeschwindigkeitshahnes an.
28. Führen Sie die Einstellung der Kraftregelung so durch, dass der Hebel der Systemwahl in die Lage der Kraftregelung gestellt wird.
29. Stellen Sie den Reaktionsgeschwindigkeitshahn auf die maximale Lieferung ein.
30. Stellen Sie den Innenkreishebel in die Mitte dessen Bereichs.
31. Schrauben Sie den Stöpsel im hinteren Teil des Hydraulikdeckels aus und drehen Sie die Stell-Schraube um eine oder zwei Umdrehungen nach links.
32. Lassen Sie den Motor an.
33. Ziehen Sie die Stellschraube ganz langsam so lange an, bis sich die Arme zu heben beginnen. In diesem Augenblick lockern Sie diese Schraube bis zu dem Augenblick, wo die Arme zu senken beginnen. In dieser Lage muss die Stellschraube gesichert werden.

## 10.7. Hilfszylinder der Hydraulik

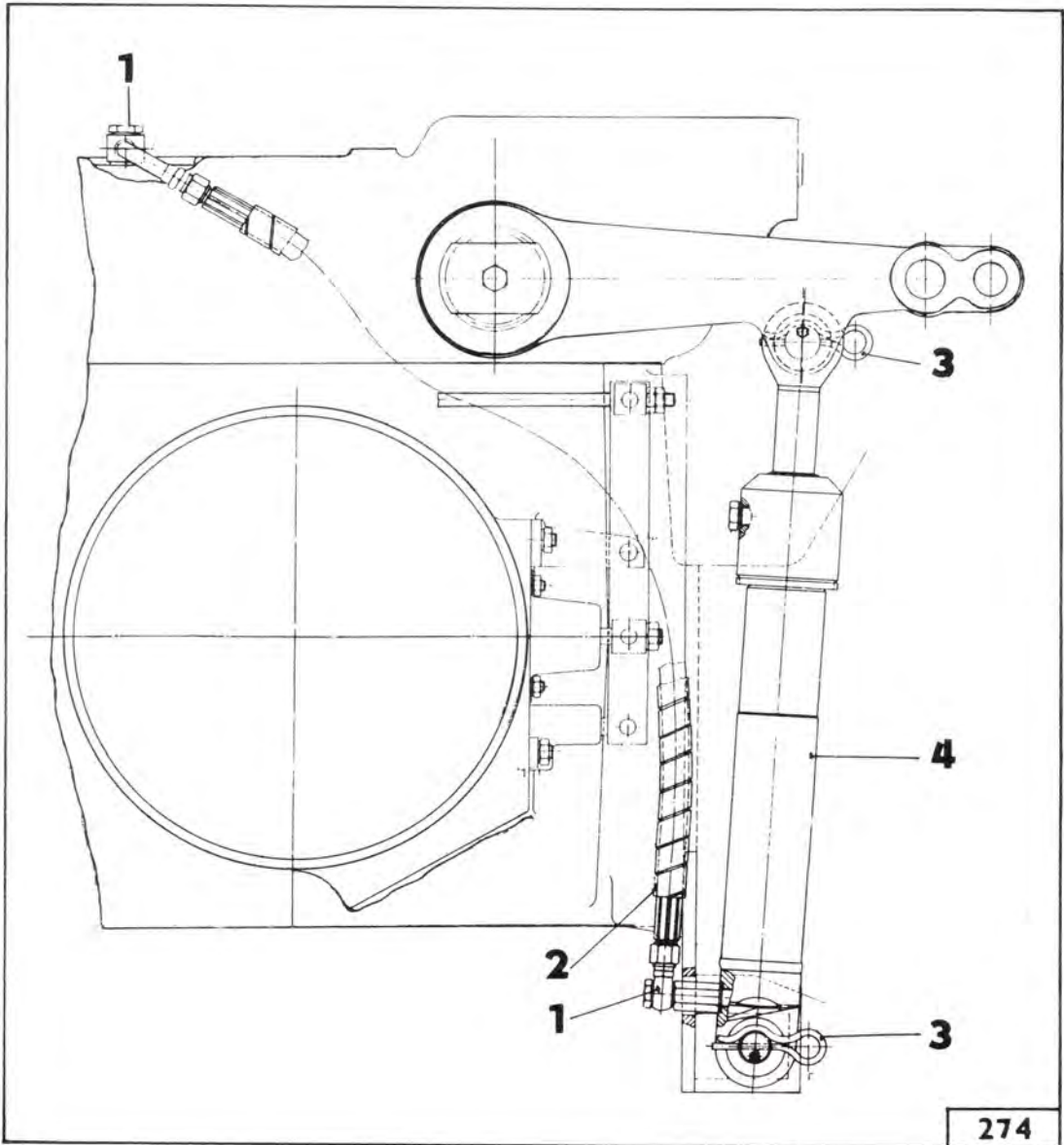


Abb.274

Es ist abzuschrauben, abzunehmen:

1. Hohlschrauben 8 mit Dichtungsringen
2. Schläuche

3. Zapfensicherungen
4. Hilfszylinder der Hydraulik

## 10.8. Zusätzlicher Hydraulikverteiler

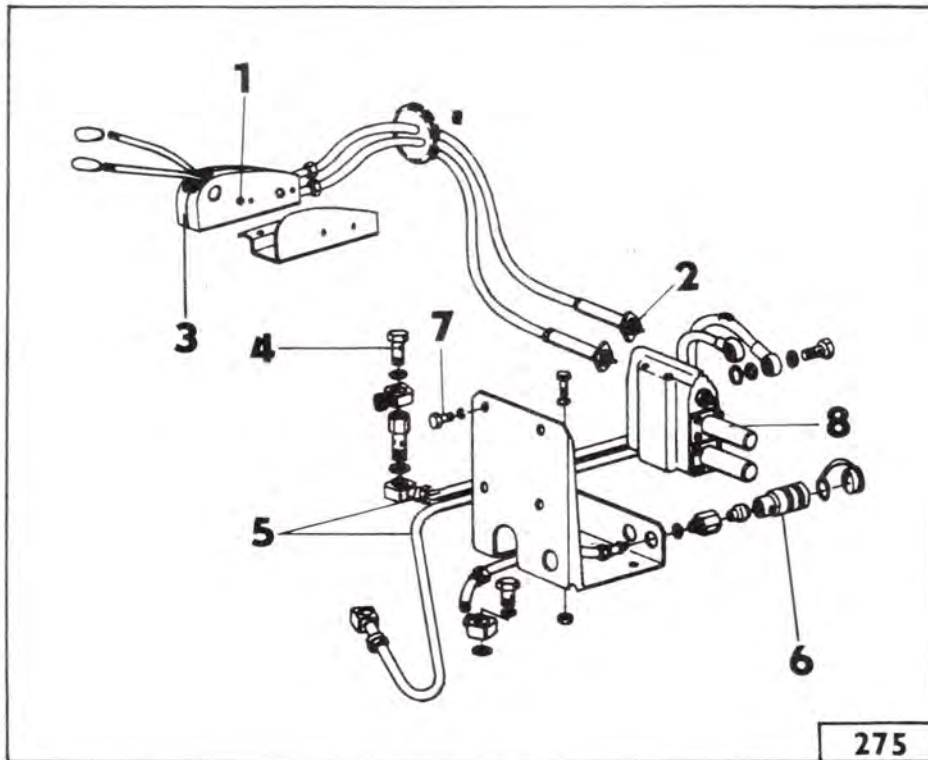


Abb. 275

Es ist abzuschrauben, abzunehmen:

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| 1. Schrauben M 8x16,<br>Unterlegscheiben | 5. Rohrleitungen               |
| 2. Überwurfmutter der Bowden-<br>zügen   | 6. Schnellkopplungen           |
| 3. Verteiler mit den Bowdenzügen         | 7. Schrauben, Unterlegscheiben |
| 4. Hohlschrauben mit Dichtungsringen     | 8. Verteilergehäuse            |

Einen defekten Verteiler darf nur die Fachwerkstatt reparieren.

## 10.9. Elektropneumatische Betätigung der Hydraulik

- A - Betätigung von der Kabinensäule aus
- B - Betätigung von den Kotflügeln aus

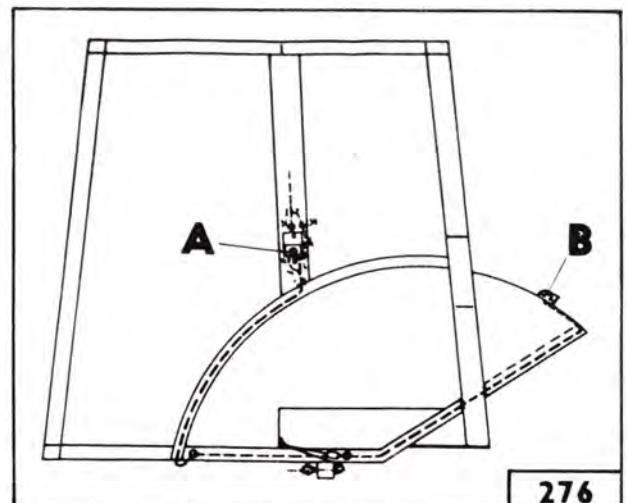


Abb. 276

276



- C - Betätigung vom linken Kotflügel aus
- D - Betätigung vom rechten Kotflügel aus

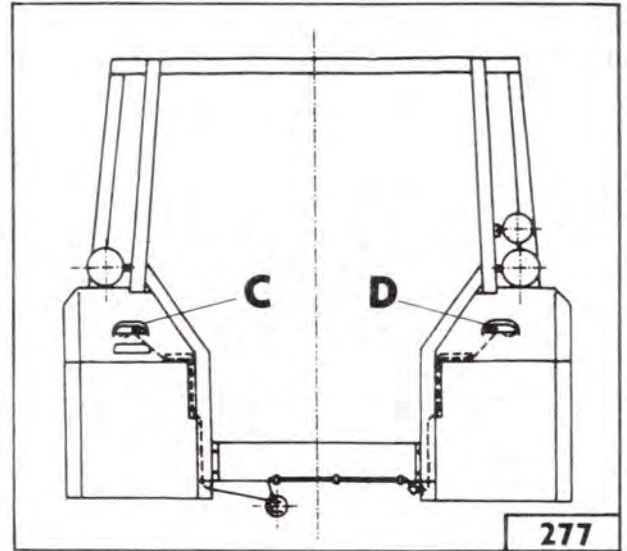


Abb. 277

Verdrahtungsschema der elektropneumatischen Betätigung

- K - Kontrolleuchte
- VTP - Äussere rechte Drucktaste
- VTL - Äussere linke Drucktaste
- VV - Pneumatisches Ventil MESIT

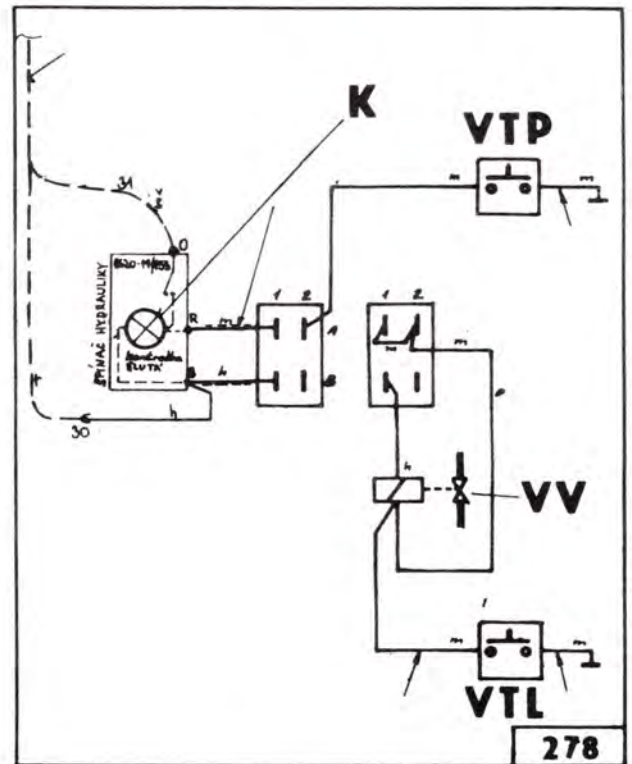


Abb. 278

**Detailzeichnung des Schalters auf dem rechten Kotflügel zur äusseren Hydraulikbetätigung**

L - linke Seite  
P - rechte Seite

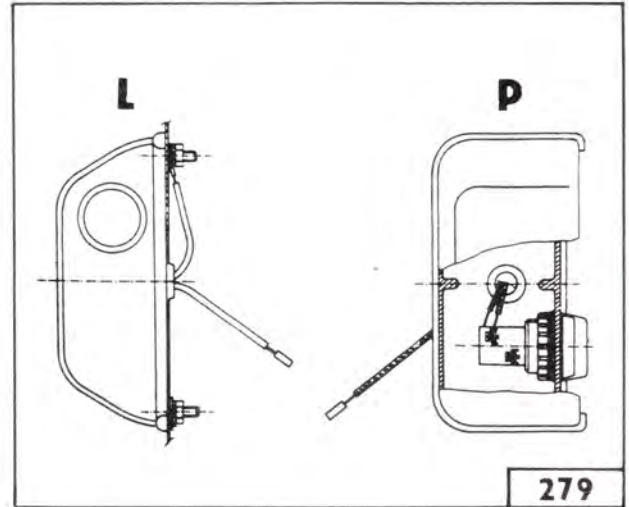


Abb. 279

**10.10. Tank des Hydraulikkreises II**

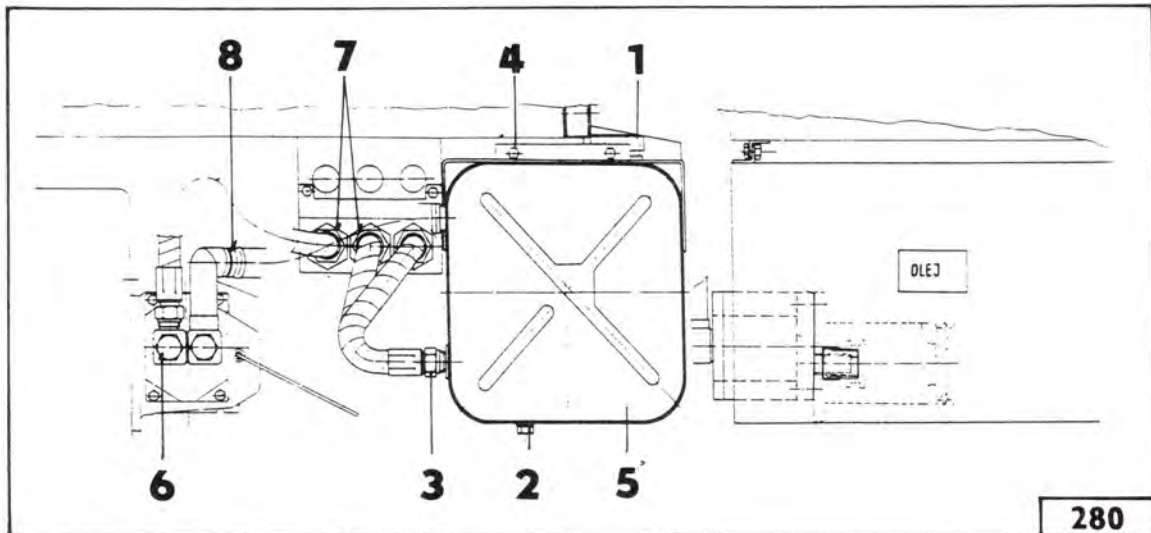


Abb. 280

**Es ist auszuschrauben, abzunehmen:**

- |                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1. Verschluss-Stöpsel            | 5. Öltank                        |
| 2. Auslass-Stöpsel               | 6. Hohlschrauben mit Dichtungs-  |
| 3. Überwurfmuttern der Schläuche | ringen                           |
| 4. Schrauben M 10x40, Unterleg-  | 7. Überwurfmuttern der Schläuche |
| scheiben                         | 8. Schlauchschelle               |

