

AUTOMATIC-GETRIEBE



E/7b/1

- 1 = Ölmeßstab 2 = Drosselventilseilzug 3 = Hintere Bremsband-Einstellschraube 4 = Startsicherheitsschalter

INHALT

Automatic - Getriebe aus- und einbauen
Automatic - Getriebe zerlegen
Einzelaggregate zerlegen und zusammenbauen
Getriebe zusammenbauen
Getriebeverlängerung aus- und einbauen
Ölwanne ab- und anbauen
Einstellen des vorderen und hinteren Bremsbandes
Drosselventilseilzug auswechseln
Startsicherheitsschalter aus- und einbauen
Wählhebel-Bowdenzug einstellen
Wählhebel-Bowdenzug aus- und einbauen
Kompletten Handwählhebel aus- und einbauen
Handwählhebel zerlegen und zusammenbauen

ANZUGSDREHMOMENTE

	Gewinde	mkp
Drehmomentwandler an Mitnehmerscheibe	3/4" ... 24 Gg	3,5 ... 4,0
Wandlergehäuse an Getriebegehäuse	5/16" ... 18 Gg	1,0 ... 1,8
Getriebeverlängerung an Getriebegehäuse	5/16" ... 18 Gg	1,0 ... 1,8
Ölpumpe an Getriebegehäuse	5/16" ... 18 Gg	1,2 ... 2,6
Pumpengehäuse an Pumpenträger	5/16" ... 18 Gg	2,4 ... 3,0
Servoeinheit an Getriebegehäuse, vorn	5/16" ... 18 Gg	1,0 ... 1,8
Servoeinheit an Getriebegehäuse, hinten	3/8" ... 16 Gg	1,8 ... 3,7
Kontermutter Startsicherheitsschalter	7/16" ... 14 Gg	0,6 ... 0,9
Kontermutter Bremsband-Einstellschraube, vorn	3/8" ... 16 Gg	2,0 ... 2,8
Kontermutter Bremsband-Einstellschraube, hinten	7/16" ... 14 Gg	3,5 ... 4,2
Zentrierschrauben für Mittelträger	3/8" ... 16 Gg	1,4 ... 2,5
Abschlußdeckel an Getriebegehäuse	1/4" ... 20 Gg	0,6 ... 1,0
Steuergehäusehälften	3/16" ... 24 Gg	0,25 ... 0,35
Steuergehäuse an Getriebegehäuse	1/4" ... 20 Gg	0,7 ... 1,3
Ölwanne an Getriebegehäuse	5/16" ... 18 Gg	1,0 ... 1,8
Ölablaßschraube	1/4" ... 18 Gg	1,2 ... 1,4

SCHMIERMITTEL

Vorgeschriebenes Getriebe-Öl: Spezifikation M2C-33F

Füllmenge für trockenes Getriebe: 6,4 ltr

Ölstandkontrolle

Eine genaue Ölstandkontrolle erfolgt am besten direkt nach einer kurzen Fahrt (Probefahrt), wenn das Getriebeöl die Betriebstemperatur erreicht hat.

- a) Fahrzeug auf ebenen Boden stellen und Handbremse anziehen. Bei Leerlaufdrehzahl des Motors, Wählhebel durch alle Fahrpositionen schalten und in Stellung „P“ einlegen.
- b) Bei laufendem Motor Ölstand mit Peilstab messen.

Achtung: Getriebe darf nicht überfüllt werden!

SPEZIAL-WERKZEUGE

CBW 35G	Montagebock
GAT 701	Bremsband-Einstellschlüssel
GAT 701A	Verlängerung für Bremsband-Einstellschlüssel
CBW 34	Einstell-Meßstück (vorderes Bremsband)
CBW 5482G	Einstellschlüssel (vorderes Bremsband)
GAT 702	Öldruckmanometer
GAT 702A	Anschluß für Öldruckmanometer
GAT 709	Tastuhrschalter
CBW 548	Drehmomentschrauber
548-1G	Zusatzstück für Drehmomentschrauber
CBW 547A50 A3	Neutralschalter-Schlüssel
CBW 42	Einbauring (vorderer Kupplungskolben)
CBW 41	Einbauring (hinterer Kupplungskolben)
7066	Sprengringzange
7066 J	Zusatzstück für Sprengringzange
CBW 37G	Kupplungsfeder-Druckvorrichtung
GAT 702C	Inbus-Schlüssel 1/4" (Ölablaßschraube)
GAT 702B	Inbus-Schlüssel 3/16" (Anschlußst.-Öldruckmanometer)

ALLGEMEINES

Das automatische Getriebe besteht aus einem Drehmomentwandler und einem hydraulisch gesteuerten Planetengetriebe mit 3 Vorwärtsgängen und einem Rückwärtsgang.

Der Antrieb erfolgt in allen Gängen über den Drehmomentwandler.

Dadurch wird, besonders im direkten Gang, eine gute Elastizität erreicht.

Die einzelnen Gänge werden unter Betätigung von Kupplungen und Bremsbändern durch das hydraulische Steuersystem automatisch geschaltet.

Das hydraulische Steuerungssystem und der Drehmomentwandler werden von einer Ölpumpe mit Öl versorgt.

Über eine mechanisch betätigte Parksperre läßt sich die Getriebeabtriebswelle bei stehendem Fahrzeug sperren.

Eine Konsolenschaltung gewährleistet eine handgerechte und einfache Bedienung.

Die Anordnung, Reihenfolge sowie die Bezeichnung der einwählbaren Park-, Neutral- und Fahrpositionen sind dem Ford-Automatic angeglichen.

Die Auslegung der Wählhebelskala ist:



BT1731N

Die Schaltpositionen P, R, N, D und 1 weisen die gleichen Funktionen, Bedienung und Fahrweise wie das Ford-Automatic auf.

Lediglich die Position 2 ist unterschiedlich.

Erklärung der Position „2“

Anfahren im 1. Gang – automatische Herauf- und Herunterschaltung in den 2. und zurück in den 1. Gang, je nach Fahrgeschwindigkeit.

Eine Heraufschaltung in den 3. Gang erfolgt nicht.

Dadurch wird eine Möglichkeit für das Fahren im 2. Gang geschaffen.

Bei manueller Zurückschaltung von der Position „D“ (3. Gang) in die Position „2“ erfolgt eine sofortige Zurückschaltung in den 2. Gang, was besonders bei Bergfahrten vorteilhaft ist.

Diese Zurückschaltung darf jedoch oberhalb einer Geschwindigkeit von 90 km/h nicht vorgenommen werden.

Alle Schaltpositionen mit Ausnahme von N und D sind durch mechanische Sperren gegeneinander abgesichert.

Der seitliche Sperrknopf am Wählhebel muß nur gedrückt werden, um Schaltfehler zwischen folgenden Positionen zu vermeiden: von P in R, R nach P, D in 2, 2 in 1, N nach R.

Zum Lösen der Sperren während des Schaltens den Sperrknopf am Hebelgriff eindrücken.

Der Motor kann nur in den eingelegten Positionen P und N gestartet werden.

Automatic-Getriebe aus- und einbauen

AUSBAUEN

Beachte: Das Wassereinlaßrohr des V4-Motors muß ausgebaut werden, damit das Wandlergehäuse vom Motor getrennt werden kann.

1. Fahrzeug auf eine Montagegrube fahren und Massekabel von der Batterie trennen. Anlasser, Lichtmaschine und Luftfilter ausbauen.
2. Kühlflüssigkeit ablassen, Ölfilter und Wassereinlaßrohr ausbauen.
3. Halteschraube des Öleinfüllrohres lösen und Abdeckblech unten am Wandlergehäuse abschrauben.
4. Schraube der Drosselventilseilzug-Aufhängung lösen, Splint aus dem Bolzen der Verbindungsgabel entfernen. Bolzen und Seilzug aus der Lagerung an der Motortrennwand herausziehen.
5. Anschlußkabel vom Sicherheitsschalter entfernen und Tachowelle vom Antrieb trennen.
6. Gelenkwelle ausbauen.
Beachte: Damit nach Entfernen der Gelenkwelle kein Getriebeöl ausläuft, alten Gelenkwellenstummel in die Getriebeverlängerung einschieben.
7. Wählhebel-Bowdenzug am Hebelarm des Getriebes und aus der Halterung aushängen.
8. Schrauben, die den Wandlerflansch mit der Kurbelwelle verbinden, trennen. Um dies zu ermöglichen, muß die Kurbelwelle so verdreht werden, daß die Schrauben in die Öffnung der Abdeckplatte kommen.
9. Motor und Getriebe unterbocken. Mittlere Schraube am Getriebequerträger sowie Querträger-Befestigungsschrauben entfernen.
10. Getriebe herausheben, dabei Wandler festhalten.

Achtung! Der Wandler ist mit Öl gefüllt!

EINBAUEN

1. Neue Dichtung hinten an die Zwischenplatte kleben. Zwischenplatte hochdrücken und mit den Löchern zentrisch halten, dabei die Dichtung nicht beschädigen. Zwei M10-Stiftschrau-

ben (ca. 50 mm lang) jeweils in das mittlere Loch des Motorflansches rechts und links einschrauben, damit die Zwischenplatte in dieser Lage bleibt.

2. Beim Anflanschen des Getriebes an den Motor ist zu beachten:
 - a) Wandler muß ganz hinten im Wandlergehäuse sitzen
 - b) Wandler muß in dieser Position festgehalten werden, da er sonst beim Einbau aus der Getriebeölpumpe herausrutschen kann.
 - c) Die Ölablaßschrauben des Wandlers müssen in die vorgesehenen Löcher der Mitnehmerscheibe eingeführt werden.

Wurden diese Punkte beachtet, muß zuerst das Getriebe mit dem Motor verschraubt werden. Zentrierschrauben entfernen. Danach Drehmomentwandler mit der Mitnehmerscheibe fest verschrauben. (Anzugsdrehmoment beachten.)

3. Abdeckblech unten am Wandlergehäuse befestigen.
4. Getriebeverlängerung hochdrücken und Querträger an Bodengruppe und Getriebe-lagerung anschrauben.
5. Gelenkwellenstummel entfernen und Gelenkwelle einbauen.
6. Wassereinlaßrohr, Ölfilter und Lichtmaschine einbauen. Kühlerablaß-Schraube einschrauben und Kühlmittel auffüllen.
(Kühlsystem entlüften siehe Gruppe 8.)
7. Wählhebel-Bowdenzug einbauen und einstellen:
 - a) Handwählhebel in Schaltposition „1“ legen.
 - b) Hebelarm am Getriebe rückwärts bis an den äußersten Anschlag einlegen.
 - c) Bowdenzugmantelrohr durch Einstellschrauben verlängern oder verkürzen, bis die Bowdenzugverbindung mit der Befestigungsbohrung am Hebelarm des Getriebes übereinstimmt.
 - d) Verbindungen spannungsfrei einhängen und sichern.
 - e) Alle Schaltstellungen mit dem Handwählhebel prüfen, ob die Einrastung jeder Stellung fühlbar ist.

8. Tachowelle montieren und Anlasser einbauen.

9. Ölmeßstab samt Einfüllrohr mit der Haltemutter festschrauben.