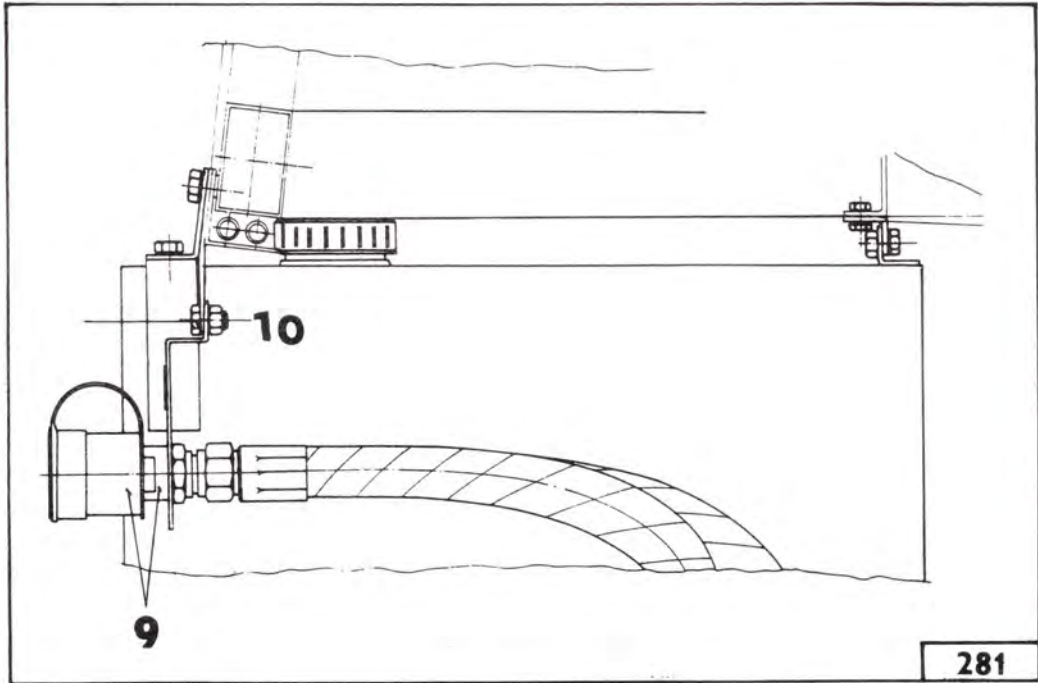


Abb. 281

- 9. Schnellkopplungen
- 10. Schrauben M 8x25, Unterlegscheiben





## 11. ZUGSTANGEN UND AUFHÄNGUNGEN

	Seite
11.1. Zuggleiste	218
11.2. Schwenkbare Leiste	218
11.3. Untere Zugstangen mit ausschiebbaren Endstücken	218
11.4. Teleskopstrebe - Begrenzungsstangen	219
11.5. Etagenaufhängung	220
11.6. Automatisches Ziehmaul für Anhänger	221
11.7. Aufhängung für einachsigen Anhänger	223
11.8. Betätigung der Hebestanger von der Dreipunktaufhängung aus der Kabine	225
11.9. Dreipunktaufhängung	225
11.10. Vordere Dreipunktaufhängung	226

### 11.1. Zugstange

Es ist auszunehmen:

1. Stifte mit Ringen
2. Leiste aus den unteren Zugstangen

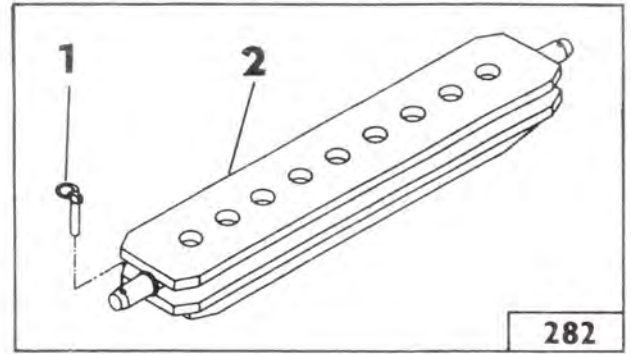


Abb. 282

### 11.2. Schwenkbare Leiste

Es ist auszuschrauben, auszunehmen:

1. Muttern M 16, Unterlegscheiben
2. Spannstück
3. Stift mit Ring
4. Schwenkbare Zugleiste
5. Zapfen - herausziehen nach Entsichern
6. Splinte 4x28
7. Muttern M 16x1,5
8. Schrauben M 16x1,5x70
9. Schrauben M 14x40, Unterlegscheiben
10. Platte mit Zapfen

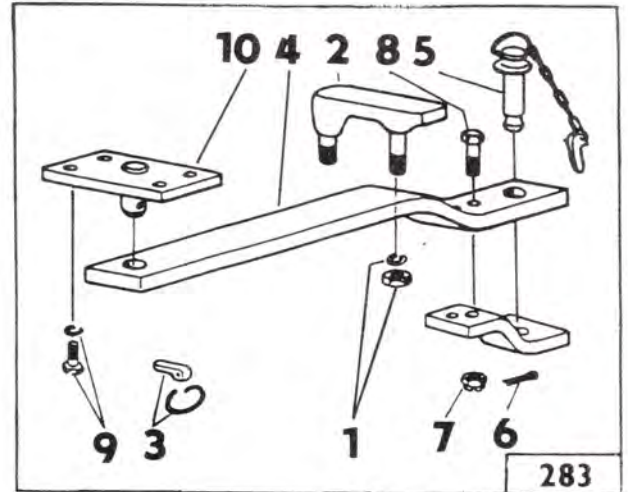


Abb. 283

### 11.3. Untere Zugstangen mit ausschiebbaren Endstücken

Es ist abzunehmen, auszuschrauben:

1. Splinte 4x25 und 5x32
2. Bolzen
3. Ausziehbares Endstück
4. Schraube M 8x14, Unterlegscheibe
5. Schelle
6. Flachfeder
7. Untere Zugstange- abnehmbar nach Herausziehen des Sicherheitsstiftes aus dem unteren Kugelgelenk

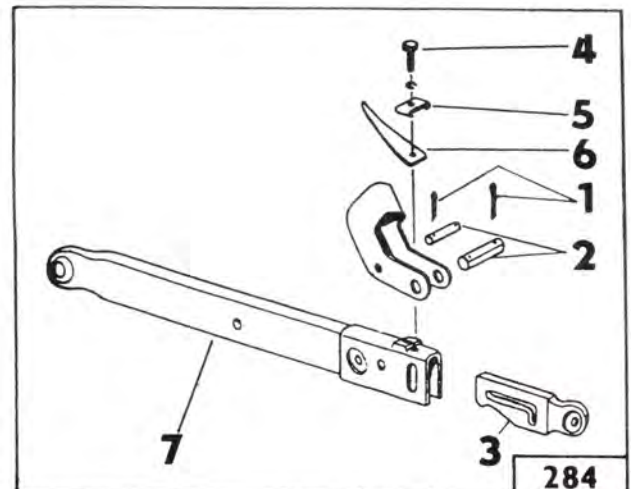


Abb. 284



## 11.4. Teleskopstrebe - Begrenzungsstangen

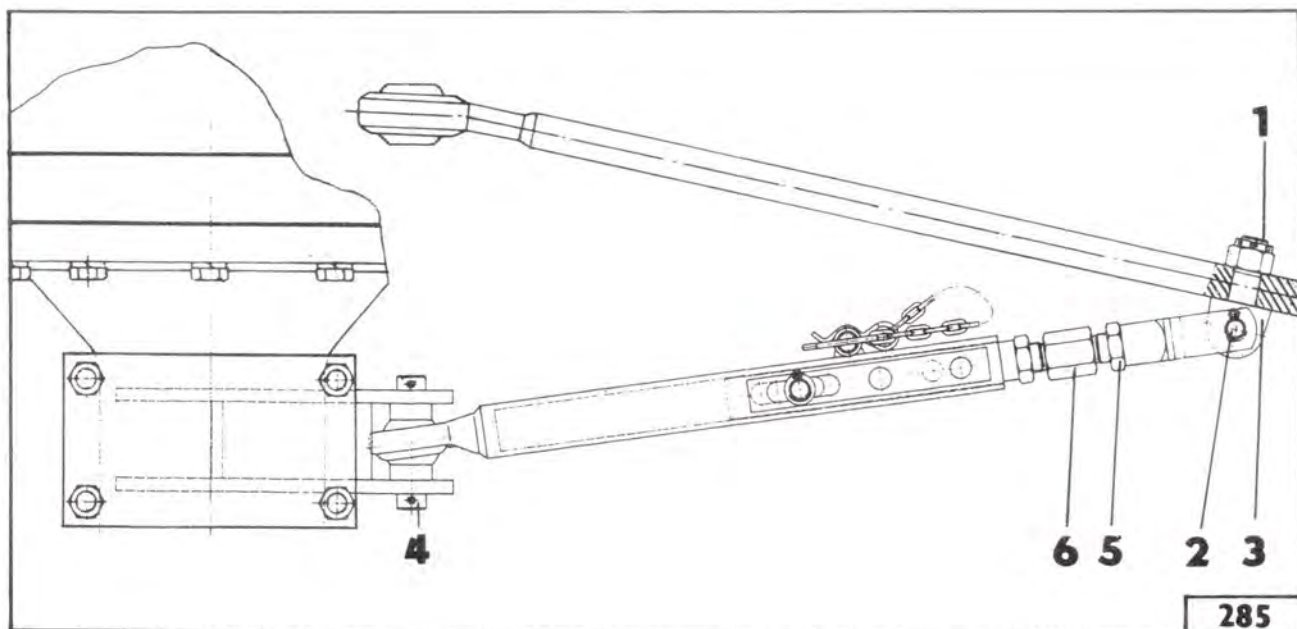


Abb. 285

Es ist auszuschauben, abzunehmen:

- |                                |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| 1. Splint 5x32 und Mutter M 22 | 4. Sicherung und Zapfen |
| 2. Splint 4x25 und Zapfen      | 5. Mutter               |
| 3. Schelle                     | 6. Verbindungsschraube  |

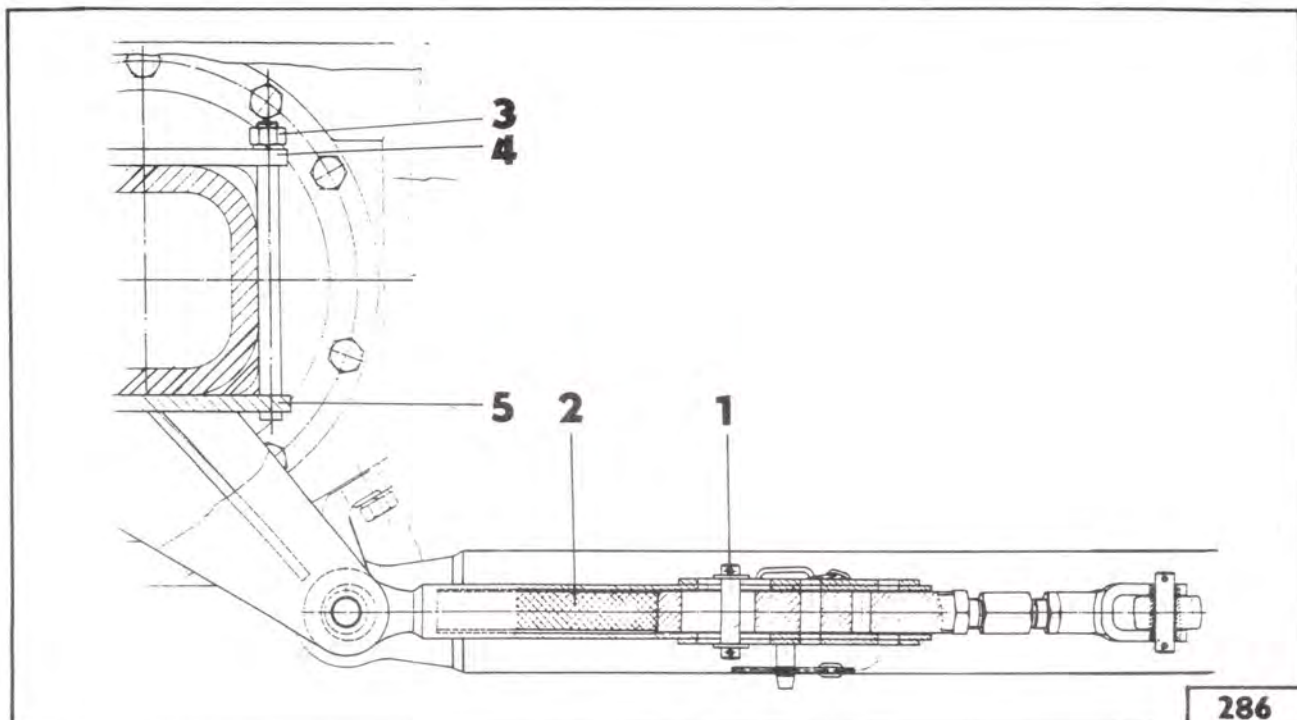


Abb. 286

Es ist auszuschauben, abzunehmen:

- |                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| 1. Splint 4x35 und Zapfen         | 4. Beilage |
| 2. Dämpfende Einlage              | 5. Konsole |
| 3. Muttern M 16, Unterlegscheiben |            |

### 11.5. Etagenaufhängung

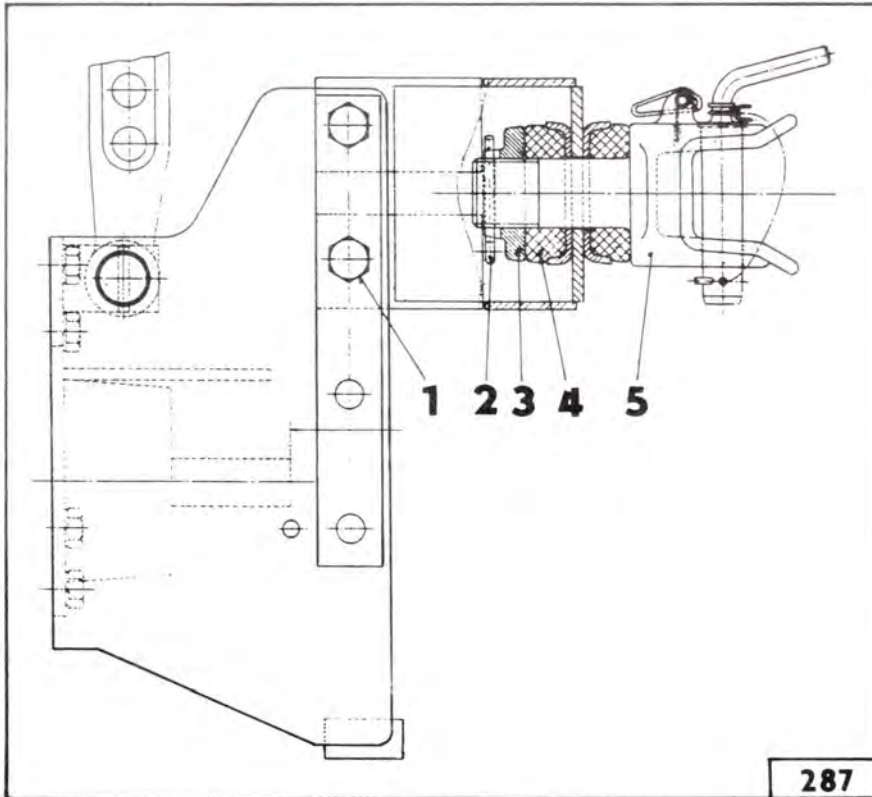


Abb. 287

Es ist auszuschauben, abzunehmen:

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| 1. Schrauben M 20x60, Unterlegscheiben              | Traktor abgenommen wurde |
| 2. Splint 8x71 - herausziehen nach dem das Teil vom | 3. Mutter                |
|   | 4. Gummiringe            |
|   | 5. Ziehmaul              |

## 11.6. Automatisches Ziehmaul für Anhänger

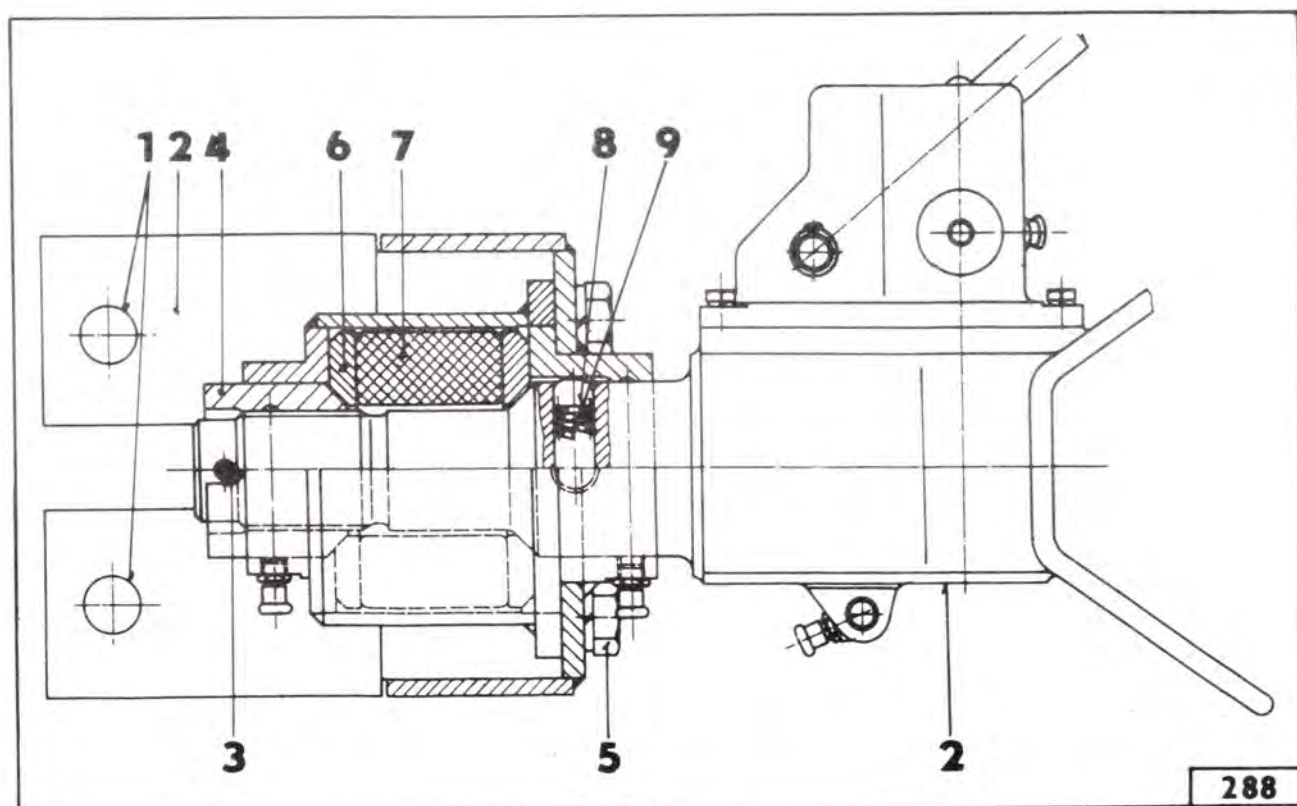


Abb. 288

**Es ist auszuschrauben, abzunehmen:**

- |   |   |
|---|---|
| 1. Schrauben M 20x60,<br>Unterlegscheiben und Muttern | 5. Schrauben M 16x28,<br>Unterlegscheiben |
| 2. Komplettes Ziehmaul                                | 6. Scheibe                                |
| 3. Splint 6,3x63                                      | 7. Dämpfender Gummi-<br>block             |
| 4. Mutter   | 8. Abgefederter Zapfen                    |
|   | 9. Schraubenfeder.                        |



Es ist herauszunehmen, auszuschrauben:

1. Seegerring 18
2. Betätigungshebel
3. Zapfen
4. Rad
5. Zapfenführung
6. Schraubenfeder
7. Sicherheitsstift
8. Schrauben M 8x18,  
Unterlegscheiben
9. Gehäuse der Automatik

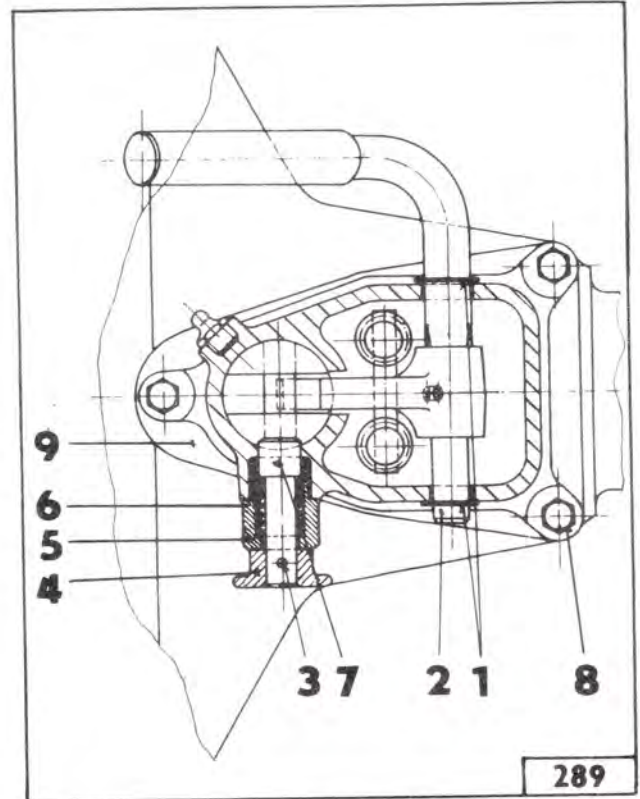


Abb. 289

Es ist herauszunehmen:

10. Hebel
11. Schraubenfeder
12. Federführung
13. Schliesszapfen
14. Zapfen
15. Hebel
16. Schraubenfeder

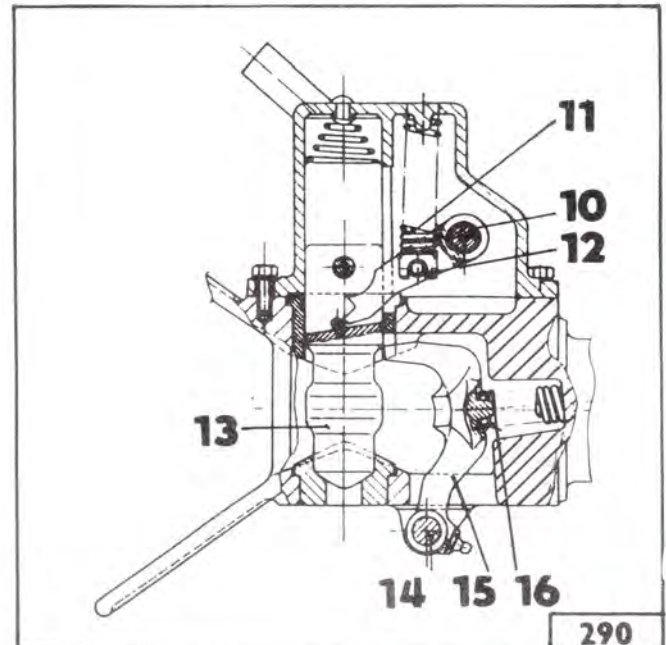


Abb. 290

## 11.7. Aufhängung für einachsigen Anhänger

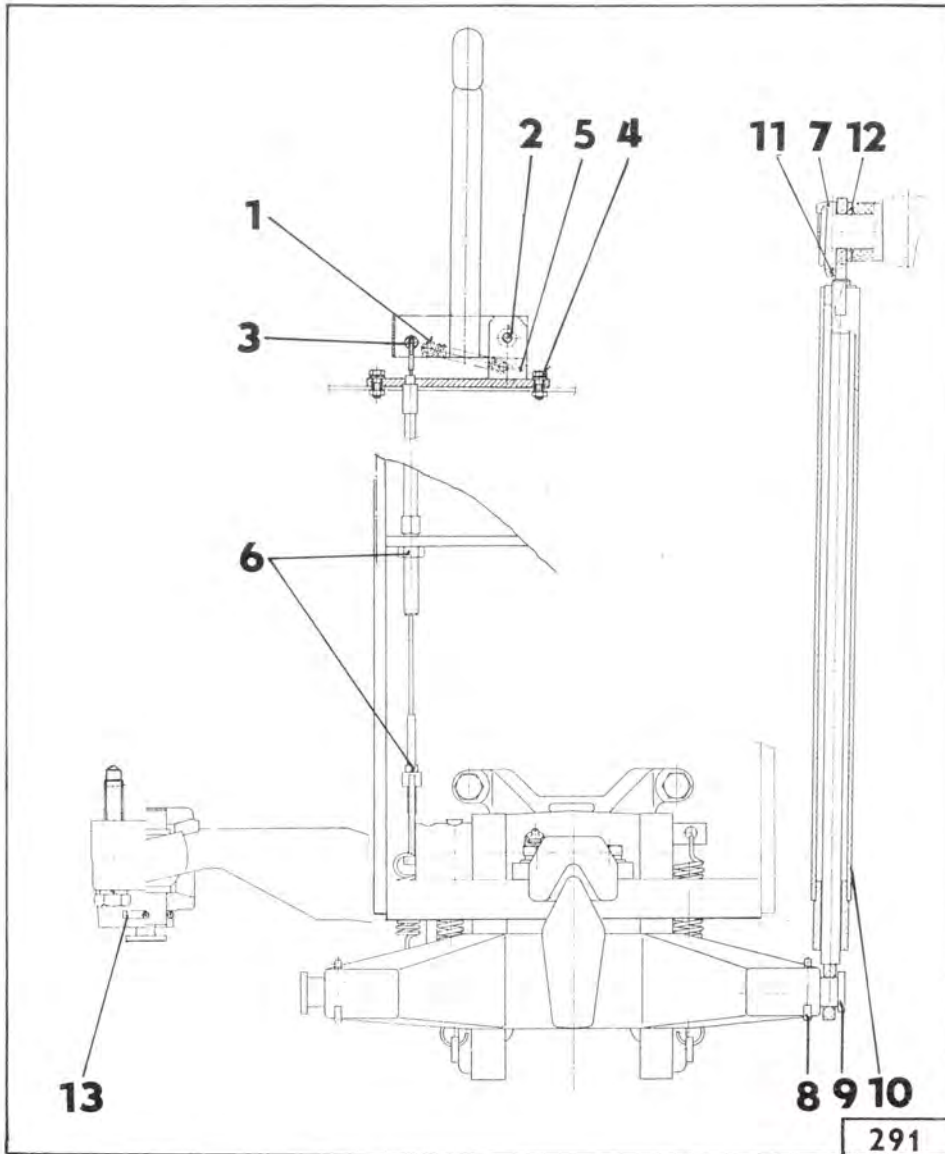


Abb. 291

Es ist abzunehmen, auszuschrauben:

- |  |                     |
|--|---------------------|
| 1. Schraubenfeder                        | 7. Zapfen mit Stift |
| 2. Schraube und Mutter                   | 8. Sicherung        |
| 3. Bowdenzug                             | 9. Zapfen           |
| 4. Schrauben M 8x25,<br>Unterlegscheiben | 10. Zugstange       |
| 5. Konsole mit Hebel                     | 11. Ring            |
| 6. Mutter M 10                           | 12. Unterlegscheibe |
|  | 13. Sicherung       |

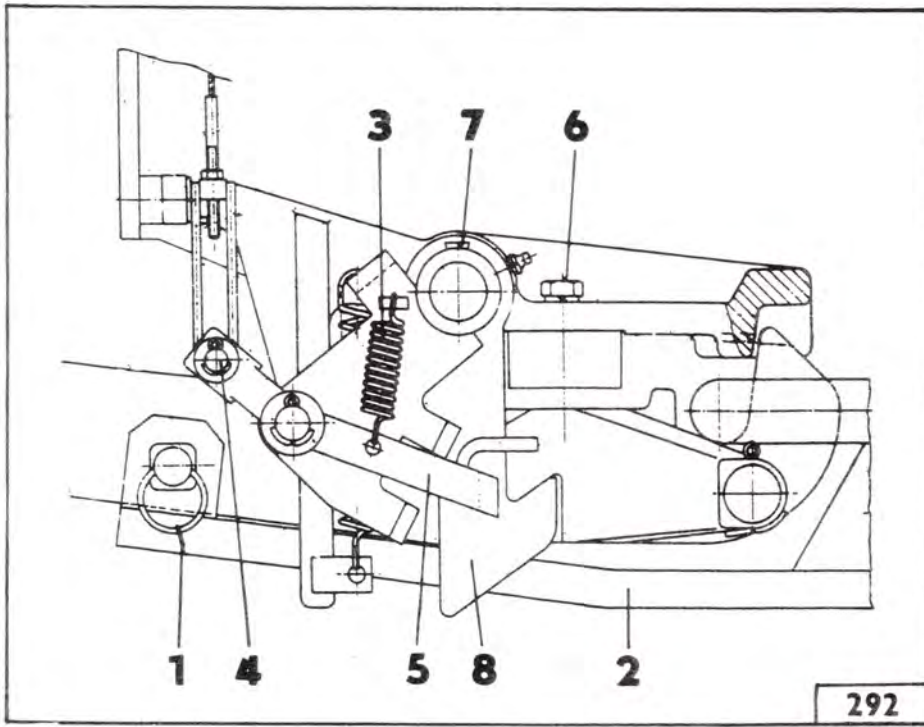


Abb. 292

Es ist abzunehmen, auszuschrauben:

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| 1. Stift mit Ring, Zapfen | 6. Schrauben M 12x40,<br>Unterlegscheiben |
| 2. Verlängerung           | 7. Stift 12x50                            |
| 3. Schraubenfeder         | 8. Linker und rechter Haken               |
| 4. Splint und Zapfen      |   |
| 5. Hebel                  |   |



## 11.8. Betätigung der Hebestange von der Dreipunktaufhängung aus der Kabine

Es ist abzunehmen :

1. Stift 6x25
2. Splint 4x36, Zapfen
3. Welle
4. Stift 6x25
5. Kurbel
6. Welle

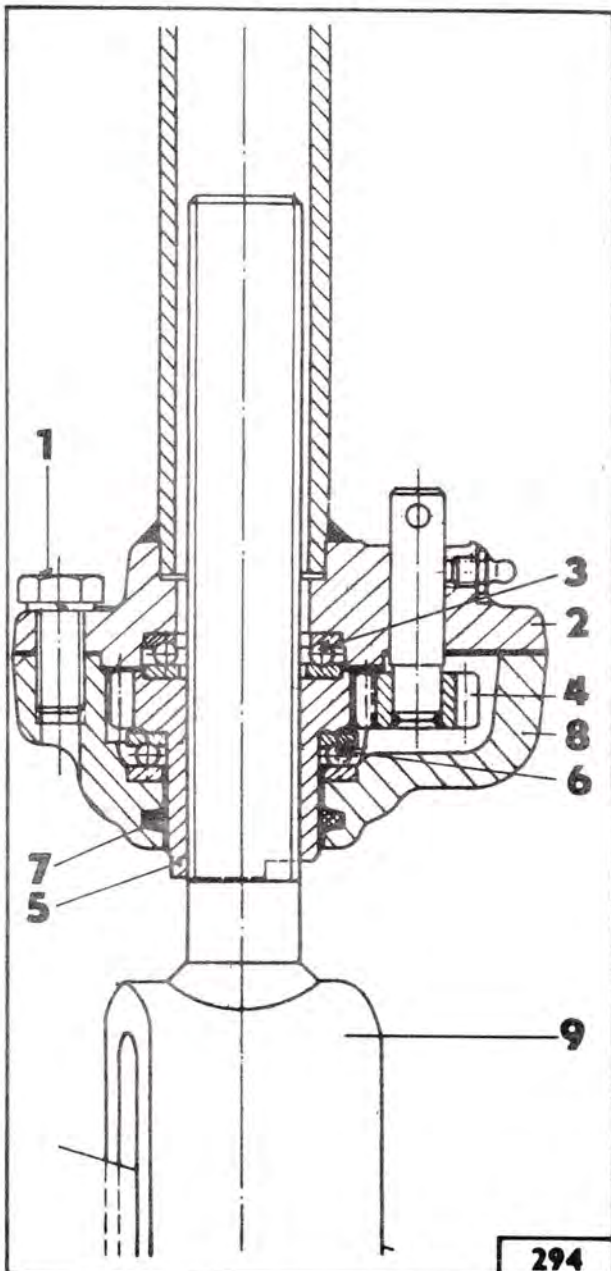


Abb. 294

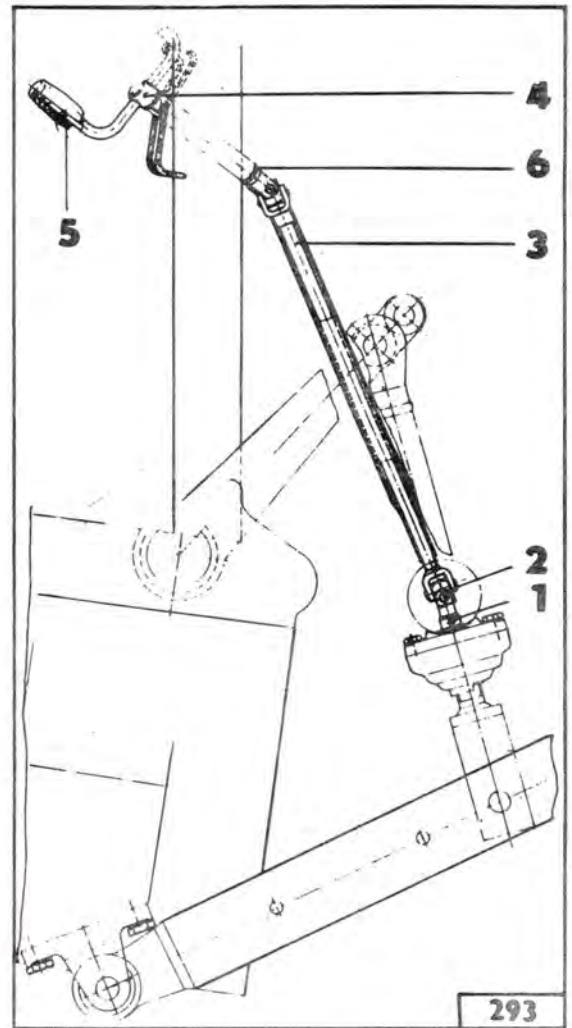


Abb. 293

## 11.9. Dreipunktaufhängung

Bei der Trennung von Zugstangen der Dreipunktaufhängung muss man die Sicherheitsstifte herausziehen und die Schraubenfeder loskuppeln. Demontage der verstellbaren Zugstange

Es ist auszuschrauben, abzunehmen:

1. Schrauben M 12x30
2. Hauptkörper der Hebestange
3. Scheibenkugellager 51107
4. Ritzel
5. Zahnrad
6. Scheibenkugellager 51108
7. Ring
8. Gehäuse
9. Untere Zugstange

## 11.10. Vordere Dreipunktaufhängung

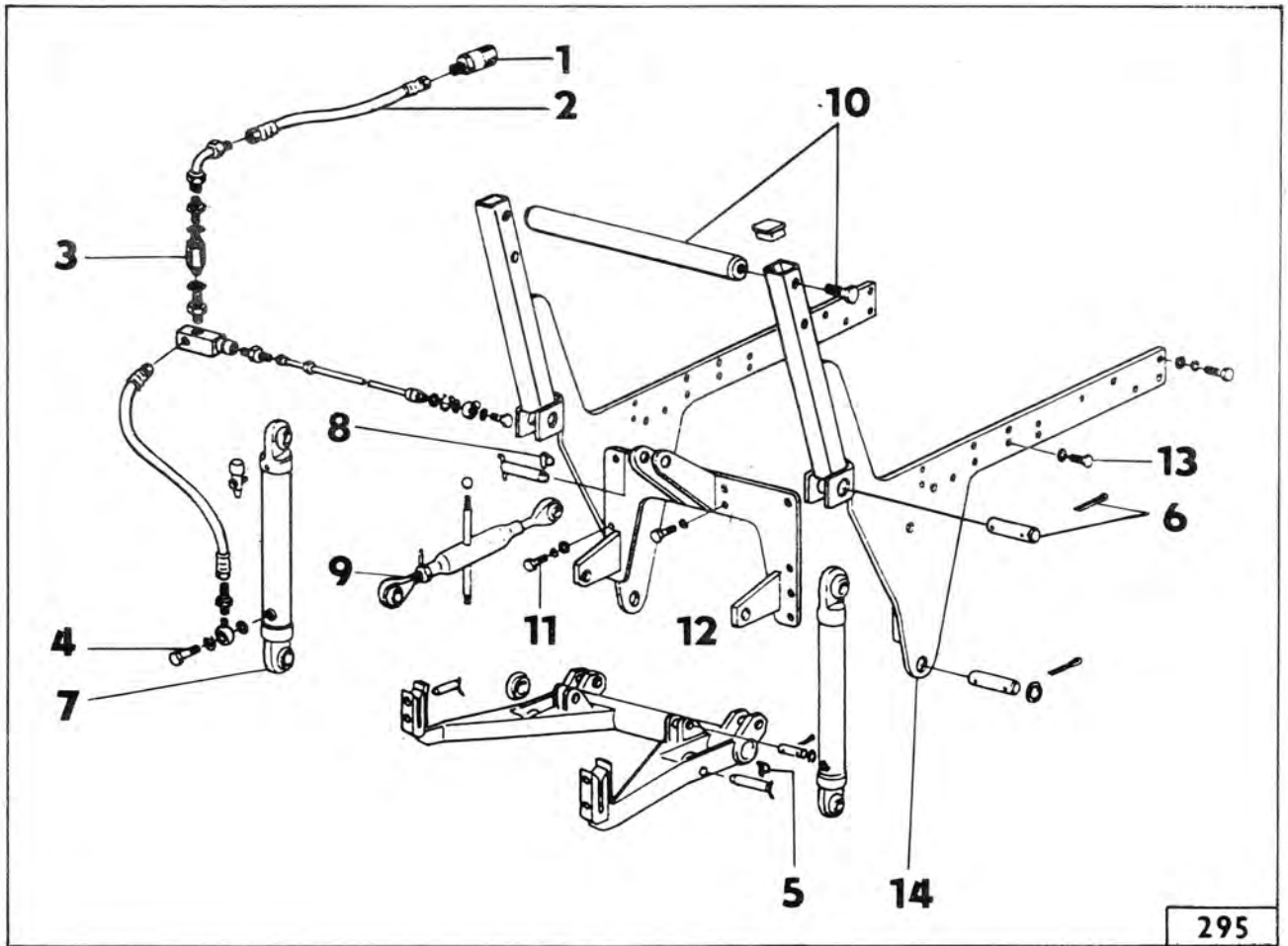


Abb. 295

Es ist zu trennen, abzuschrauben, auszunehmen:

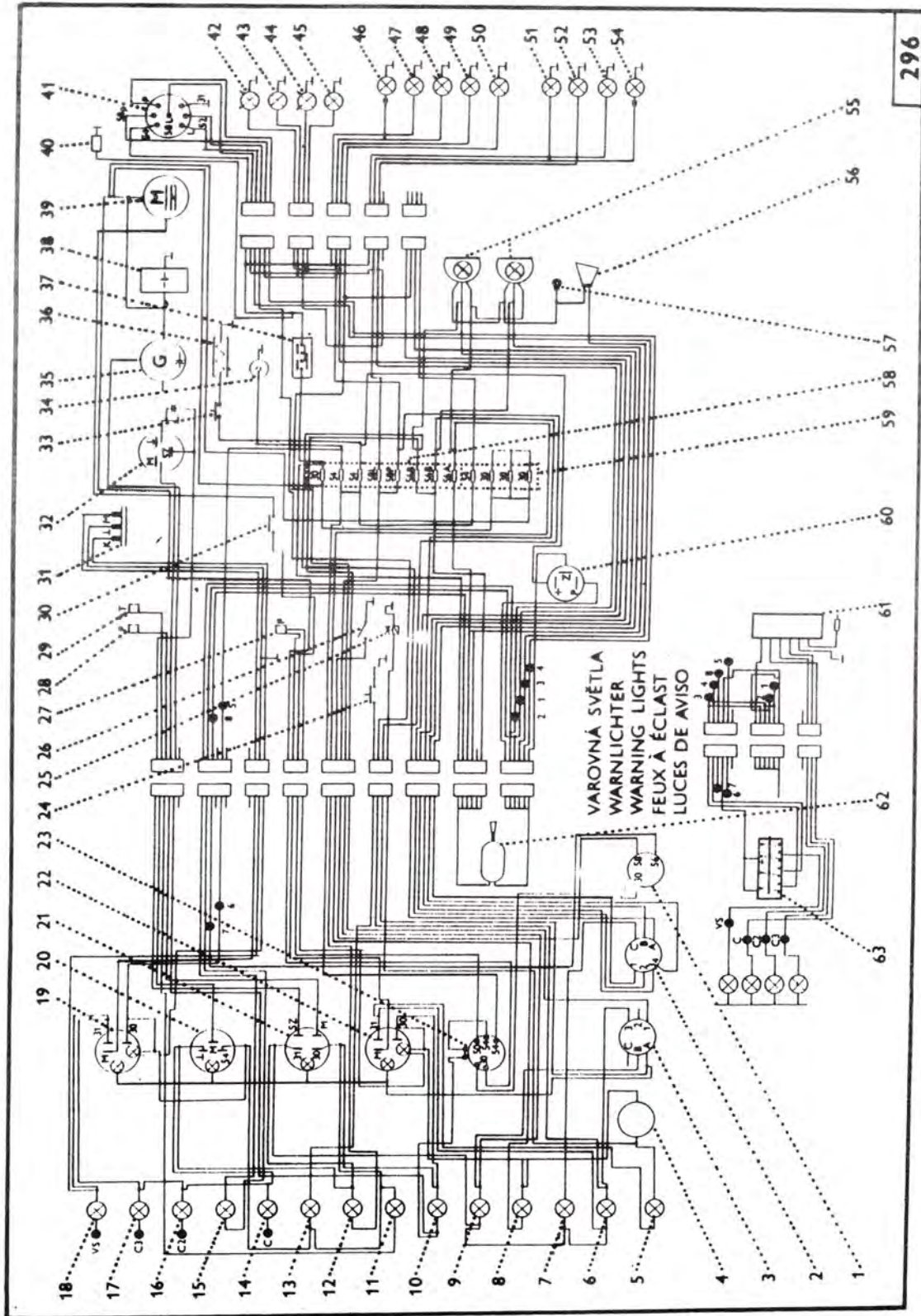
- |                       |   |
|-----------------------|---|
| 1. Schnellkopplungen  | 10. Schrauben M 20x70 und Distanzrohr               |
| 2. Schläuche          |   |
| 3. Ventil             |   |
| 4. Hohlschrauben      |   |
| 5. Stifte und Bolzen  | 11. Schrauben M 16x30 und M 12x35, Unterlegscheiben |
| 6. Splinte und Stifte | 12. Komplette Stirnkonstruktion                     |
| 7. Behelfszylinder    | 13. Schrauben M 12x60 und M 14x65, Unterlegscheiben |
| 8. Stifte und Bolzen  | 14. Träger, links oder rechts                       |
| 9. Strebe             |   |

## 12. ELEKTROINSTALLATION

	Seite
12.1. Elektroausstattungschema der Traktoren ohne Kabine	228
12.2. Elektroausstattungschema der Traktoren - Kabine	230
12.3. Sorten von Glühbirnen und Sicherungen	232
12.4. Anschlüsse der siebenpoligen Steckdose	233
12.5. Hinweise für Instandhaltung und Einstellung	233