10. Vorgeschriebenes Getriebeöl auffüllen.

Beachte: Beträgt die Gesamtölfüllung (mit Drehmomentwandler) des trockenen Getriebes 6,4 ltr., so wird dementsprechend ohne Drehmomentwandler weniger Öl aufgefüllt (3,0 ltr.). Spezifikation siehe Seite 2a unter „Schmiermittel“.

11. Startsicherheitsschalter einstellen. Schaltstellung „D“ oder „1“ wählen. Mit Hilfe einer Batterie und einer Prüflampe die breiten Rückfahrlicht-Schalterklemmen verbinden. Sicherheitsschalter ziemlich weit herausschrauben, anschließend wieder hineindreihen, bis die Prüflampe erlischt. Schalterstellung markieren. Prüflampe jetzt mit den kleineren Sicherheits-Schalterklemmen verbinden. Schalter weiter hineinschrauben, bis die Prüflampe aufleuchtet. Schalterstellung wieder markieren. Sicherheitsschalter jetzt so weit herausdrehen, bis die Mitte der beiden markierten Schalterstellungen erreicht wird. Anschließend Kontermutter mit Werkzeug CBW 547A50 A3 auf vorgeschriebenes Drehmoment festziehen.

12. Minuskabel der Batterie anschließen. Kabelanschlüsse auf die zugehörigen Schalterklemmen aufsetzen und prüfen, ob der Motor nur dann startet, wenn der Handwählhebel sich in „P“ oder „N“ befindet und das Rückfahrlicht nur in „R“ leuchtet.

Bowdenzug mit der Einstellvorrichtung in den Halter an der Motortrennwand einlegen. Seilzug mit dem Vergasergestänge verbinden und wie folgt einstellen:

a) Motor und Getriebe auf Betriebstemperatur bringen.

b) Bei Leerlaufdrehzahl des Motors Wählhebel durch alle Fahrpositionen schalten und in Stellung „P“ einlegen. Getriebeölstand prüfen.

c) Prüfen der Drosselklappe.

Beachte: Die Drosselklappe muß voll öffnen und darf dabei vom Fahrpedalanschlag nicht behindert sein.

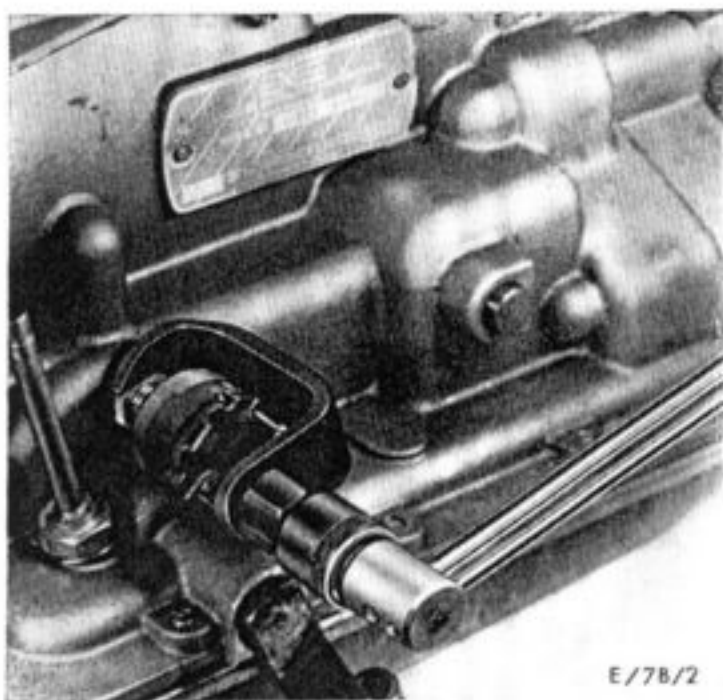
d) Öldruckmanometer GAT 702 mit dem Anschlußstück GAT 702A hinten am Testanschluß des Getriebes anschließen.

e) Drehzahlmesser am Motor anschließen.

f) Motorleerlaufdrehzahl auf ca. 560 U/min einstellen.

g) Jedes Spiel im Vergasergestänge beseitigen.

h) Fuß- und Handbremse feststellen.



E/7B/2

Kontermutter-Startsicherheitsschalter festziehen



E/7B/3

Öldruck prüfen

- i) Wählhebel in Stellung „D“ legen.
- j) Motorleerlaufdrehzahl jetzt genau auf 500 U/min einstellen.
- k) Öldruck am Manometer (bei einer Motordrehzahl von 500 U/min) ablesen und notieren. Der Öldruck soll zwischen 3,5 ... 4,6 atü liegen.
- l) Motordrehzahl auf 1000 U/min steigern, dabei soll der Öldruck von 3,5 ... 4,6 atü siehe unter Punkt (k) um 2,2 ... 2,5 atü ansteigen. Wert notieren.

Beachte: Fahrzeug mit Wählhebel in Stellung „D“

und einer Motordrehzahl von 1000 U/min nicht länger als 20 Sekunden laufen lassen. Falls die Drehzahl über 1000 U/min ansteigt, Drehzahl wieder auf 500 U/min abfallen lassen und Prüfung wiederholen.

- m) Liegt der Öldruck nicht in den angegebenen Grenzen, Drosselventilseilzug neu einstellen.
- n) Druckerhöhung wieder prüfen (Punkt l).
- o) Fahrzeug probefahren und Schaltzeiten kontrollieren; siehe Tabelle.

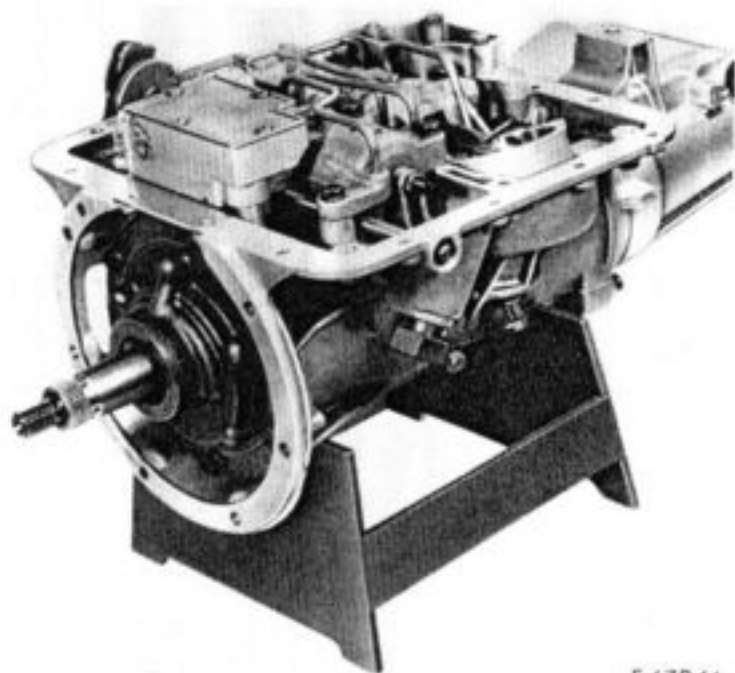
Automatic-Getriebe zerlegen

(Getriebe ausgebaut)

ZERLEGEN

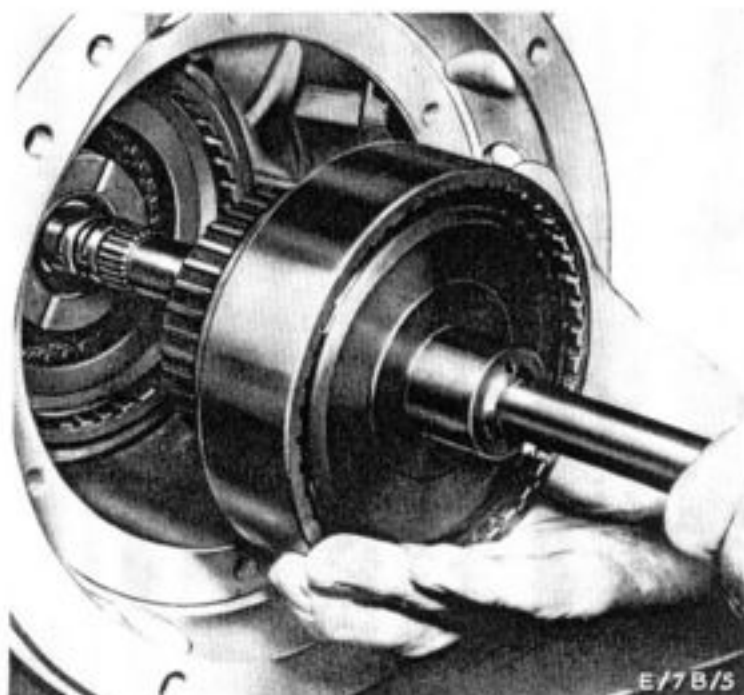
1. Drehmomentwandler von der Antriebswelle abziehen.
2. Wandlergehäuse abschrauben und entfernen.
3. Getriebeöl ablassen und Ölwanne abschrauben.
4. Getriebe zum weiteren Zerlegen auf den Montagebock CBW 35G legen.
5. Ölverbindungsleitungen aus dem Steuergehäuse und Servoeinheiten mittels eines großen Schraubendrehers vorsichtig herausheben.
6. Steuergehäuse abschrauben (3 Schrauben).

7. Drosselventilseilzug an der Nocke aushängen und Bowdenzug ausbauen.
8. Ölverbindungsrohre aus der Ölpumpe mit einer Spitzzange herausziehen. Schrauben der Ölpumpenbefestigung entfernen und Pumpe samt Druckscheibe und Dichtung abnehmen.
9. Vordere und hintere Servoeinheit abschrauben, dabei darauf achten, daß die Bremsband-Druckstücke nicht in das Gehäuse fallen.
10. Antriebswelle und vordere Kupplungseinheit aus dem Getriebegehäuse herausziehen. Vorderes Bremsband entfernen.



E/7B/4

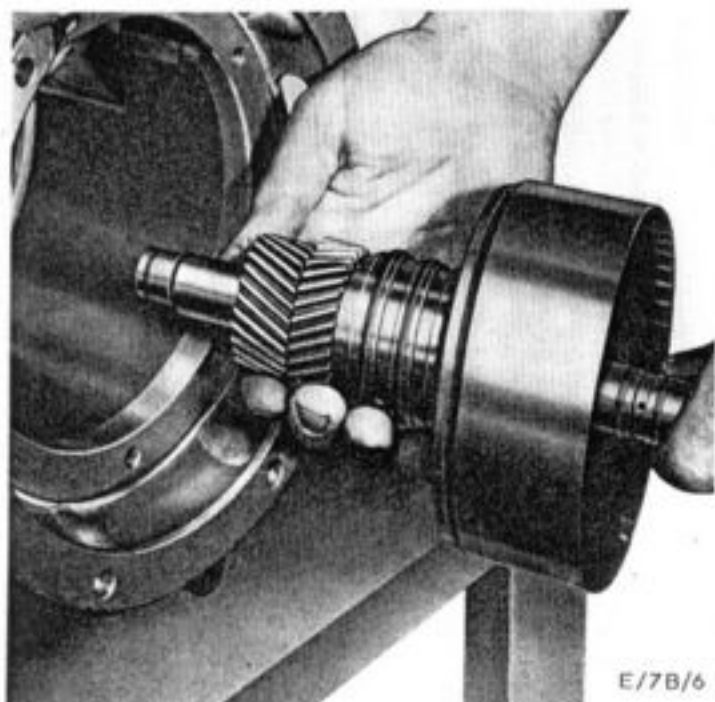
Getriebe im Montageblock



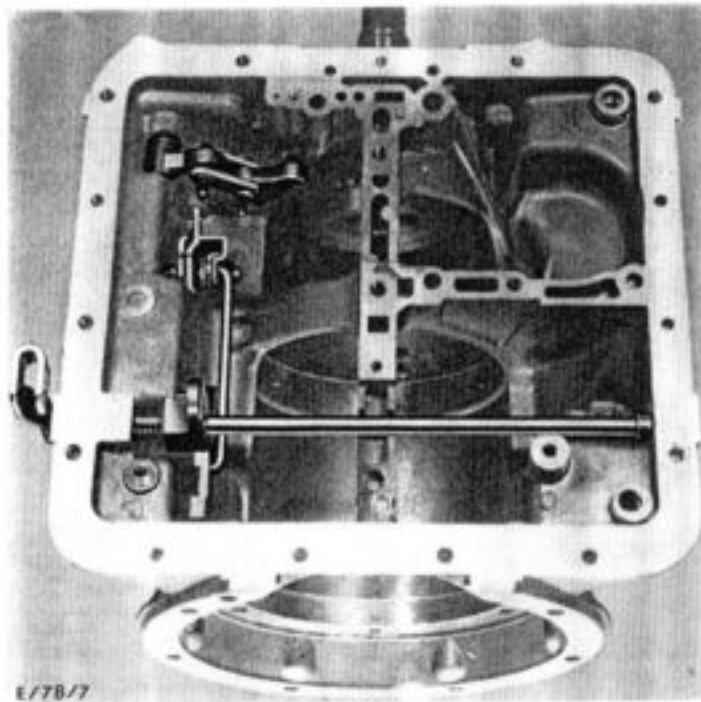
E/7B/5

Vordere Kupplung ausbauen

11. Die beiden Arretierschrauben außen am Gehäuse heraus-schrauben und Mittelträger mit Sonnenrädern, hinterer Kupplung, Nadellager und Scheibe nach vorne aus dem Gehäuse ziehen.
12. Getriebeverlängerung abschrauben und mit Dichtung abnehmen.
13. Sicherungsring entfernen. Tachoantriebs-schnecke und Federscheibe abziehen. Auf Arretierkugel achten!
14. Regler nach Entfernen der Sicherung abzie-hen. Auf Arretierkugel achten!
15. Hinteres Bremsband aus dem Gehäuse ent-fernen.
16. Abtriebswelle nach vorne aus dem Gehäuse herausziehen. Druckscheibe abnehmen.
17. Hinteren Gehäusedeckel, wenn erforderlich, abschrauben.
18. Kontermutter des Sicherheitsschalters mit Werkzeug CBW 547A50 A3 lösen und Schal-ter aus dem Gehäuse schrauben.
19. Spannstift, der die Querachse im Gehäuse fixiert, vorsichtig herausschlagen.
20. Schaltarretierhebel so weit nach außen drük-ken, bis der Arretierstift aus der Querachse entfernt werden kann. Achse durch leichte Schläge aus dem Gehäuse treiben. Kugel, Feder, Schalternocke, Sperrmechanismus und Haltering entfernen.
21. Parksperrmechanismus nach Aushängen der Feder herausnehmen (auf Federstellung achten!)
22. Spannstift der Parkklauenlagerung heraus-schlagen und Lagerbolzen von innen aus dem Gehäuse treiben. Gehäuse schwenken und zweiten Lagerbolzen entfernen. Parksperr-klau ausbauen.



Hintere Kupplung ausbauen



Sperrmechanismus

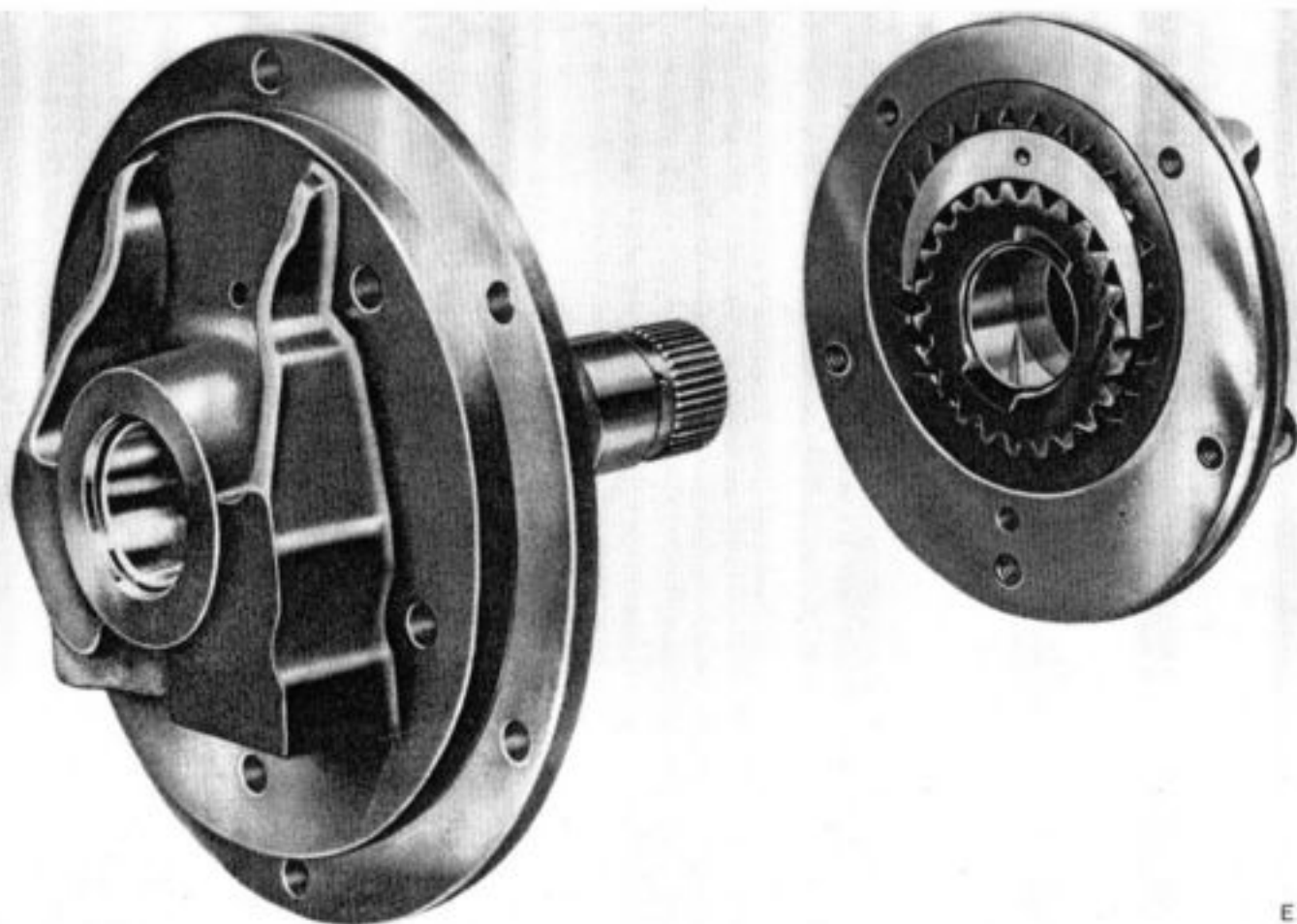
Ölpumpe zerlegen und zusammenbauen

ZERLEGEN

1. Nach Entfernen der Schrauben Pumpengehäuse vom Pumpenträger trennen.
2. Beide Zahnräder oben zeichnen und ausbauen.
3. Dichtring von außen am Pumpengehäuse entfernen. Vorsichtig alle Teile reinigen und auf Verschleiß prüfen. Besondere Aufmerksamkeit ist der Weißmetallbüchse im Pumpengehäuse, dem Pumpenhalter und dem Antriebszahnrad zu schenken. Wenn erforderlich, Dichtring aus dem Pumpengehäuse ausbauen.

ZUSAMMENBAUEN

- Beachte:** Alle gleitenden Teile vor dem Zusammenbau mit vorgeschriebenem Öl leicht benetzen.
1. Neuen Dichtring in das Pumpengehäuse einsetzen.
 2. Innen- und Außenpumpenrad in das Gehäuse einlegen, dabei Markierung beachten. Teile leicht mit Öl benetzen.
 3. Neuen Dichtring außen am Pumpengehäuse aufziehen.
 4. Pumpengehäuse mit dem Pumpenträger verbinden und Bohrungen ausrichten. Schrauben einsetzen und mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.



E/7B/8

Vordere Kupplung zerlegen und zusammenbauen

ZERLEGEN

1. Mit Hilfe eines Schraubendrehers Sicherungsring der Antriebswelle entfernen. Antriebswelle und Druckscheibe abnehmen.
2. Lage der Kupplungslamellen beachten und herausnehmen, Druckscheibe entfernen. Nach Abnahme der Antriebswelle kommt als erste eine innenverzahnte Belagslamelle und als letzte eine außenverzahnte Druckplatte.
3. Kupplungsnahe entfernen und Sicherungsring der Membranfeder abnehmen. Membranfeder entfernen.
4. Kolben mit Druckluft vorsichtig herausdrücken und wenn nötig, Stahldruckring vom vorderen Kolbenende entfernen. Gummidichtring von der Kolbenführung und Kolbenaußenfläche entfernen.

ZUSAMMENBAUEN

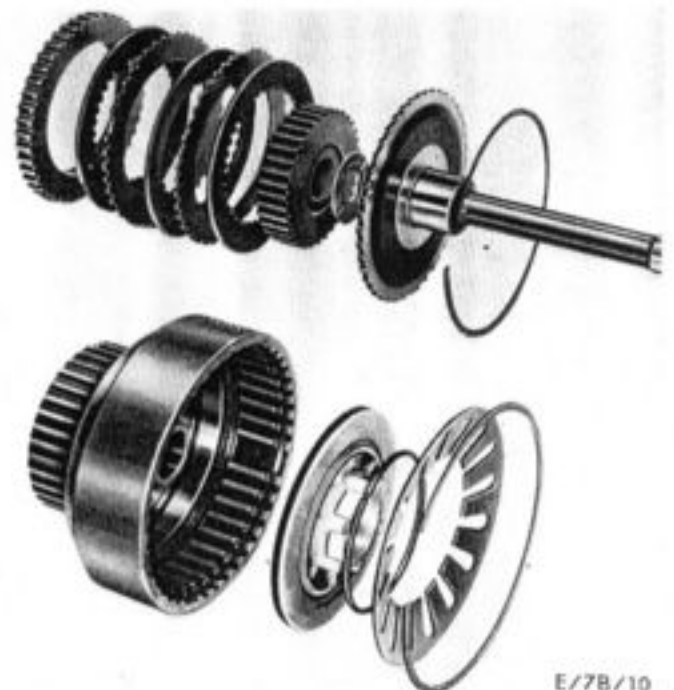
Beachte: Alle Teile auf Verschleiß kontrollieren und schon vor dem Zusammenbau mit vorgeschriebenem Getriebeöl benetzen.