12.1. Elektroausstattungschema der Traktoren ohne Kabine



296

Abb. 296

1. Umschalter der Traktor-  
beleuchtung
2. Umschalter der Abblendlichter  
Dach-Kühlerverkleidung
3. Schalter des  
Arbeitsscheinwerfers und des  
hinteren Nebelscheinwerfers
4. Schalter des Vorderantriebes
5. Kontrolleuchte des  
Vorderantriebes
6. Kontrolleuchte des hinteren  
Nebelscheinwerfers
7. Kontrolleuchte der  
Dachscheinwerfer
8. Kontrolleuchte des hinteren  
Luftfilters
9. Kontrolleuchte des  
Arbeitsscheinwerfers
10. Kontrolleuchte der  
Akku-Nachladung
11. Kontrolleuchte des Öldruckes  
(Motorschmierung)
12. Fernlichtkontrolleuchte
13. Kontrolleuchte der Handbremse
14. Kontrolleuchte des  
Fahrtrichtungsanzeigers  
(falls Warnlichter eingebaut  
sind)
15. Kontrolleuchte des  
Fahrtrichtungsanzeigers  
(falls keine Warnlichter  
eingebaut sind)
16. Kontrolleuchte des  
Fahrtrichtungsanzeigers auf  
dem 1. Anhänger
17. Kontrolleuchte des  
Fahrtrichtungsanzeigers  
auf dem 2. Anhänger
18. Kontrolleuchte der Warnlichter
19. Kraftstoffvorratsmesser  
mit Kontrolleuchte der Reserve
20. Thermometer
21. Drehzahlmesser mit  
Motorstundenzähler
22. Druckluftmanometr mit  
Kontrolleuchte für Mindestdruck
23. Lenkungsschloss mit  
elektromagnetischer Sperre  
und mit Schaltkasten
24. Kontrolleuchtenschalter  
der Handbremse
25. Elektromagnetisches Ventil  
der Vorderantriebskupplung
26. Unterdruckfühler der  
Luftfilterverstopfung
27. Druckluftfühler mit  
Warnungskontakt
28. Druckfühler für  
Motorschmierölkontrolle
29. Temperaturfühler
30. Schutzschalter für den Anlasse
31. Schwimmer
32. Drehzahlfühler
33. Thermostartschalter
34. Steckdose der Montagelampe
35. Alternator mit eingebautem  
Spannungsregler
36. Thermostart
37. Bremslichtschalter
38. Akkumulator
39. Anlasser
40. Elektromagnetisches Ventil  
der pneumatischen Bremsen
41. Siebenpolige Steckdose für  
den Anhänger
42. Vorderer rechter  
Fahrtrichtungsanzeiger
43. Vorderes Begrenzungslicht,  
rechts
44. Linker  
Fahrtrichtungsanzeiger
45. Vorderes Begrenzungslicht,  
links
46. Beleuchtung der  
Kennzeichentafer
47. Schlusslicht, rechts
48. Hinterer Fahrtrichtungs-  
anzeiger, rechts
49. Bremslicht, rechts
50. Arbeitsscheinwerfer
51. Bremslicht, links
52. Hinterer Fahrtrichtungs-  
anzeiger, links
53. Schlusslicht, links
54. Beleuchtung der  
Kennzeichentafer für  
linksseitigen Betrieb
55. Scheinwerfer in  
Kühlerverkleidung
56. Hupe
57. Erdungsöse
58. Achtpoliges  
Sicherungskästchen
59. Vierpoliges  
Sicherungskästchen
60. Unterbrecher der  
Fahrtrichtungsanzeiger
61. Elektronischer Unterbrecher  
der Fahrtrichtungsanzeiger  
mit der Warnlichtfunktion
61. Umschalter der Fahrtrichtungs-  
anzeiger, der Lichthupe sowie  
der akustischen Hupe
63. Umschalter der Warnlichter



## 12. 2. Elektroausstattungschema der Traktoren - Kabine

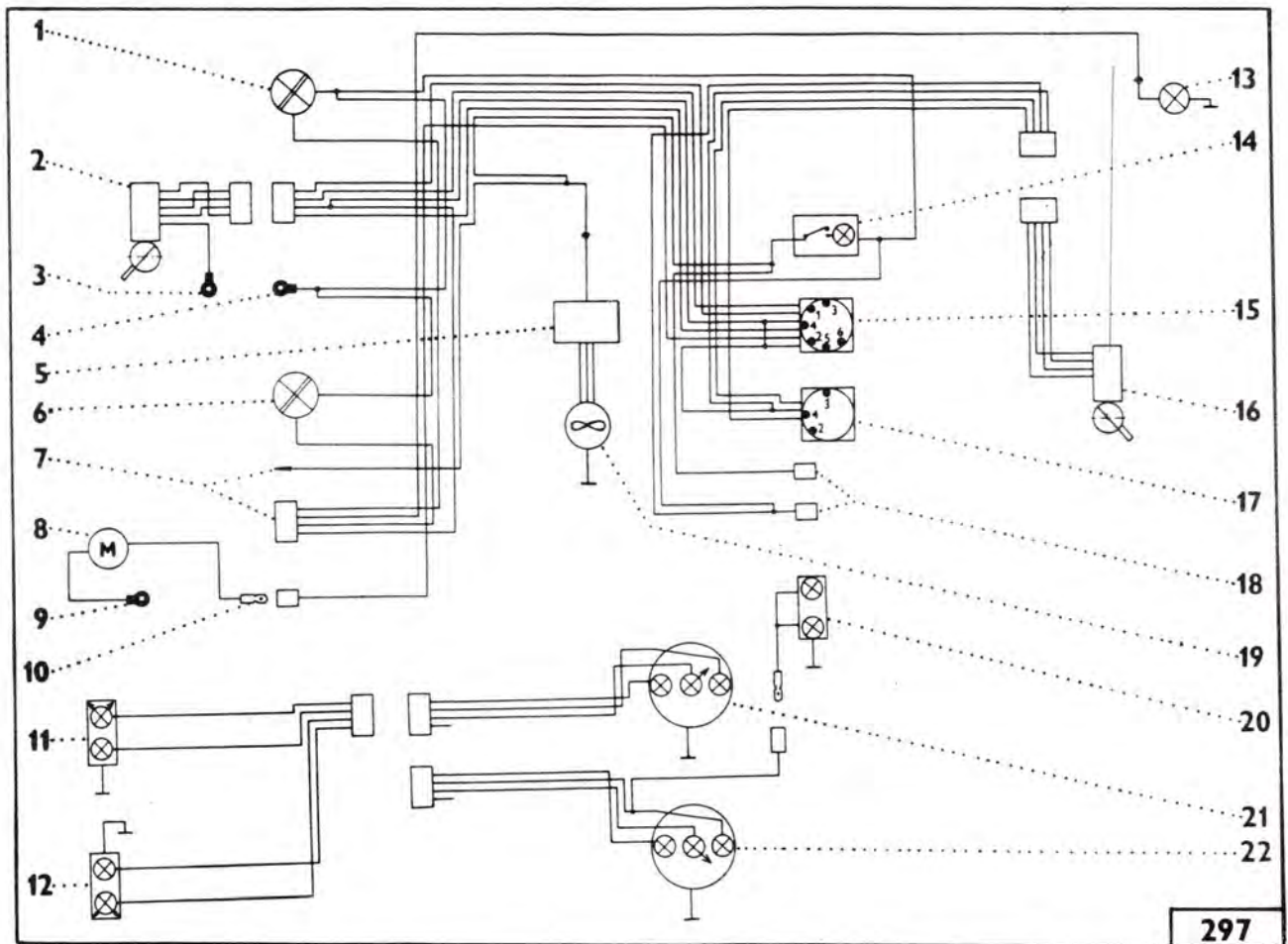


Abb. 297

- |   |  |
|---|--|
| 1. Rechter Dachscheinwerfer                 | 14. Innenleuchte   |
| 2. Vorderer Scheibenwischer                 | 15. Umschalter des vorderen Scheibenwischers                 |
| 3. Erdungsöse des vorderen Scheibenwischers | 16. Hinterer Scheibenwischer                                 |
| 4. Erdungsöse des vorderen Scheinwerfers    | 17. Umschalter des hinteren Scheibenwischers                 |
| 5. Betätigungspaneel des Heizlüfters        | 18. Anschlussbuchse für die äussere Betätigung der Hydraulik |
| 6. Linker Dachscheinwerfer                  | 19. Lüftermotor  |
| 7. Anschluss der Kabine                     | 20. Beleuchtung der Kennzeichentafel                         |
| 8. Bespritzermotor                          | 21. Hintere Gruppenleuchte, rechts                           |
| 9. Erdungsöse des Bespritzers               | 22. Hintere Gruppenleuchte, links                            |
| 10. Anschluss für den Bespritzermotor       |  |
| 11. Vordere Gruppenleuchte, rechts          |  |
| 12. Vordere Gruppenleuchte, links           |  |
| 13. Arbeitsscheinwerfer                     |  |



## Schaltschema der Heizung

1. Schalter für den Lüfter
2. Schaltrelais
3. Vorschaltwiderstände
4. Lüftermotor

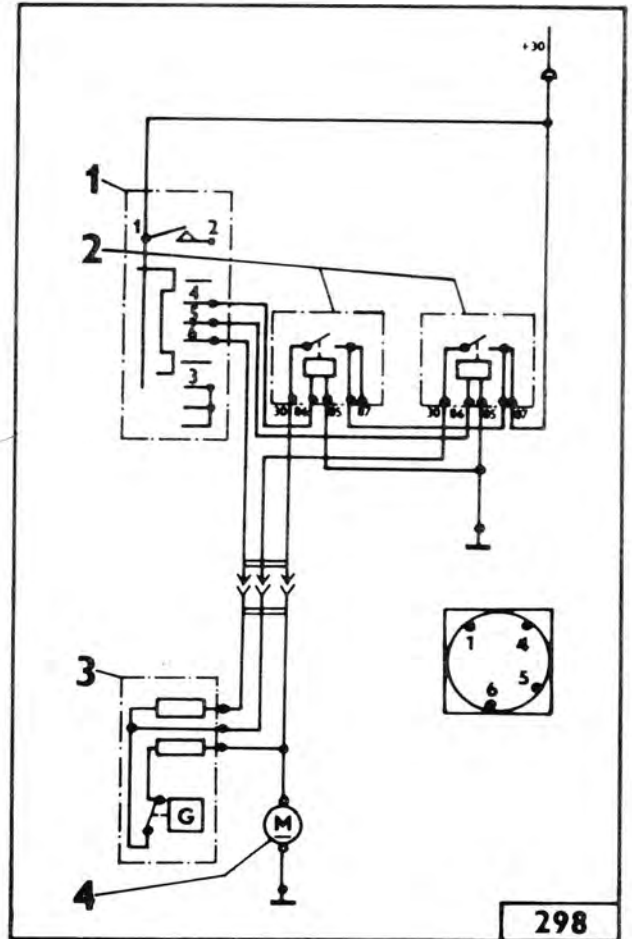


Abb. 298

## Elektrische Einrichtung des Traktors besteht aus:

- einer Akkumulatorenbatterie  
12 V/125 Ah oder  
12 V/180 Ah
- Wechselstromgenerator 14 V/55 A mit Regler
- Anlasser 12/3,5 kW

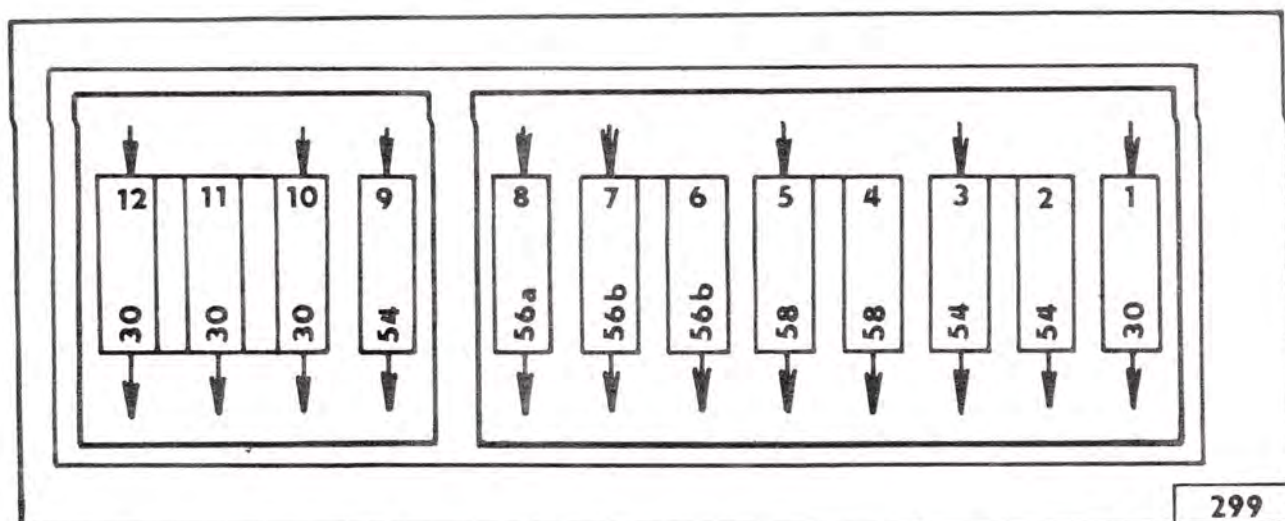


Abb. 299

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bremsen, Licht- und Akustikhupe, Warnlichter</li> <li>2. Speisung der Apparate, elektromagnetische Kupplung des Kühllüfters, Schalter der vorderen Antriebsachse, Steckdose für die Montagelampe</li> <li>3. Fahrtrichtungsanzeiger, Thermostat</li> <li>4. Linkes Schluss- und Begrenzungslicht, Beleuchtung der Kennzeichentafel</li> <li>5. Rechtes Schluss- und Begrenzungslicht, Apparatenbeleuchtung, Arbeitsscheinwerfer</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Rechtes Abblendlicht in der Kühlerverkleidung oder im Kabinendach, hintere Nebelleuchte</li> <li>7. Linkes Abblendlicht in der Kühlerverkleidung im Kabinendach</li> <li>8. Fernlichter und Kontrolleuchte der Fernlichter</li> <li>9. Vorderer Scheibenwischer, hinterer Scheibenwischer, Vorderglasbespritzer</li> <li>10. Deckenleuchte, elektrische</li> <li>11. Betätigung der Hydraulik, Heizung und Lüftung</li> <li>12. Nicht angeschlossen</li> </ol> |
|--|--|

## 12.3. Sorten von Glühlampen und Sicherungen

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vordere Fahrtrichtungsleuchte</li> <li>- Blinkleuchte - 12 V / 21 W</li> <li>- Positionsleuchte - 12 V / 10 W</li> <li>- Hintere Fahrtrichtungsleuchte</li> <li>- Bremslicht - 12 V / 21 W</li> <li>- Blinkleuchte - 12 V / 21 W</li> <li>- Schlussleuchte - 12 V / 10 W</li> <li>- Vorderer asymmetrischer Scheinwerfer in der Verkleidung - 12 V / 45/40 W</li> <li>- Vorderer asymmetrischer Scheinwerfer im Dach der Kabine 12 V / 45/40 W</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arbeitsscheinwerfer - 12V/55 W</li> <li>- Beleuchtung der Kennzeichentafel - 12 V / 5 W</li> <li>- Kontrollbirnen auf dem Armaturenbrett - 12 V / 4 W</li> <li style="padding-left: 20px;">12 V / 2 W</li> <li>- Kabinenbeleuchtung - 12 V/5 W</li> <li>- Sicherungen im Sicherungskästchen - 12 V / 15 A</li> </ul> |
|--|---|

## 12.4. Anschlüsse der siebenpoligen Steckdose

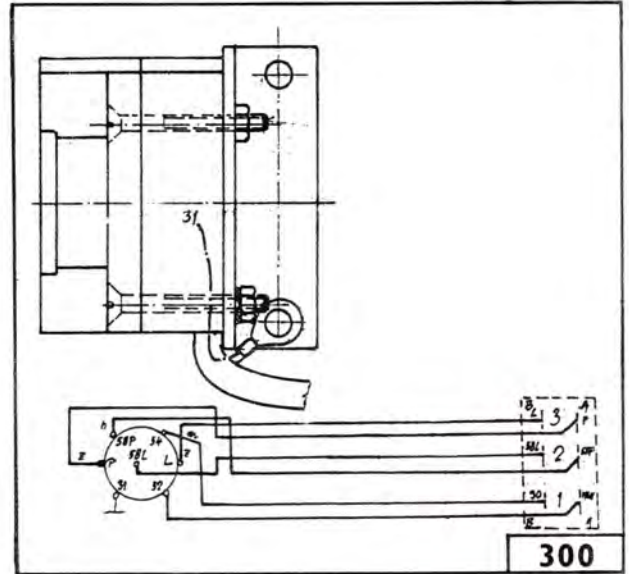


Abb. 300

## 12.5. Hinweise für Instandhaltung und Einstellung

der Scheinwerfer, des Akkumulators, des Wechselstromgenerators und des Anlassers sind in der Bedienungsanweisung, die mit jedem Traktor mitgeliefert wird, aufgeführt.