1. Neuen Dichtring auf Kolben und Kolbenführung montieren. Stahldruckring aufsetzen und Kolben mit Werkzeug CBW 42 einbauen, dabei auf den richtigen Sitz des Stahldruckringes am Kolben achten. Membranfeder auf den Stahldruckring setzen und mit Sicherungsring sichern.
2. Die starke außenverzahnte Druckscheibe mit der geraden Oberfläche nach oben zeigend als erste einsetzen. Innenverzahnte und außenverzahnte Kupplungslamellen abwechselnd einlegen, die letzte muß eine innenverzahnte Belagslamelle sein. Die Stahllamellen der vorderen Kupplung sind flach, wogegen die für die hintere Kupplung etwas gewölbt sind.
3. Kupplungsnahe (mit der flachen Seite nach oben zeigend) und Druckscheibe aufsetzen.
4. Antriebswelle einsetzen und mit Sicherungsring sichern.



E/7B/9

Kolben montieren



E/7B/10

Kupplungslamellen einbauen

Hintere Kupplung zerlegen und zusammenbauen

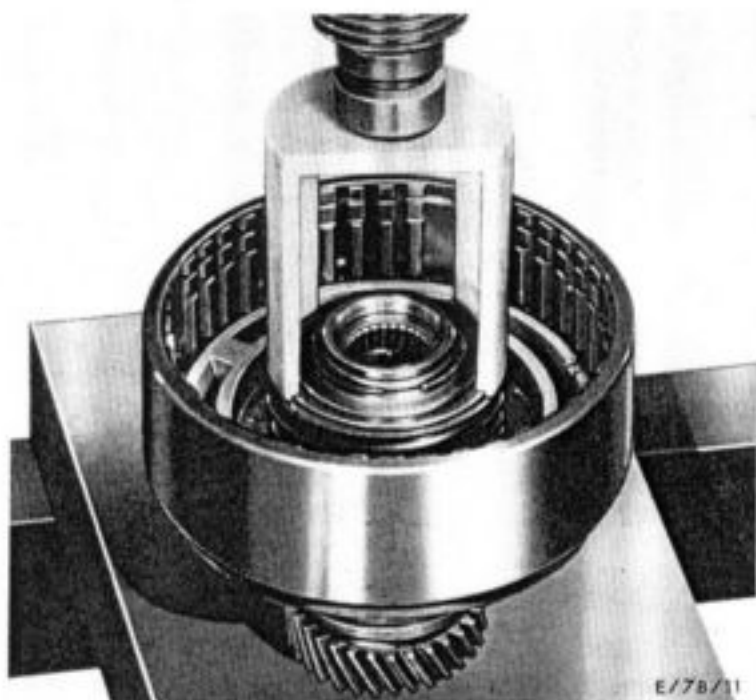
ZERLEGEN

1. Großen Sicherungsring, der die Kupplungslamellen festhält, mit einem Schraubendreher entfernen.
2. Distanzscheibe entfernen, anschließend innen- und außenverzahnte Kupplungslamellen herausnehmen. Werkzeug CBW 37G auf den Feder-Haltering setzen und mit Hilfe einer Presse niederdrücken und Sicherungsring entfernen. Feder entspannen und Kupplungsgehäuse entfernen.
3. Haltering und Feder abnehmen.
4. Mit Hilfe von Druckluft Kolben aus dem Kupplungskörper vorsichtig herausdrücken.
5. Dichtringe von Kolben und Kolbenführung entfernen.
6. Vorsichtig Dichtringe entfernen, die am hinteren Ende des Kupplungsgehäuses sitzen.

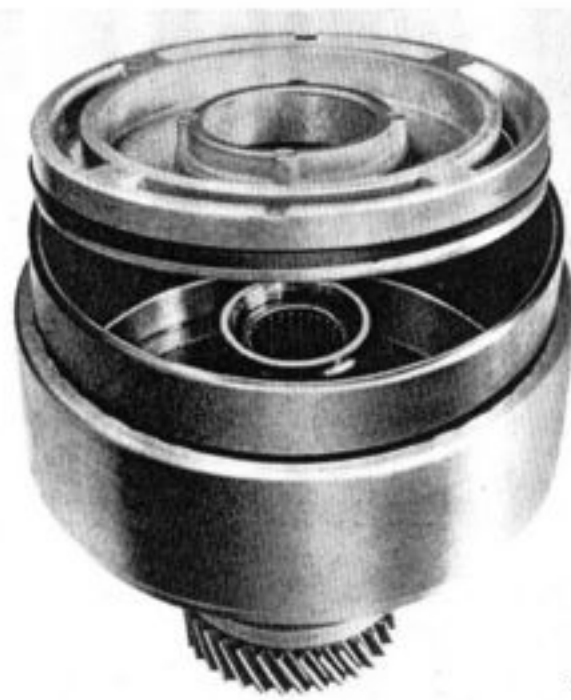
ZUSAMMENBAUEN

Beachte: Alle Teile auf Verschleiß kontrollieren und schon vor dem Zusammenbau mit vorgeschriebenem Getriebeöl benetzen.

1. Neuen Dichtring auf Kolbenführung und Kolben montieren sowie Dichtring im Kupplungsgehäuse einsetzen.
2. Kolben mit Werkzeug CBW 41 einsetzen. Feder, Haltering und Werkzeug CBW 37G aufsetzen, mittels einer Presse niederdrücken und Sicherungsring einsetzen. Werkzeug entlasten und entfernen.
3. Kupplungslamellen einbauen. Mit einer außenverzahnten Stahllamelle anfangen, dann abwechselnd innen- und außenverzahnte Kupplungslamellen einlegen, Distanzscheibe auflegen und Lamellen mit Sicherungsring sichern. **Beachte:** Die außenverzahnten Stahllamellen in der hinteren Kupplung sind etwas gewölbt. Die Wölbung der Lamellen kann entweder nach unten oder nach oben zeigen, wichtig ist dabei, daß alle in die **gleiche** Richtung zeigen.
4. Nadeldrucklager auf das vordere Ende der Sonnenradwelle schieben. Sonnenradwelle durch die Mitte des hinteren Kupplungsgehäuses einführen.



Sicherungsring entfernen



Kolben einbauen

Freilauf zerlegen und zusammenbauen

ZERLEGEN

1. Freilauf aus dem äußeren Laufring entfernen. Laufring nach Entfernen eines Sicherungsringes aus dem Planetenträger herausnehmen.

ZUSAMMENBAUEN

1. Freilauf-Außenlaufring mit dem Mitnehmerzapfen in die entsprechende Ausnehmung des Planetenträgers einsetzen. Großen Sicherungs-

ring montieren. Freilauf in den Außenlaufring einsetzen.

Beachte: Bördelkante des äußeren Rollenkäfigs muß nach außen zeigend eingebaut werden!

Ein Verdrehen des Käfigs erleichtert das Einsetzen. Mittelträger-Innenlaufring in den Freilauf einführen.



Freilauf zusammenbauen

Getriebeabtriebswelle oder Hohlrad aus- und einbauen

Hohlrad nach Lösen des Sicherungsringes von der Abtriebswelle trennen. Sicherungsring wieder aufsetzen. Es stehen drei verschiedene Stärken zur Verfügung. Beim Zusammenbau muß ein

Sicherungsring gewählt werden, der ein geringstmögliches Spiel erlaubt. Folgende Sicherungsringe sind erhältlich: 1,40 mm, 1,45 mm und 1,50 mm.

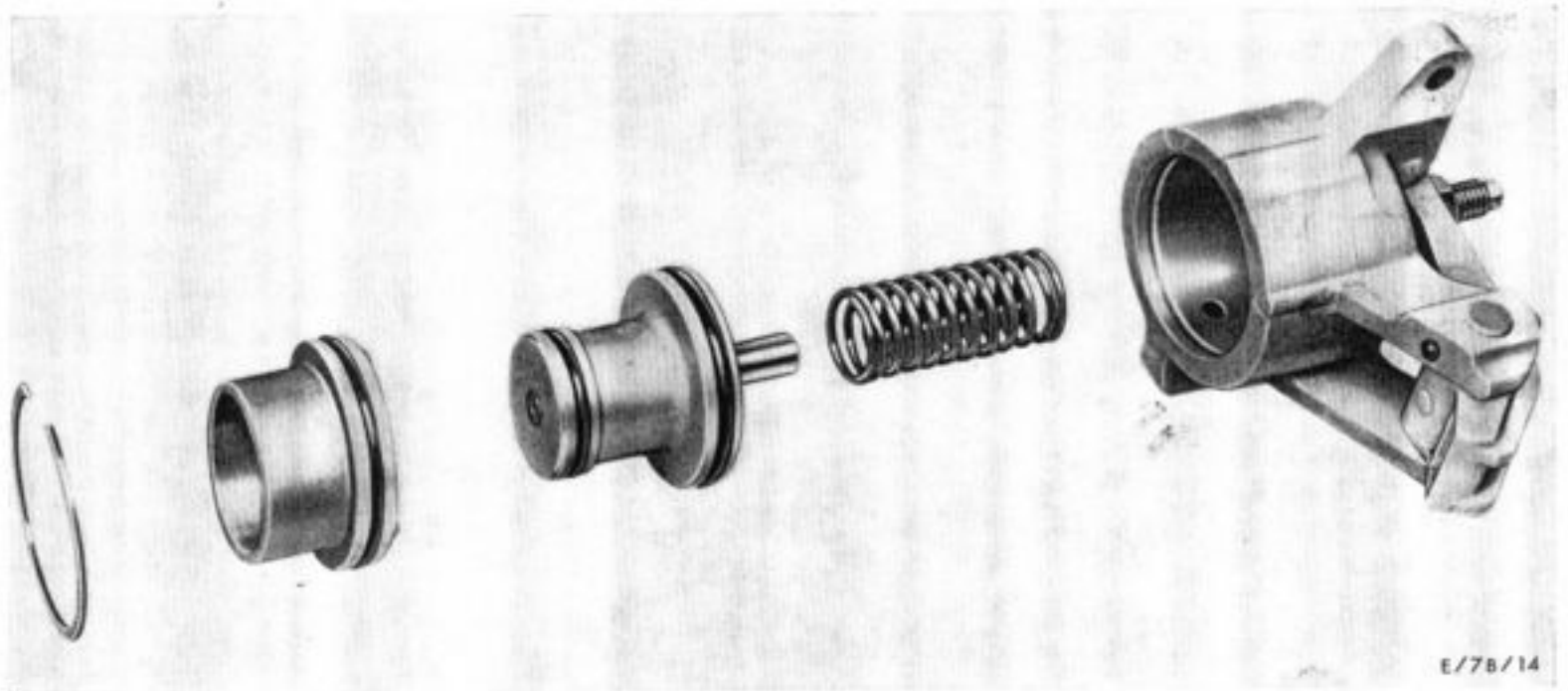
Vordere Servoeinheit zerlegen und zusammenbauen

ZERLEGEN

1. Servokolben und Kolbenführung gegen die Feder drücken und Sicherungsring entfernen. Kolben mit Führung herausnehmen.
2. Kolben aus der Führung herausziehen und Feder entnehmen.
3. Dichtringe von Kolben und Kolbenführung entfernen.
4. Stift des Lagerbolzens heraustreiben und Betätigungsarm ausbauen.

ZUSAMMENBAUEN

1. Betätigungsarm so einsetzen, daß er mit der Einstellschraube in die Bohrung des Gehäuses zeigt. Lagerbolzen in das Gehäuse einführen und Sicherungsstift einsetzen.
2. Neue Dichtringe montieren und Kolben in die Kolbenführung bis zum Anschlag einführen.
3. Feder in den Kolben setzen und in das Gehäuse einbauen, dabei Kolben herunterdrücken und Sicherungsring einsetzen.



Vorderer Servo zerlegt

Hintere Servoeinheit zerlegen und zusammenbauen

ZERLEGEN

1. Servokolben nach Entfernen des Betätigungsarmes und Kolbenfeder ausbauen. Stift des Lagerbolzens heraustreiben und Betätigungsarm entfernen.
2. Kolben herausziehen und Dichtring abnehmen.

ZUSAMMENBAUEN

1. Dichtring auf den Kolben aufsetzen und Kolben in das Gehäuse einführen.
2. Betätigungsarm und Lagerbolzen einsetzen. Feder einhängen.

Steuergehäuse zerlegen und zusammenbauen

ZERLEGEN

Beachte: Um einen einwandfreien Zusammenbau der Ventile zu ermöglichen, ist es empfehlenswert, auf einem sauberen Tisch, der mit weißem Papier bedeckt ist, zu arbeiten.

Um Verwechslungen auszuschließen, sollen die verschiedenen Einheiten des Ventilgehäuses getrennt mit Petroleum gewaschen werden. Teile untersuchen und in richtiger Reihenfolge vorsichtig wieder einbauen. Alle Teile vor dem Einbau mit vorgeschriebenem Öl benetzen.

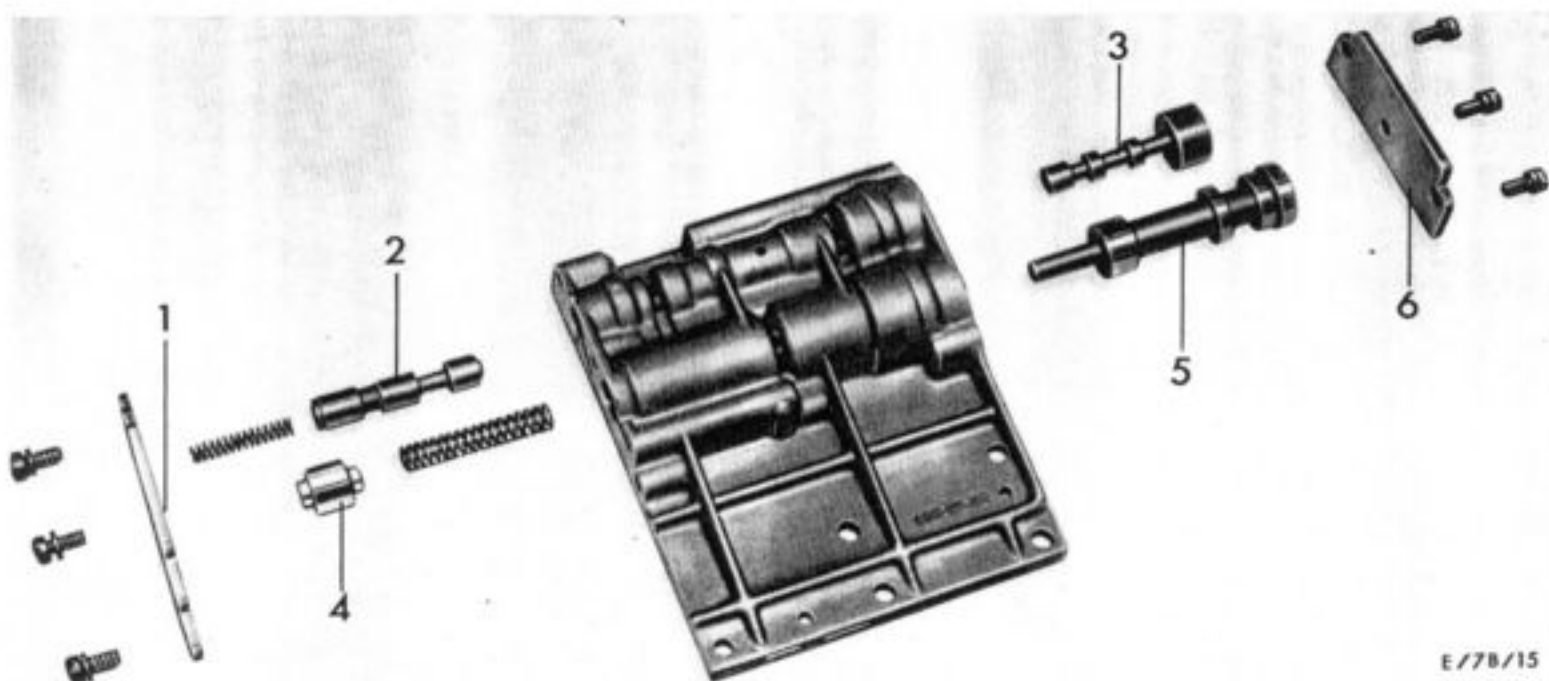
1. Handsteuerventil entfernen und Drosselventilnocke mit Halter abschrauben. Anschlag für Drosselventil herausziehen und Rückschaltventil mit Drosselventil und Rückholfedern entfernen.
2. Sieb abschrauben sowie Oberteil und Unterteil des Schaltkastens trennen.
3. Nach Entfernen der Schrauben im hinteren Pumpensieb-Gehäuse kann die Reglerleitung-Abdeckplatte entfernt werden.

4. Vordere und hintere Abschlußplatte vom oberen Schaltkastengehäuse abschrauben und Schaltkastenventile sowie Schaltkolben mit Druckfedern entfernen.
5. Trennplatte vom unteren Schaltkastengehäuse abschrauben und Ventile samt Druckfedern entfernen.
6. Anschlagplatte des Servoregelventils und Sicherungstift des Modulierventils entfernen. Ventile samt Druckfedern herausnehmen.
7. Abschlußdeckel für Primär- und Sekundär-Regelventil nach Lösen der Schrauben entfernen. Primär-Regelventil, Druckfeder und Hülse herausnehmen. Sekundär-Regelventil mit Druckfeder entfernen.

ZUSAMMENBAUEN

1. Primär-Regelventil, Hülse und Druckfeder in das untere Schaltkastengehäuse einführen, anschließend Sekundär-Regelventil und Druckfeder einsetzen und Abschlußdeckel anschrauben.

Bestandteile des oberen Ventilgehäuses

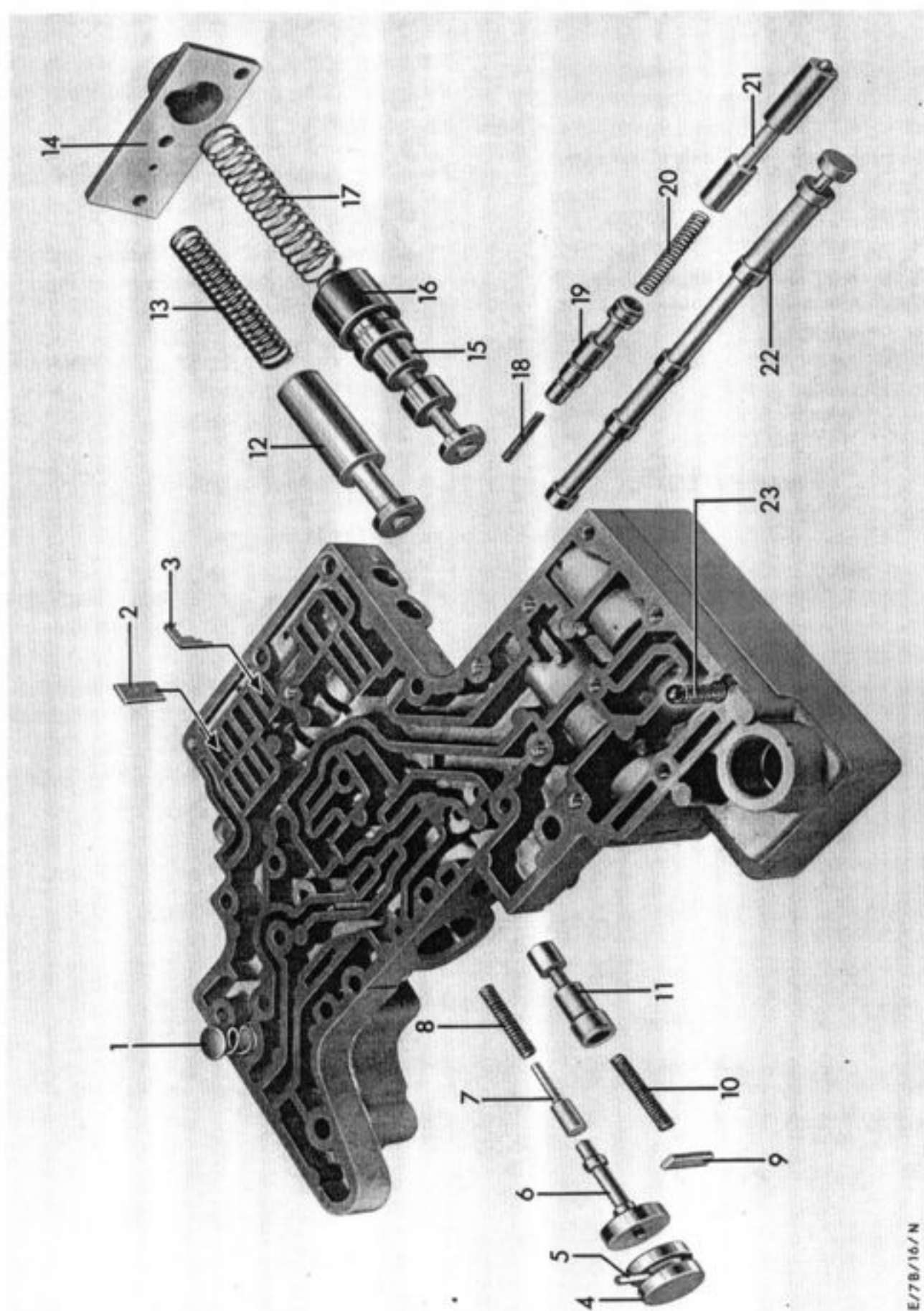


1 = Vordere Abschlußplatte
2 = Kolben

3 = Schaltventil 1.-2. Gang
4 = Kolben

5 = Schaltventil 2.-3. Gang
6 = Hintere Abschlußplatte

Bestandteile des unteren Ventilgehäuses



E/78/16/N

- 1 = Regulierventil
2 = Anschlagplatte-Drosselventil
3 = Drosselventil-Halteplatte
4 = Verschlusskappe-Modulventil
5 = Sicherungsstift
6 = Modulventil

- 7 = Schaft des Modulventils
8 = Druckfeder
9 = Anschlagplatte-Servoregelventil
10 = Druckfeder
11 = Servoregelventil
12 = Sekundär-Regelventil

- 13 = Druckfeder
14 = Abschlußdeckel
15 = Primär-Regelventil
16 = Hülse
17 = Druckfeder
18 = Rückholfeder

- 19 = Drosselventil
20 = Rückholfeder
21 = Rückschaltventil
22 = Handsteuerventil
23 = Drehmoment-Regulierventil

2. Druckfeder, Schaft des Modulierventils, Modulierventil und Verschlusskappe montieren. Sicherungsstift einsetzen. Servoregelventil samt Druckfeder einsetzen und mit Anschlagplatte sichern.
3. Anschlagplatte-Drosselventil einsetzen, Rückholfeder montieren. Drosselventil, zweite Rückholfeder und Rückschaltventil montieren. Drosselventil-Halteplatte einsetzen und Handsteuerventil einführen.
4. Drehmoment-Reguliertventilfeder, Kugel, hintere Reguliertventilfeder und Scheibe aufsetzen. Vorsichtig Trennplatte an den unteren Schaltkasten montieren, dabei auf die richtige Lage der Ventile achten.
5. Reglerleitung-Abdeckplatte am Pumpengehäuse anschrauben.