Eventuelle Mängel an der Elektroeinrichtung des Traktors lassen Sie in einem Fachwerkstatt reparieren, diese Problematik wird in diesem Handbuch nicht gelöst.





## 13. VERKLEIDUNG

	Seite
13.1. Vordere Kotflügel	236
13.2. Schmutzfänger	236
13.3. Hintere Kotflügel und Fussboden	236
13.4. Schutzrahmen	239
13.5. Lenkkonsole	239
13.6. Verkleidung	240
13.7. Kraftstofftank	242

### 13.1. Vordere Kotflügel

Es ist auszuschauben, abzunehmen:

1. Schrauben M 10x25,  
Unterlegscheiben
2. Kompletter Kotflügel
3. Schrauben M 8x30,  
Unterlegscheiben

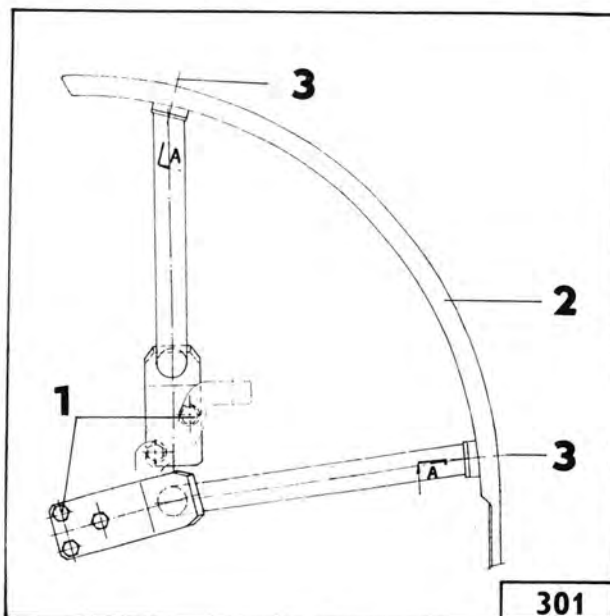


Abb. 301

### 13.2. Schmutzfänger

Es ist auszuschauben, abzunehmen:

1. Schrauben M 8x20,  
Unterlegscheiben
2. Kompletter Schmutzfänger

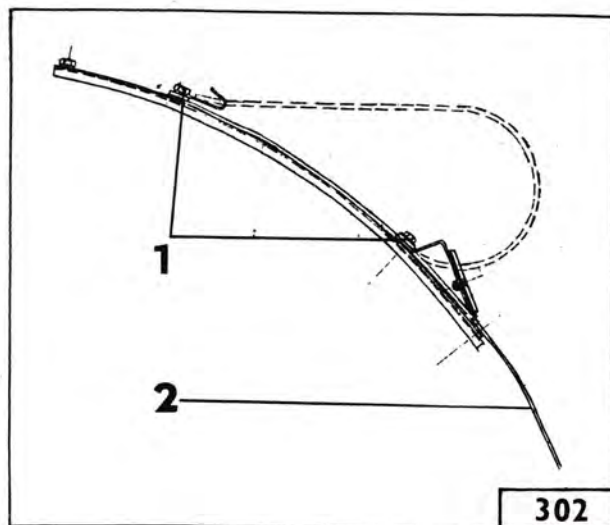


Abb. 302



### 13.3. Hintere Kotflügel und Fussboden

#### a) Fussbodenbefestigung - Vorderteil

Es ist abzuschrauben:

1. Schrauben M 14x30,  
Unterlegscheiben

(Wenn diese Schrauben auch auf dem hinteren Teil abgeschraubt sind und falls die Kabelleitungen abgetrennt sind, sowie die Schalthebel und andere Teile abmontiert sind, kann man den Fussboden als eine Montagegruppe vom Traktor abnehmen.)

2. Muttern M 16, Unterlegscheiben
3. Schale
4. Silentblock mit Schale
5. Schrauben M 16x45,  
Unterlegscheiben
6. Konsole

**VORSICHT:** Bei der Rückmontage muss man die Schrauben M 16x45 mit einem Moment 125 bis 140 Nm anziehen.

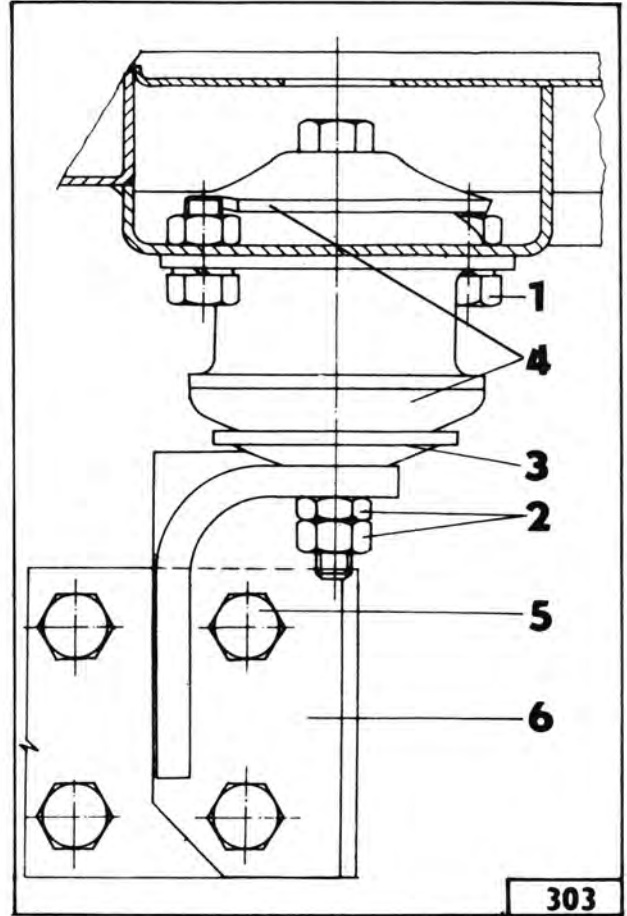


Abb. 303

#### b) Fussbodenbefestigung-Hinterteil

Es ist abzuschrauben, zu entnehmen:

1. Schrauben M 14x 30,  
Unterlegscheiben
2. Muttern M 16,  
Unterlegscheiben und  
Schrauben
3. Schale
4. Silentblock
5. Schrauben M 16x50
6. Konsole

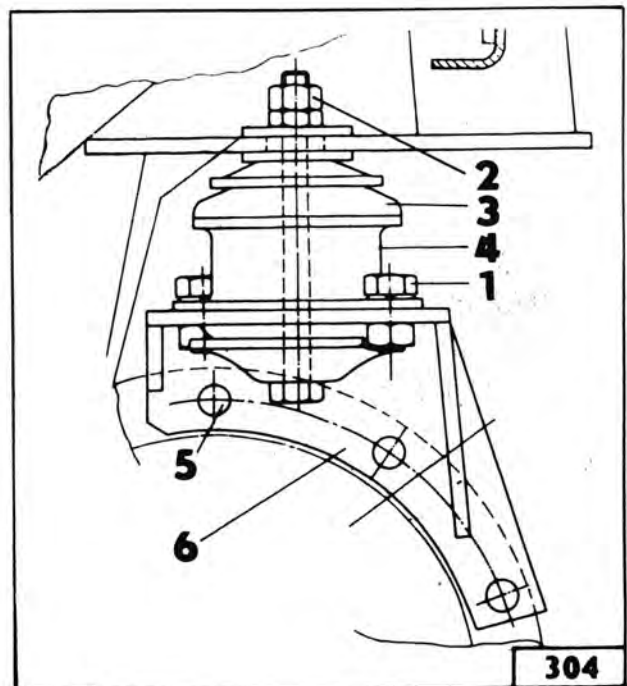


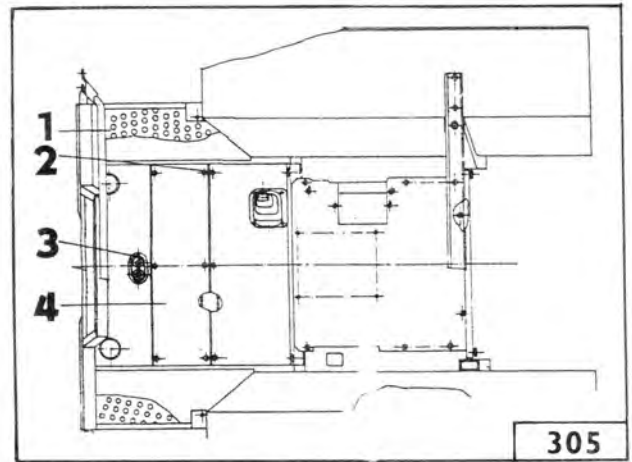
Abb. 304

c) Abnehmen der Fussbodendeckel

Es ist abzunehmen, abzuschrauben:

1. Gummiabdeckung des Fussbodens
2. Schrauben M 8x16, Unterlegscheiben
3. Schraube B 3,9 - vom Rahmen des Schalthebels und den Pedalen.
4. Alle Teile des Fussbodens nacheinander

Abb. 305

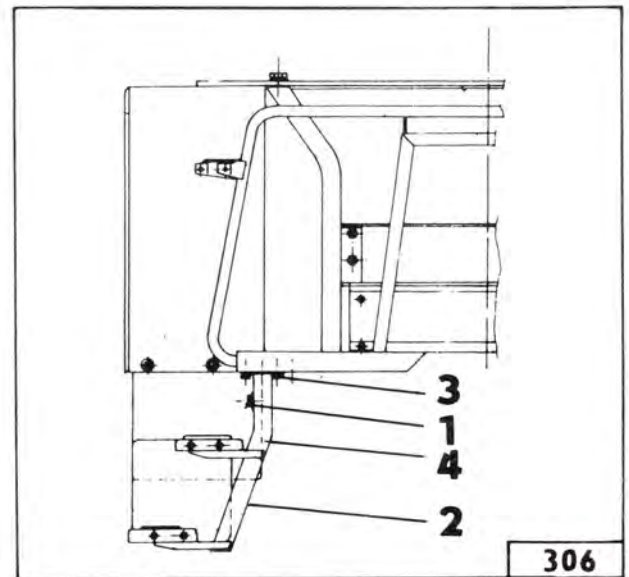


d) Abbauen der Trittbretter

Es ist abzuschrauben, abzunehmen:

1. Schrauben M 10x25, Unterlegscheiben
2. Trittbrettunterteil
3. Schrauben M 10x25, Unterlegscheiben
4. Trittbretthalter

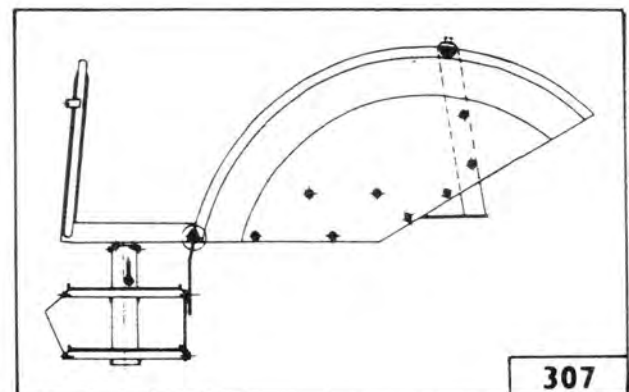
Abb. 306



e) Abbauen der Kotflügel

wird nach Ausschrauben der Schrauben, die die Kotflügel zu den Portalen befestigen, durchgeführt.

Abb. 307



### 13.4. Schutzrahmen

Es ist abzuschrauben, abzunehmen:

1. Schrauben M 12x75, Unterlegscheiben
2. Schrauben M 8x22, Unterlegscheiben
3. Dächlein
4. Schrauben M 12x35, Unterlegscheiben
5. Schrauben M 14x35, Unterlegscheiben
6. Schrauben M 14x110, Unterlegscheiben
7. Schrauben M 8x22, Unterlegscheiben
8. Linker oder rechter Rahmenteil

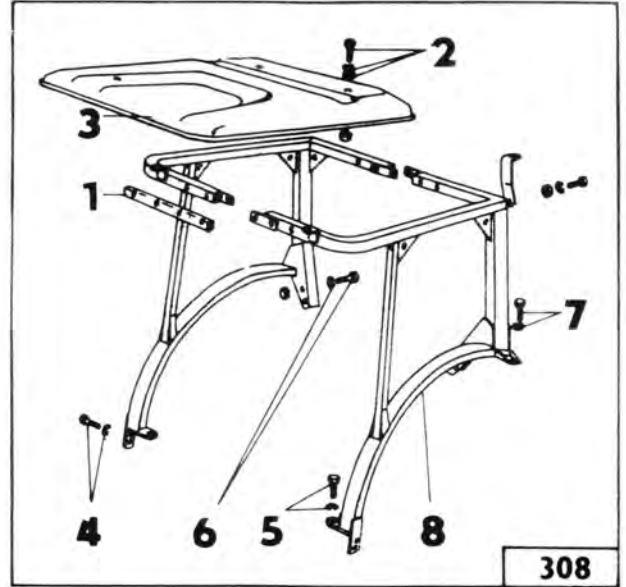


Abb. 308

### 13.5. Lenkkonsole

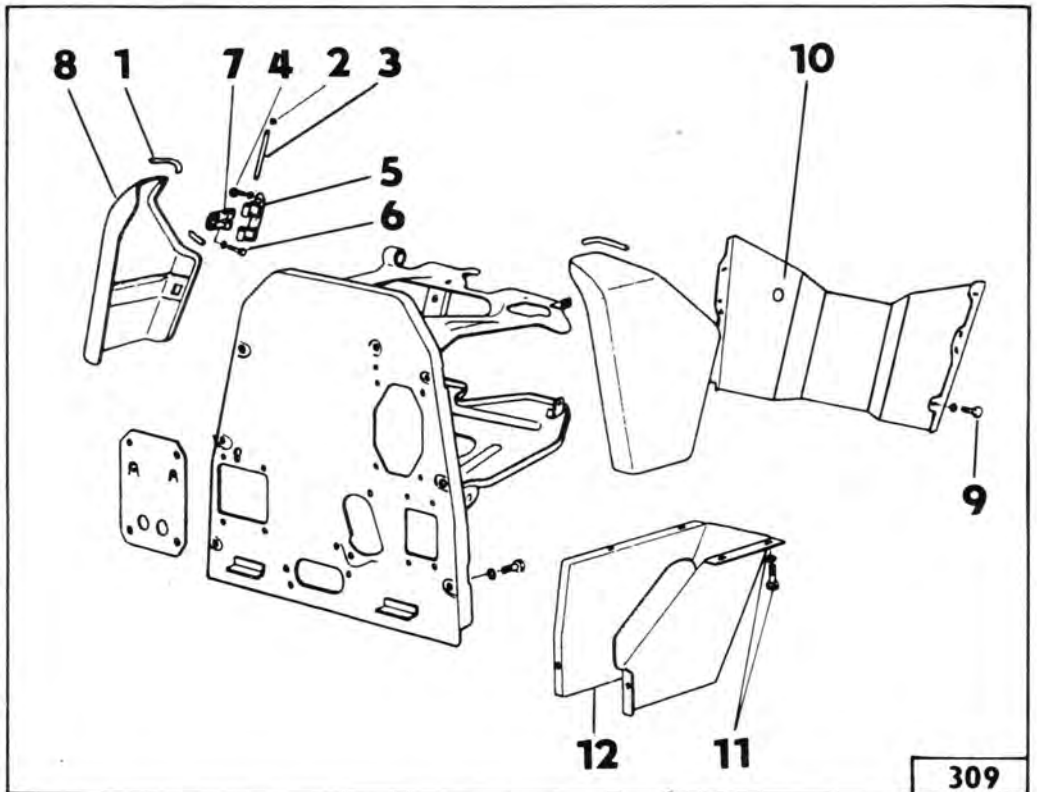


Abb. 309

Nach der Demontage des Steuerrades und des Armaturenbrettes ist abzuschrauben, abzunehmen:

- |                     |  |
|---------------------|--|
| 1. Sicherheitshebel | 7. Gehänge                             |
| 2. Seegerring 4     | 8. Seitenwand                          |
| 3. Bolzen           | 9. Schrauben M 6x14, Unterlegscheiben  |
| 4. Schrauben M 6x20 | 10. Abdeckung                          |
| 5. Gehänge          | 11. Schrauben M 6x14, Unterlegscheiben |
| 6. Schrauben M 6x12 | 12. Abdeckung                          |



## 13.6. Verkleidung

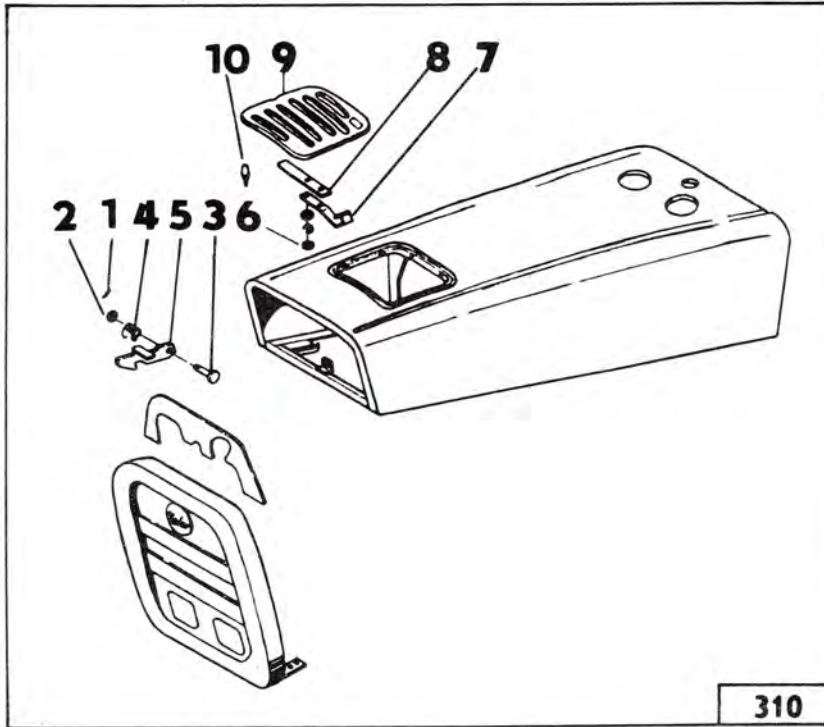


Abb. 310

### a) Abbauen der vorderen Verkleidung und des oberen Deckels

Es ist auszunehmen, abzuschrauben:

1. Splint 2x14
2. Unterlegscheibe 8
3. Bolzen
4. Schraubenfeder
5. Klinke
6. Mutter M 6, Unterlegscheibe
7. Halter
8. Flachfeder
9. Oberer Deckel
10. Gummianschlag

### b) Abbauen der Verkleidungsseitenwand

Nach Entsichern der Sicherungsstifte und nach Anheben der Sicherheitshebel kann man die Seitewand vom Traktor abnehmen.

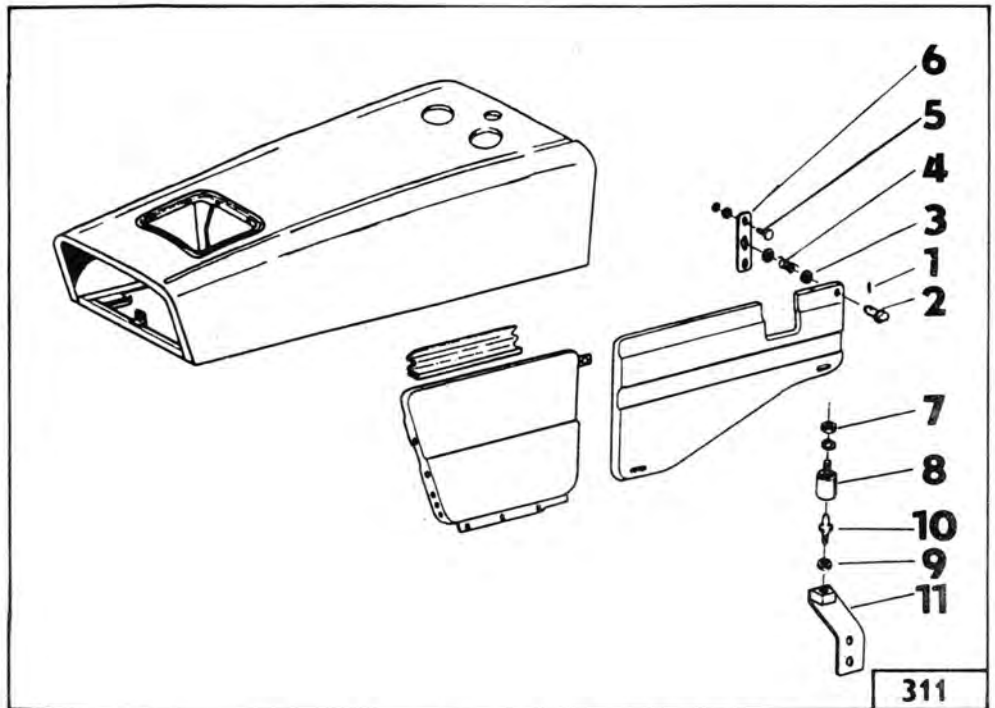


Abb. 311

**Est ist herauszunehmen, zu entnehmen:**

- |  |                        |
|--|------------------------|
| 1. Splint 2x14                                     | 6. Befestigungsschelle |
| 2. Sicherheitsstift                                | 7. Mutter M 6          |
| 3. Unterlegscheiben                                | 8. Gummiauflage        |
| 4. Schraubenfeder                                  | 9. Mutter M 8          |
| 5. Schraube M 5x12,<br>Unterlegscheiben und Mutter | 10. Bolzen             |
|  | 11. Konsole            |

**c) Abbauen der Verkleidung und der Halter**

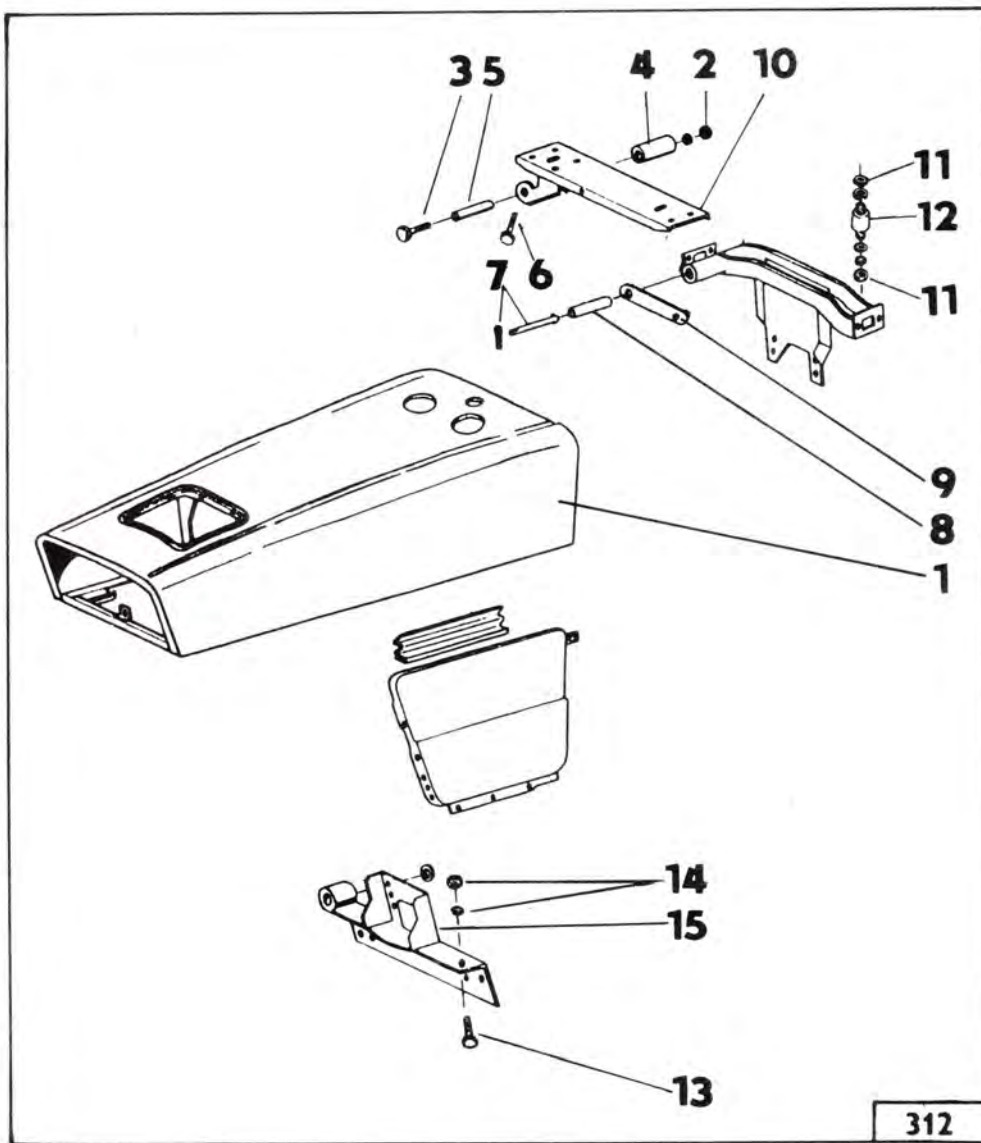
1. Den oberen Verkleidungsdeckel kann man nach dem Lockern der Schrauben in den Silentblöcken, die nach dem Abnehmen der linken Seitenwand der Kühlerverkleidung zugänglich sind, abklappen. In der abgeklappten Lage ist der Deckel mit dem Kraftstofftank durch die Stütze festgehalten. Vor Beginn des Abbauens muss der Kraftstofftank leer und von der Rohrleitung getrennt sein.

**Dann ist es auszuschrauben, abzunehmen:**

2. Muttern M 10, Unterlegscheiben
3. Schrauben M 10x90
4. Gummibuchse
5. Distanzrohr
6. Schraube M 8x25
7. Halter und Bolzen mit Splinten
8. Distanzrohr
9. Sicherheitshebel
10. Hintere Strebe
11. Mutter M 6
12. Gummiauflage

**Nach dem Abnehmen des Luftfilters:**

13. Schraube M 8x16
14. Mutter M 8, Unterlegscheiben
15. Querstrebe



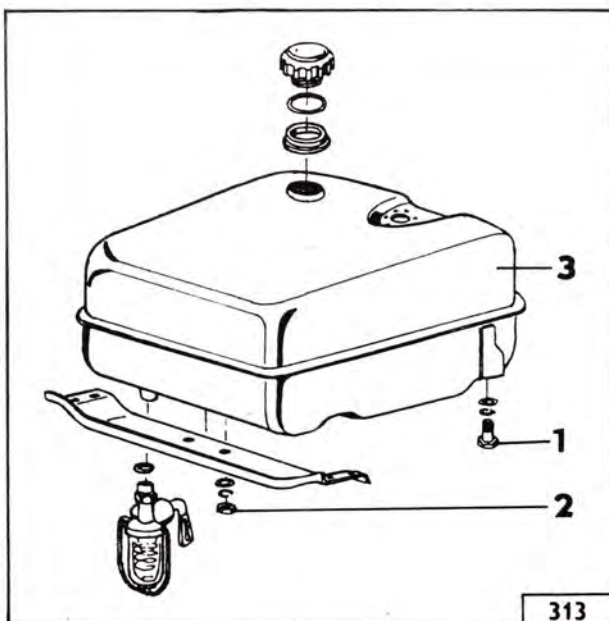
312

Abb. 312

### 13.7. Kraftstofftank

Zuerst muss man den Kraftstoff auslassen. Die Kraftstoffleitung muss man vom Kraftstoffhahn trennen. Dann ist abzuschrauben, abzunehmen:

1. Schrauben M 8x18 und M 10x20, Unterlegscheiben
2. Muttern M 8
3. Kraftstofftank



313

Abb. 313



## 14. FAHRERSITZ UND MITFAHRERSITZ

	Seite
14.1. Fahrersitz	244
14.2. Mitfahrersitz	244

### 14.1. Fahrersitz

1. Durch Aushaken kann man die Sitzpolster abnehmen.
2. Schrauben M 8x35 mit Unterlegscheiben sind auszuschrauben.
3. Fahrersitz ist komplett abzunehmen.

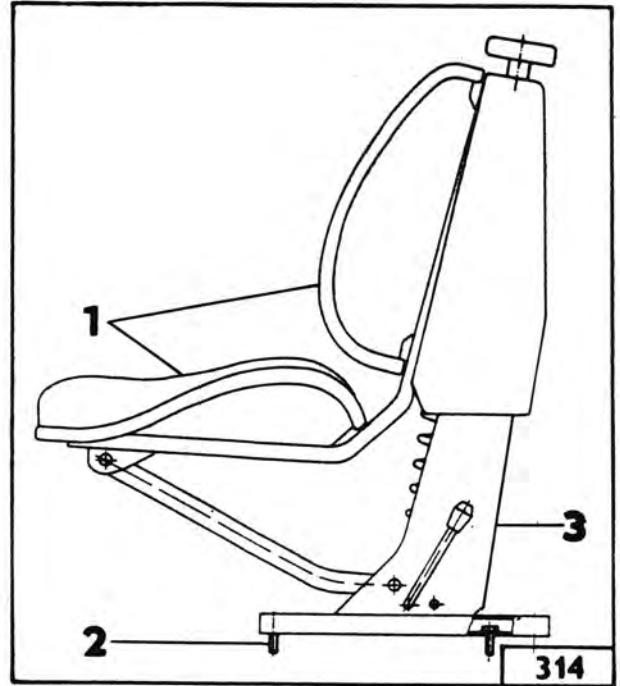


Abb. 314

### 14.2. Mitfahrersitz

Der Mitfahrersitz kann nach dem Ausschrauben der Schrauben M 8x20 mit Unterlegscheiben, mit denen die Sitzkonsole zu dem Kotflügel befestigt ist, demontiert werden.