6. Schaltventil für 1.-2. Gang, Kolben und Druckfeder einsetzen. Anschließend Schaltventil 2. bis 3. Gang mit Druckfeder und Kolben montieren.

Achtung: Ventildfeder und Kolben haben verschiedene Durchmesser und können nicht vertauscht werden.

7. Beide Abschlußplatten montieren. Oberes Ventilgehäuse an die Trennplatte anschrauben.
8. Ölsammelgehäuse anschrauben und Drosselventilnocke mit Halter montieren. Pumpensieb anschrauben.

Beachte: Das Sieb darf nicht eingedrückt oder faltig montiert werden!

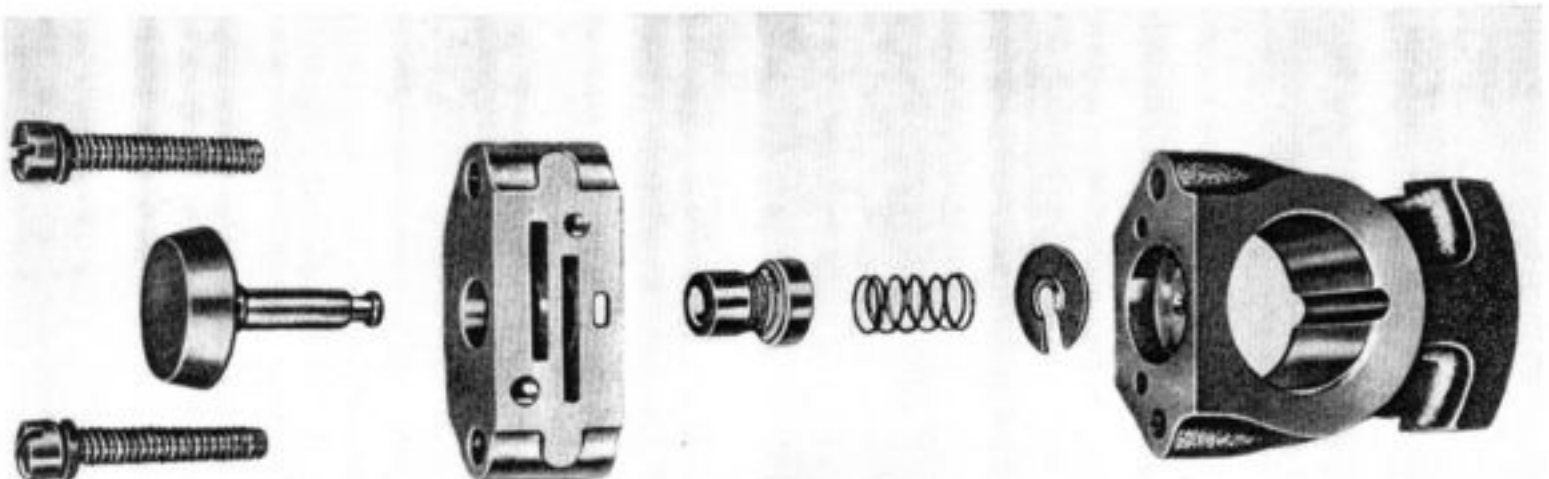
Regler zerlegen und zusammenbauen

ZERLEGEN

1. Regler nach dem Entfernen der beiden Schrauben trennen. Reglerventil und Feder können jetzt nach Abnehmen eines Sicherungshalters vom Reglergewicht getrennt werden. Wenn erforderlich, kleine Abdeckplatte abschrauben.

ZUSAMMENBAUEN

1. Abdeckplatte anschrauben. Reglergewichtschraube von oben in das Reglergehäuse einführen. Reglerventil mit dem kleinen Durchmesser zuerst über den Schaft des Gewichtes schieben, anschließend Feder und Sicherungshalter mit der Federführung zur Feder zeigend aufsetzen. Die beiden Reglerhälften verschrauben.



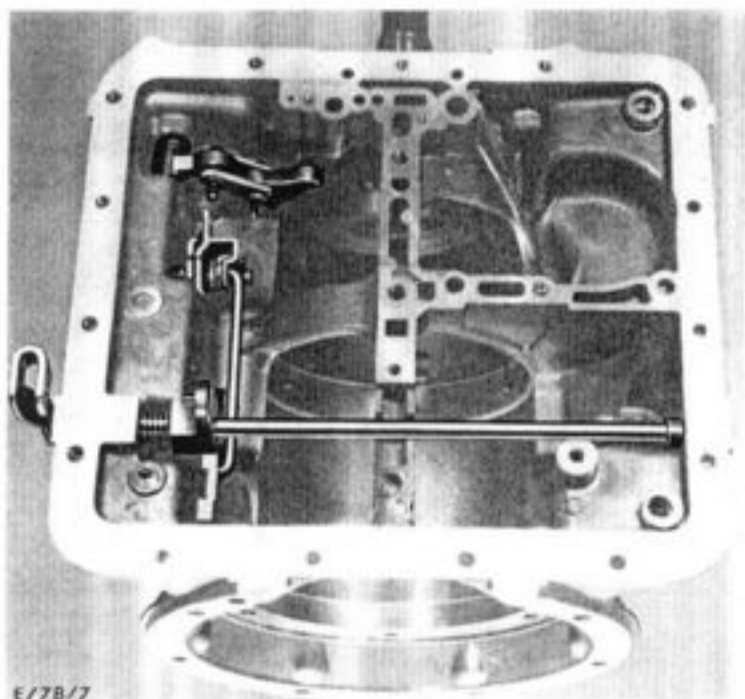
Regler zerlegt

GETRIEBE ZUSAMMENBAUEN

Beachte: Alle gleitenden Teile vor dem Zusammenbau mit vorgeschriebenem Öl leicht benetzen.

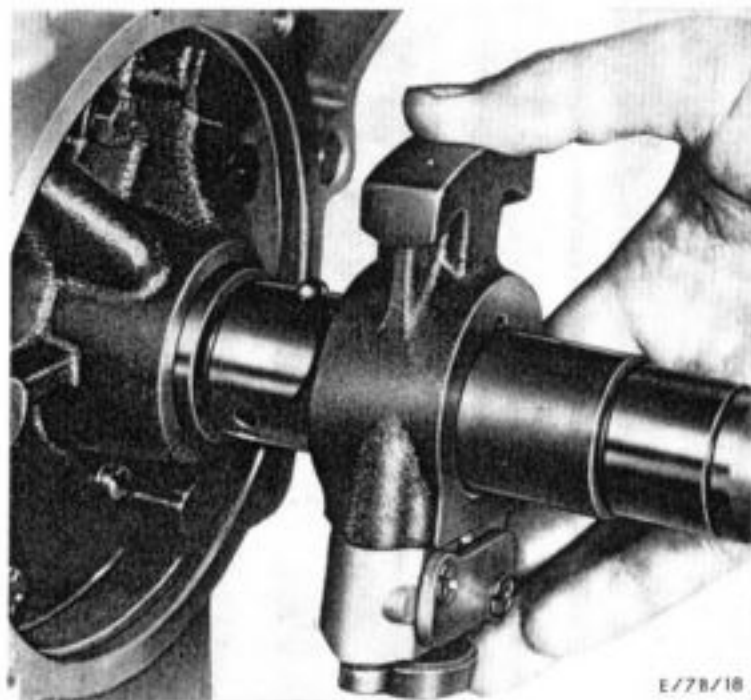
1. Parksperrmechanismus in Stellung bringen und beide Lagerbolzen einsetzen. Der abgestufte Lagerbolzen wird in das Gehäuse getrieben und mit einem neuen Spannstift gesichert.
Beachte: Bevor weiter zusammengebaut wird, Parksperrmechanismus auf richtige Funktion prüfen.
2. Neue Querachsdichtringe einsetzen. Achse vorsichtig in das Gehäuse einführen. Anschließend Haltering, Wählhebel samt Feder und Sperrmechanismus auf die Querachse setzen. Achse in die gegenüberliegende Lagerung drücken, ausrichten und Haltering mit einem neuen Spannstift sichern. Feder und Arretierkugel in die Bohrung setzen und mit einem passenden Rohr herunterdrücken. Wählhebel gleichzeitig über die Kugel schieben, ausrichten und mit einem neuen Spannstift sichern.
3. Parkklauen-Verbindungshebel mit dem Sperrmechanismus mittels einer Scheibe und Federklammer verbinden.

4. Sicherheitsschalter einschrauben. Kontermutter aber noch nicht festziehen.
5. Druckscheibe mit den drei Zapfen so montieren, damit die Scheibe vom Gehäuse arretiert wird. Abtriebswelle vorsichtig bis zum Anschlag einführen.
6. Regler einbauen. Abtriebswelle mit der Bohrung für die Arretierkugel nach oben stellen und Kugel einlegen. Regler auf die Abtriebswelle schieben.
Beachte: Der Regler muß mit der kleinen Abdeckplatte nach hinten zeigend montiert werden. Sicherungsring einsetzen.
7. Tachoantrieb einbauen. Federscheibe aufschieben und Arretierkugel in die Bohrung der Abtriebswelle legen. Tachoantriebschnecke mit den beiden Aussparungen nach hinten zeigend bis zur Schulterauflage aufschieben. Sicherungsring einsetzen.
8. Getriebeverlängerung mit neuer Dichtung montieren und Schrauben mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.