## 15. KABINE

- 15.1. Traktorkabine
- 15.2. Besondere Ausstattung der Kabine

Seite  
246  
247



## 15.1 Traktorkabine

Nach der Lösung der elektrischen Kabel von dem Wechselstromgenerator, Schmierungsfühler, von vorderen Scheinwerfern, der Akkubatterie, dem Luftbehälterfühler, Anlasser, Drehzahlfühler, von den Bremszylindern, vom Haupt-Kupplungszyylinder kann man die Kabine von dem Traktor abnehmen. Die Ölleitung zur hydrostatischen Lenkung muss man trennen und auch die Schalttafel, Schläuche zu der Kabinenheizung, die Zugstange zur Betätigung der Dreipunktaufhängung, den Schlauch zur Differentialsperre muss man demontieren. Demontieren Sie den Fahrersitz, die hintere Kabinenwand, den Fussboden, die Betätigungsstangen der Hydraulik (Hahn der Reaktionsgeschwindigkeit, den Aussen- und Innenkreis), Hebel der Kraftstoffregulierung und entfernen Sie 4 Schrauben aus der Kabine, die Kabel und die Schaltkulissen. Mit einer geeigneten Hebeeinrichtung können Sie nun die Kabine langsam heben.

### a) Türdemontage

Erst muss man die obere Türstütze demontieren. Es ist auszuschrauben, abzunehmen:

1. Schrauben M 8x45
2. Scharniere
3. Türen, komplett
4. Schrauben der Handleiste
5. Handleiste
6. Türschloss

### b) Seitenfenster

7. Schrauben M 8x45
8. Seitenfenster

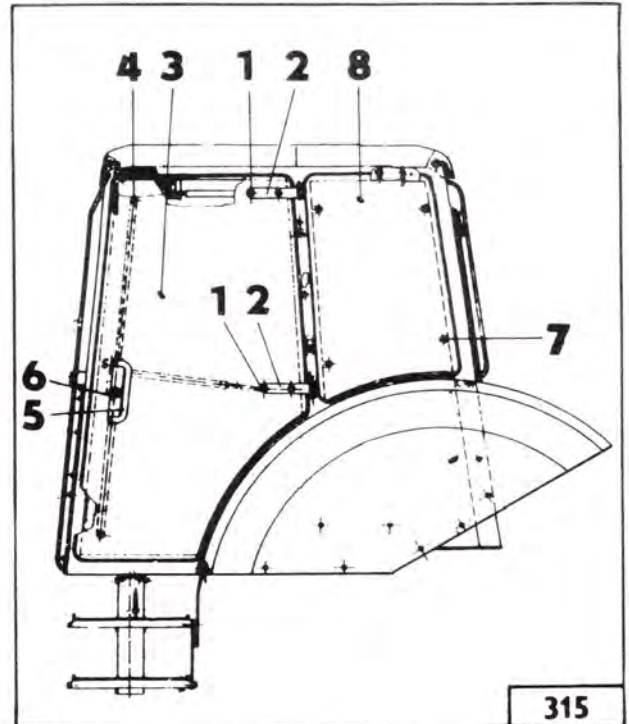


Abb. 315

315

### c) Hinterfenster

- Vor der Demontage des hinteren Fensters muss man nach Entfernen von Schrauben die Gasstrebe abnehmen.
- Mit Hilfe eines Mitarbeiters entfernen Sie weitere Schrauben, die hinteres Fenster zu den Haltern befestigen, und nehmen Sie das Fenster ab.
- Falls nötig, demontieren Sie die Klinke und weitere Teile, damit das Glas frei bleibt.

### d) Dachdemontage

- Nach Ausschrauben der Schrauben M 6x10 im vorderem Deckteil kann man das Dach abkippen.
- Im hinteren Dachteil schrauben Sie die Schrauben M 8x14 aus und das Dach kann vom Traktor abgenommen werden.

## 15.2. Besondere Ausstattung der Kabine

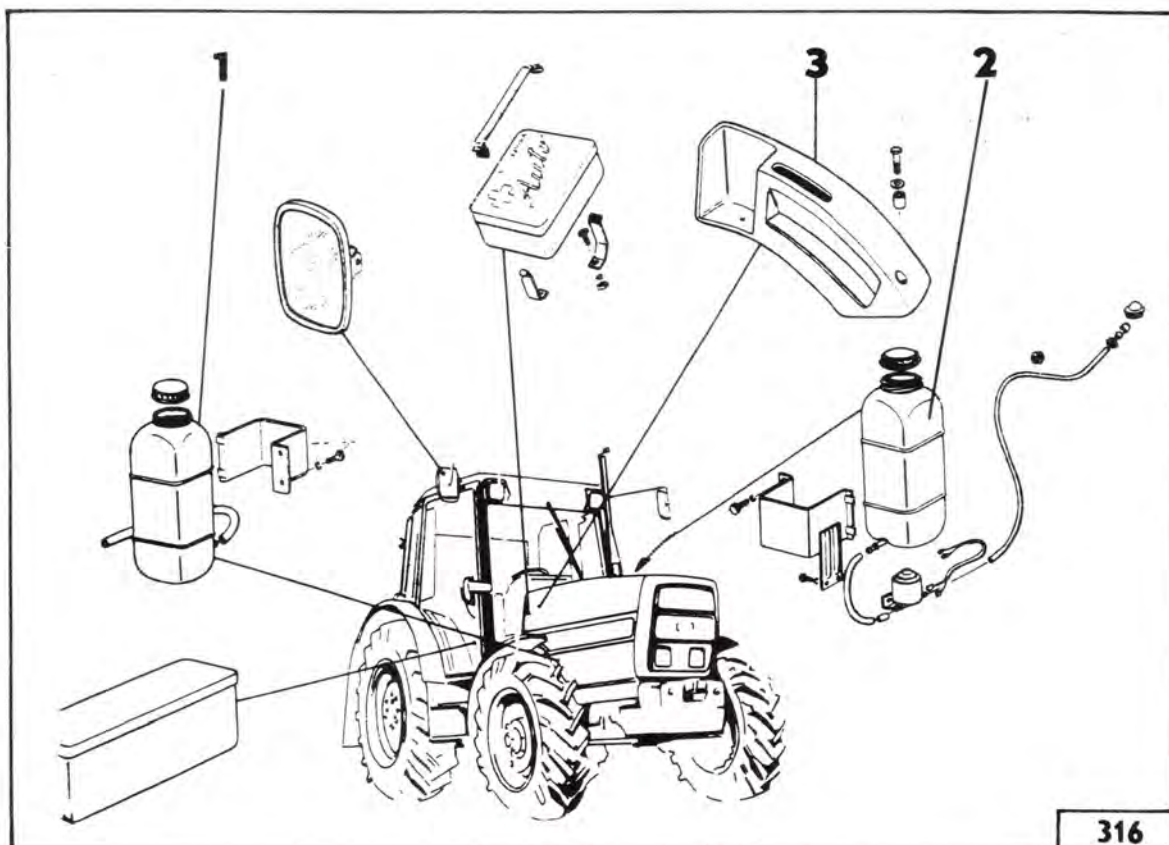


Abb. 316

1. Wasserbehälter - ist auf der Seitenwand der Verkleidung, u.zw. auf der rechten Seite, angebracht. Man kann ihn leicht herausnehmen, den Halter kann man nach der Entfernung der Schrauben M 6x10 abnehmen.
2. Der Flüssigkeitsbehälter für den vorderen Scheibenbespritzer ist auf dem linken klappbaren Deckel der Lenkkonsole angebracht. Das Herausnehmen ist ohne Schwierigkeiten. Den halter kann man nach dem Entfernen der Schrauben M 6x10 abnehmen.
3. Der Ablegekasten befindet sich im Raum hinter dem Hebel der Handbremse. Man kann ihn nach dem Entfernen von Schrauben M 8x40 abnehmen.





## 16. LISTE VON WÄZLAGERN, GUFERO-DICHTUNGSRINGEN UND SERVICE-WERKZEUGEN

	Seite
16.1. Wälzlagerliste	250
16.2. Liste von GUFERO-Dichtungsringen	251
16.3. Liste von Service-Werkzeugen	252

# 16.1. Wälzlagerliste

Bestell-Nr.	Ausmass	Gruppe	Z 9520	Z 9540
97 1104	6304 Z/C 3	003	X	X
97 1056	6305 A	009	X	X
93 0665	6200	009	X	X
93 4512	6306 C/ 3	010	X	X
93 4515	6305 C/ 3	010	X	X
97 1082	6304	017	X	X
97 1091	6204	017	X	X
97 1010	6009	108, 420	X	X
97 1130	6211 N	108, 128, 129	X	X
97 1015	6014	108, 131, 135	X	X
97 1057	6306 A	108, 131, 135	X	X
97 1012	6011	120, 123, 126, 193	X	X
97 1043	6212	121, 129, 193	X	X
97 1044	6213	121	X	X
97 1042	6211 A	121, 123, 129, 193	X	X
97 1679	NJ 212	121	X	X
97 1318	NJ 2128	121	X	X
10.123.901	PLC 43-13	123, 193	X	X
97 1040	6209 A	129, 135, 170,	X	X
97 1040	6209 A	178, 185	X	X
97 1057	6306 A	131, 135	X	X
97 1021	6019	131	X	X
97 1011	6010	131	X	X
97 1039	6208 A	132, 135	X	X
97 1009	6008	135	X	X
97 1447	31311	153	X	X
97 1022	6020	153	X	X
97 1047	6217	153	X	X
97 1390	32016 X	161	X	X
97 1454	31308	170	-	X
97 1456	31310 E	170	-	X
97 1198	6209 Z	170	-	X
97 1336	30215 E	170, 175	-	X
97 1469	30307 E	175	-	X
97 0994	16012	196	X	X
97 1989	NA 4913 V	200	X	X
97 1510	51109	205	X	-
97 1036	6205	129	X	X
97 1333	30212 E	175	-	X
97 1391	32024 X	175	-	X
97 1416	32209 E	205	X	-
97 1429	30305 E	205	X	-
97 1511	51110	206	X	-
97 1537	51206	270, 271	X	-
97 1006	6005	272	X	X
93 9904	6201-2 RS/C 36	350	X	X
93 9906	6304-2 RS/C 36	350	X	X
97 1192	6202/2 Z	54	X	X
97 1507	51107	450	X	X
97 1509	51109	450	X	X
97 1041	6210 A	178	X	X
97 1059	6308	185	-	X

## Nadellager

Bestell-Nr.	Ausmass	Gruppe	Z 9520	Z 9540
78.002.087		002	x	x
97 1923	K 35x45x20	108, 135, 178, 128	x	x
97 1936	K 60x65x20	121, 129, 193	x	x
97 1911	K 20x26x17	121	x	x
97 1914	K 25x30x7	126	x	x
97 1971	K 50x58x20	126, 196	x	x
97 1976	K 60x68x20	126, 196	x	x
97 1925	K 40x45x17	128, 129	x	x
97 1935	K 55x60x30	128	x	x
97 1916	K 25x33x20	129	x	x
97 1934	K 55x60x20	131	x	x
97 1994	K 20x26x20	196	x	x
97 1920	k 35x40x13	135	x	x
97 1987	NA 4911 V	200	x	x
97 1303	NJ 306 B	185	-	x

## 16.2. Liste von GUFERO-Dichtungsringen

Bestell-Nr.	Ausmass	Gruppe	Z 9520	Z 9540
78.002.006	110x130x13	002	x	x
78.002.015	52x72x12	002	x	x
93 3713	20x30x7	009	x	x
93 0691	11x19x5	009	x	x
97 4002	40x62x12	135	x	x
97 4003	40x72x12	132	x	x
97 4005	40x52x7	175	-	x
97 4006	45x62x12	170, 400	x	x
97 4013	55x80x13	108, 170	x	x
97 4041	150x180x15	175	-	x
97 4132	35x56x12	108	x	x
97 4137	45x62x12	420	x	x
97 4158	80x100x13	205, 206, 270, 271	x	-
97 4181	125x150x15	161	x	x
97 4191	14x24x7	400	x	x
97 4205	40x52x7	175	-	x
97 4225	48x72x12	135	x	x
97 4226	38x62x12	400	x	x
97 4228	52x72x12	170, 185	-	x
97 4229	80x100x13	131, 400	x	x
97 4234	50x72x12	178	x	x



### 16.3. Liste von SERVICE-Werkzeugen

Bestell-Nr.	Benennung	Verwendung	Seite
<b>MOTOR</b>			
10.801.002	Führungsring	Zum Einlegen des Kolbens in de Zylinder	34
10.801.003	Demontagavorrichtung	Zum Ausbauen der Einspritzpumpe aus dem Motor	40
10.801.009	Abzieher	Zum Ausziehen der Laufbuchse aus dem Motor	27
10.801.020	Schlüssel	Für die Mutter auf dem Flansch der Einspritzpumpe	42
10.801.030	Niederhalter	Mutter der Einspritzpumpe	42
10.801.040	Vorrichtung	Zum Zusammendrücken der Ventilsfedern	16
6711 9116	Abzieher	Riemenscheibe der Wasserpumpe und der Kurbelwelle	20
10.801.049	Auftreiber	Lager der Auswuchtwellen	39
<b>GETRIEBEKASTEN UND ACHSGETRIEBE</b>			
10.801.004	Vorrichtung	Montage des Drehmomentwandlerkolbens	88
10.801.005	Auftreiber	Für die Gufero	88
10.801.008	Schlüssel	Muttern KM 11	103
10.801.006	Auftreiber	Allgemeiner Gebrauch	88
10.801.059	Vorrichtung	Zum Zusammendrücken des Feders im Drehmomentwandler	88
10.801.069	Vorrichtung	Zum Austreiben, der Vorgelegewelle	100
10.801.079	Zange	Für die Seegerringe	88
10.801.089	Vorrichtung	Zum Zusammendrücken des Feders in der Differentialsperre	124
<b>HINTERE HALBACHSE</b>			
10.801.099	Vorrichtung	Demontage der Halbachse und der Keilwelle	112
<b>VORDERACHSE</b>			
10.801.109	Vorrichtung	Demontage des Vorderachsenzapfens	145
10.801.119	Strebe	Allgemeiner Gebrauch	103
7011 9125	Abzieher	Untersetzungsgetriebe der Vorderachse	156
80.801.129	Schraube	Demontage des Schraubenfeders	150
<b>HYDRAULISCHE EINRICHTUNG</b>			
10.801.007	Vorrichtung	Montage der Kolbendichtung der Hydraulikanlage	200
10.801.129	Auszieher	Schieber des Aussenkreises	203
10.801.139	Auszieher	Demontage des Differentialventils	206
10.801.000 KOMPLETTER MONTAGESATZ VON WERZEUGEN FÜR ZETOR UR III NC 347 M Kompletter Werkzeugsatz für die Reparatur der Einspritzgarnitur, Lieferant MOTORPAL Jihlava			
			44-57

**Werkstatthandbuch für die Traktoren Z 9520 und 9540**  
Publikations-Nr.: 735 342 310 249  
Ausgabe: I - 1992 - 1000  
Ausgegeben von : ZETOR BRNO

Grafia Kyjov