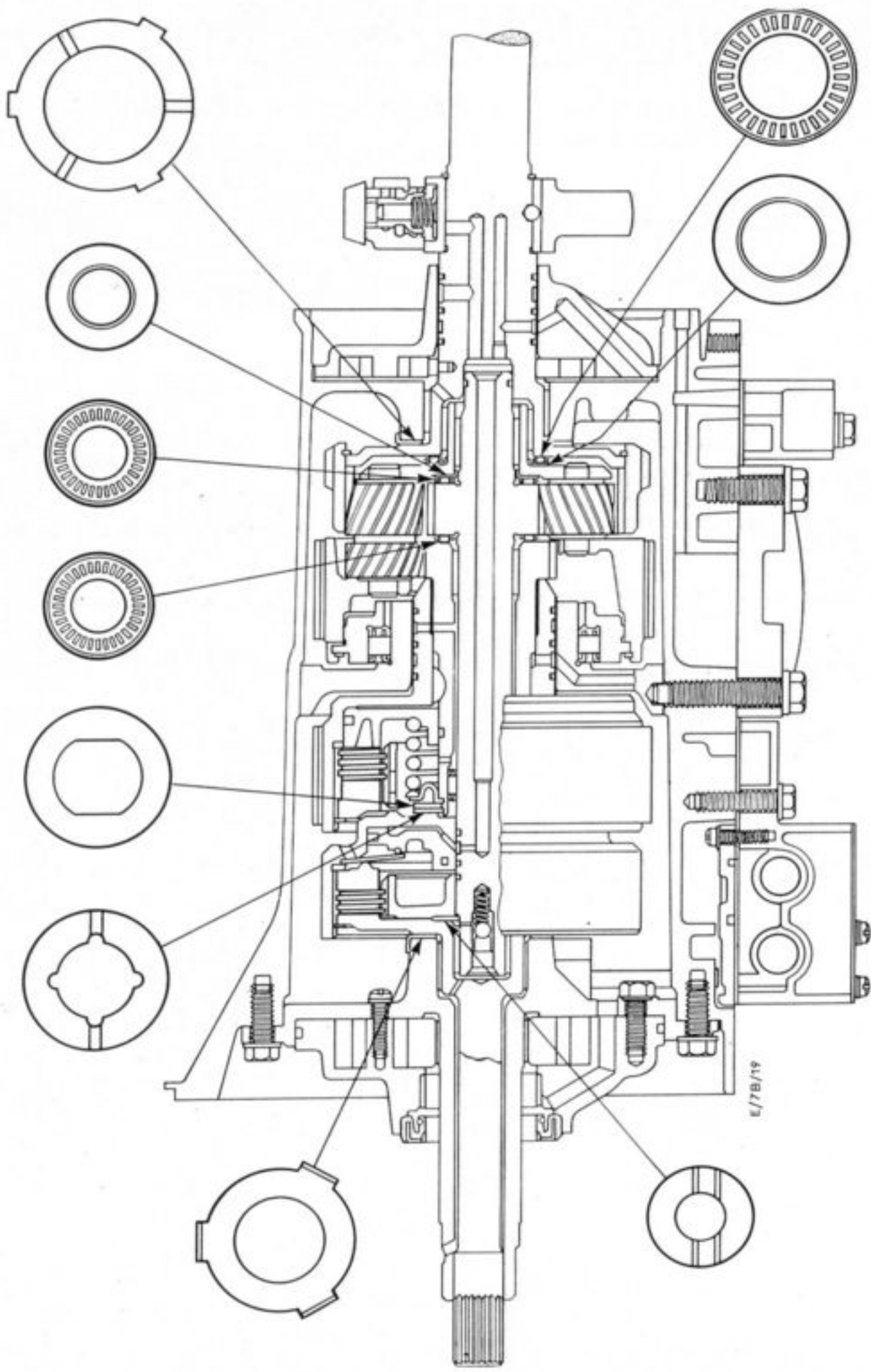
E/7B/7

Parksperrmechanismus



E/7B/18

Regler einbauen



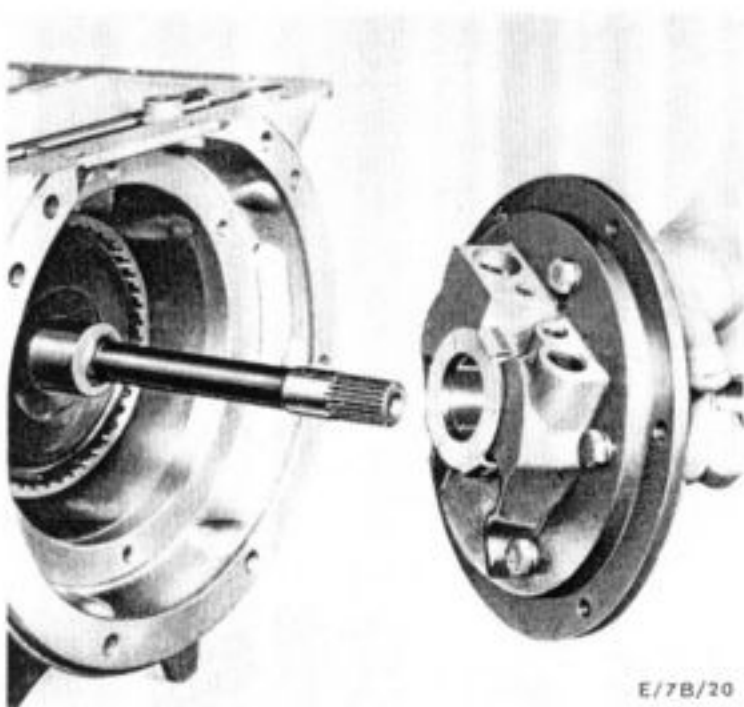
Lage der Druckscheiben

9. Nadeldrucklager auf das vordere Ende der Sonnenradwelle setzen. Sonnenradwelle in das hintere Kupplungsgehäuse einführen.
10. Neue Dichtringe am vorderen Ende der Sonnenradwelle aufziehen. Stahlscheibe auf die hintere Kupplungsscheibe setzen und Führungsflächen dementsprechend ausrichten. Bronzescheibe auf die Stahlscheibe legen. Dichtringe der Sonnenradwelle sowie Druckscheibe in der Mitte der vorderen Kupplung ausrichten.
11. Vorsichtig vordere mit der hinteren Kupplung in **senkrechter Lage** zusammensetzen. Nadel-drucklager am hinteren Ende des Sonnenrades aufsetzen. Dann eine Stahlscheibe mit der Lippe nach hinten zeigend auf das Drucklager legen. Hinteres Bremsband (mit dem Führungszapfen auf das Gegenlager) in das Gehäuse setzen und Arretierbohrungen des Mittelträgers mit den Gehäusebohrungen ausrichten. Vordere und hintere Kupplung durch das hintere Bremsband in das Gehäuse einführen. Arretierschrauben mit neuen Zahnscheiben (die gleichzeitig als Dichtringe ausgebildet sind) einsetzen und festziehen.

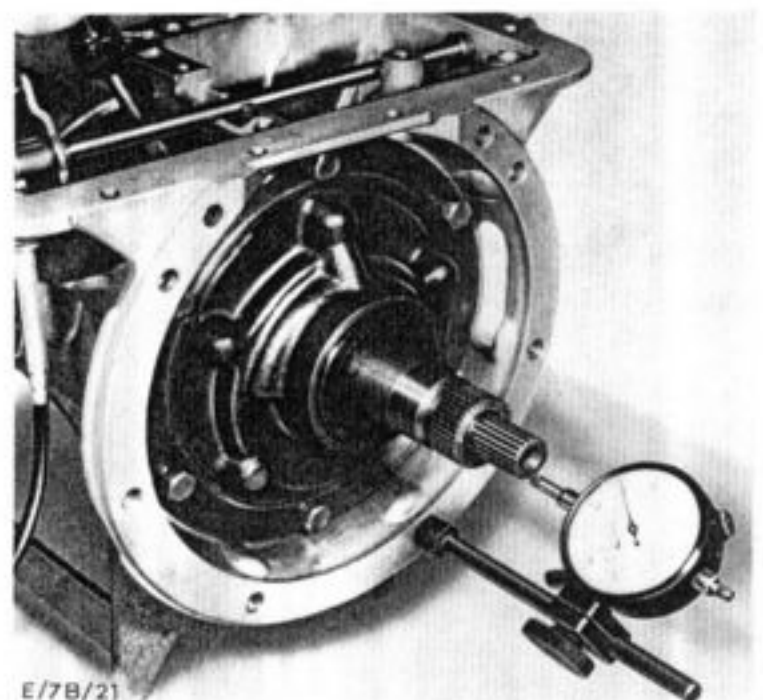
Beachte: Ist die Kupplungseinheit mit dem Planetengetriebe richtig im Eingriff, so muß

sich die Abtriebswelle von Hand drehen lassen.

12. Vorderes Bremsband (mit dem Führungszapfen auf das Gegenlager) in das Gehäuse einführen.
13. Druckscheibe mit den drei Zapfen so aufsetzen, daß die Scheibe vom Ölpumpengehäuse arretiert wird. Neue Dichtung aufsetzen und Ölpumpe mit Ölleitungsbohrungen nach unten zeigend montieren. Schrauben mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.
14. Axialspiel der Antriebswelle prüfen. Antriebswelle mit einem Schraubendreher am vorderen Kupplungsgehäuse nach hinten drücken. Tastuhr am Getriebegehäuse montieren und Taster auf die Stirnfläche der Antriebswelle setzen. Tastuhr auf Null stellen und mit dem Schraubendreher die Antriebsglocke ganz nach vorne drücken, dabei den Ausschlag des Zeigers ablesen. Liegt der ermittelte Wert nicht zwischen 0,25–0,76 mm, muß die Pumpe noch einmal abgebaut und eine stärkere oder schwächere Druckscheibe beigelegt werden. Danach Spiel nochmals prüfen.



Ölpumpe einbauen



Axialspiel der Antriebswelle prüfen

15. Vordere und hintere Servoeinheit mit Druckstücken zwischen Servoarm und Bremsband montieren. Darauf achten, daß die Druckstücke nicht in das Gehäuse fallen. Schrauben mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.

Beachte: Vordere Befestigungsschraube des hinteren Servos ist länger und dient gleichzeitig als Arretierung für den Mittelträger.

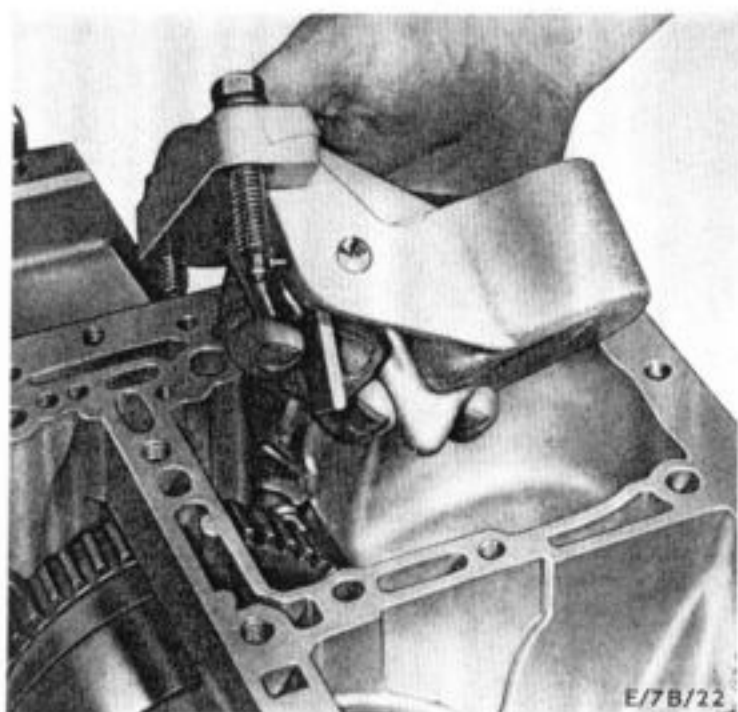
16. Vorderes Bremsband einstellen:

- Kontermutter der Einstellschraube lösen. Einstellschraube nach außen drücken und Distanzstück CBW 34 (6,35 mm) zwischen Servokolbenbolzen und Einstellschraube einführen.
- Einstellschraube mit dem Drehmomentschraubenzieher CBW 548 und dem Zwi-

schenstück CBW 5482G mit einem Drehmoment von 10 in. lbs. (11 cmkp) anziehen. Kontermutter mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen und Distanzstück entfernen.

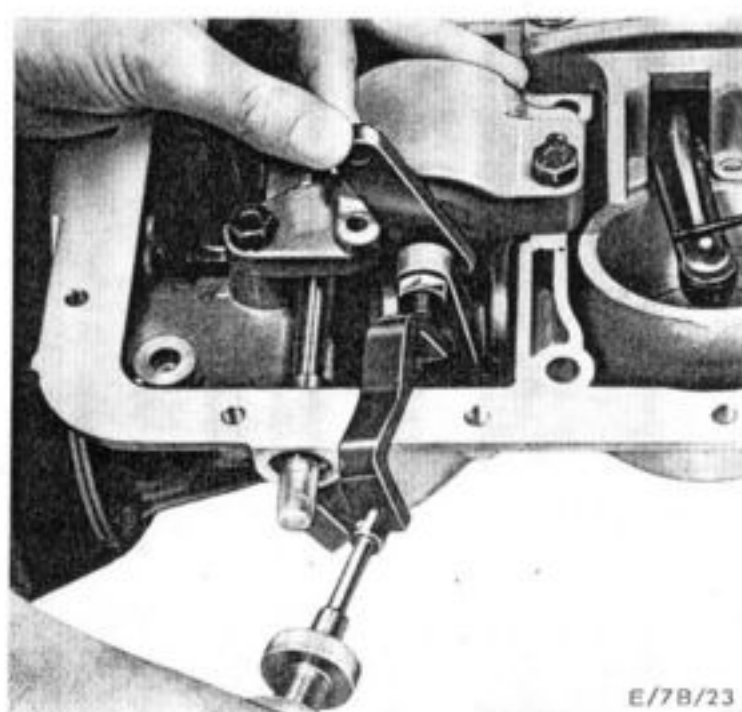
17. Hinteres Bremsband einstellen:

- Kontermutter der Einstellschraube lösen.
- Mit Werkzeug GAT-701 Einstellschraube so weit festziehen, bis der Schlüssel überspringt. Danach Einstellschraube um **eine volle Umdrehung** zurückdrehen und Kontermutter mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen. Steuergehäuse montieren, dabei darauf achten, daß der Wählhebel in die Nut des Handsteuerventils eingreift. Befestigungsschrauben mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.



E/7B/22

Hinteren Servo einbauen



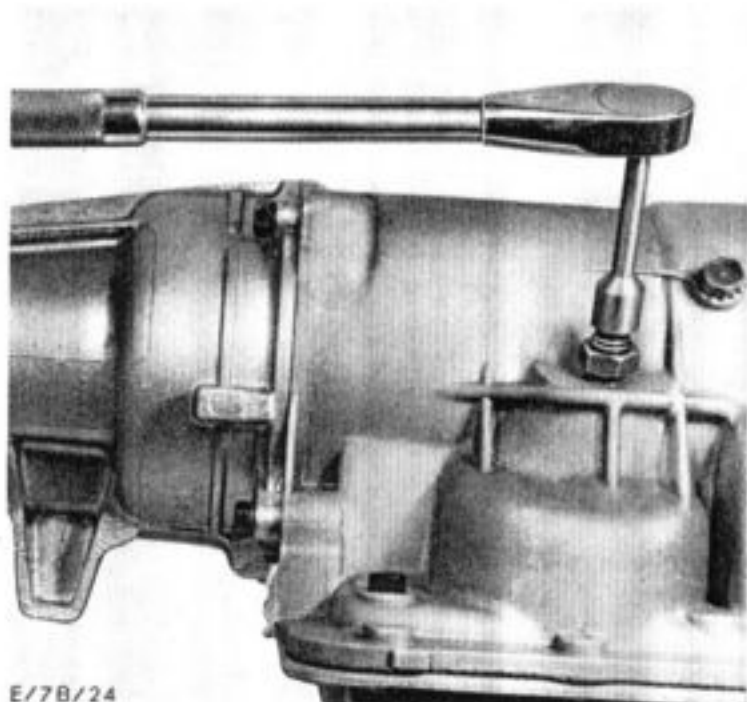
E/7B/23

Vorderes Bremsband einstellen

18. Ölpumpenverbindungsrohre mit neuem Dicht-
ring versehen, in Steuergehäuse oder Öl-
pumpe einsetzen.
19. Bowdenzug einbauen und Drosselventilseil-
zug an der Nocke einhängen.
20. Verbindungsleitungen einsetzen, diese haben
eine Druckpassung und werden von der Öl-
wanne in Stellung gehalten. Die Leitungen
sind verschiedenartig geformt und können
nicht verwechselt werden.
21. Neue Dichtung auflegen und Ölwanne aufset-
zen. Schrauben gleichmäßig mit vorgeschrie-

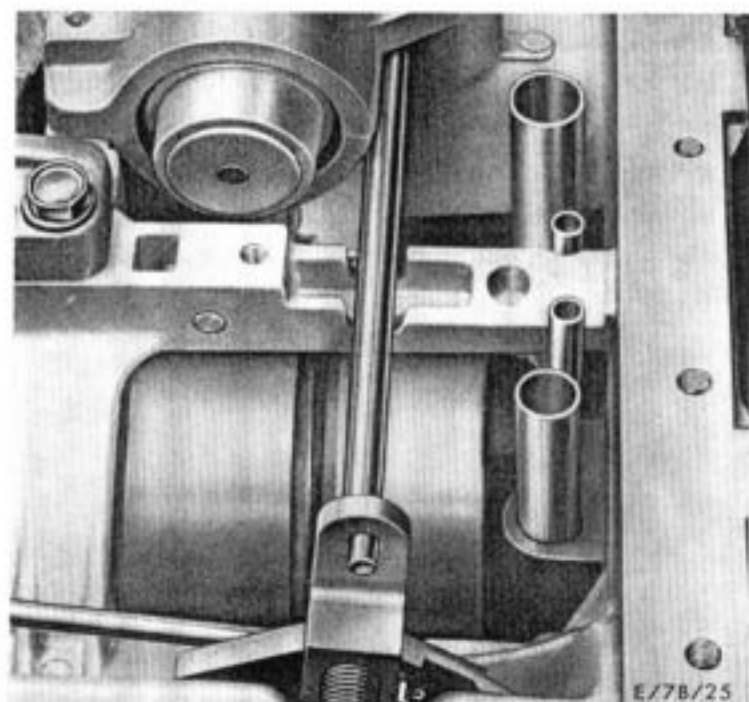
benem Drehmoment festziehen. Ölablaß-
schraube einsetzen.

22. Wandlergehäuse anschrauben und Schrau-
ben mit vorgeschriebenem Drehmoment fest-
ziehen.
23. Getriebe aus dem Montagebock entfernen
und Antriebszapfen des Drehmomentwand-
lers mit den Ausnehmungen in der Ölpumpe
ausrichten. Drehmomentwandler sorgfältig
aufschieben, dabei darauf achten, daß der
Dichtring nicht beschädigt wird.



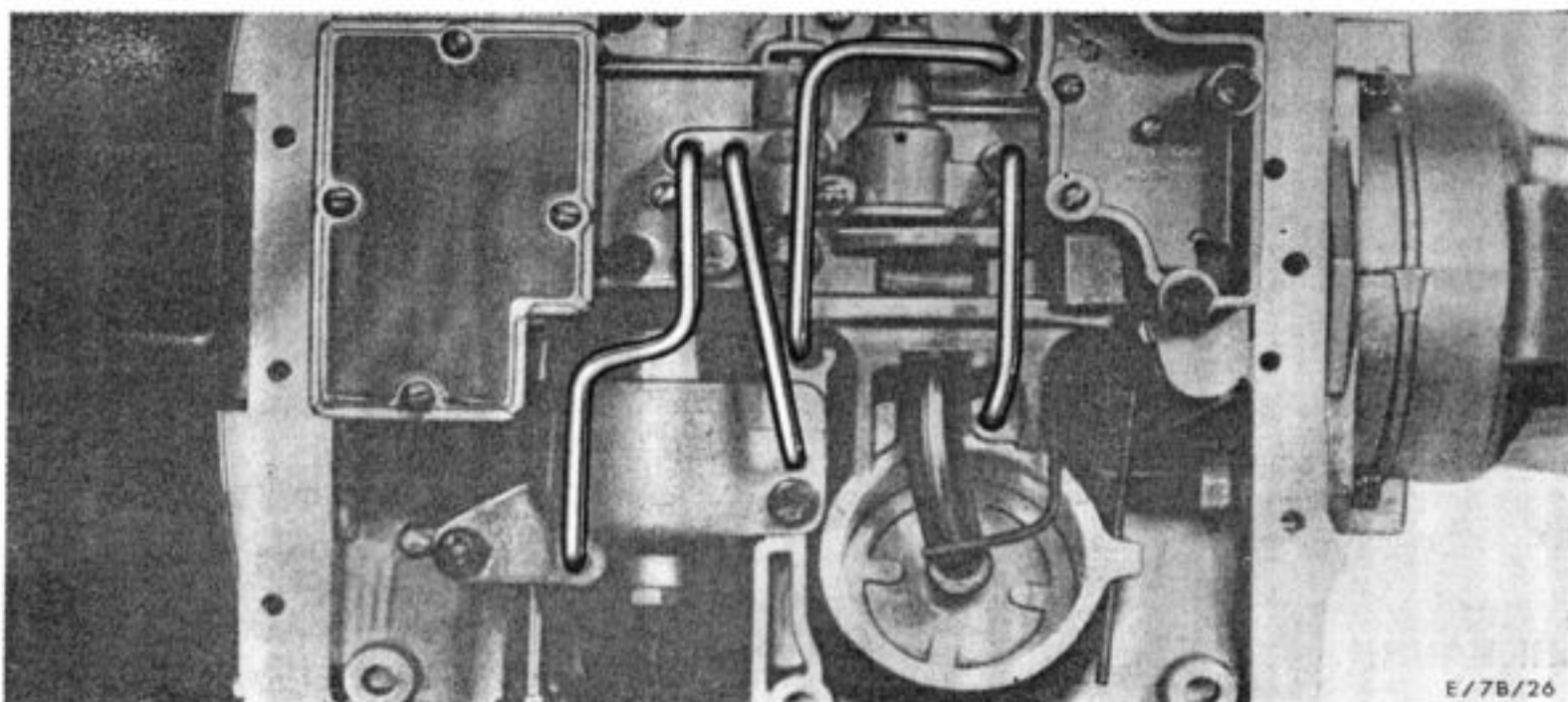
E/7B/24

Hinteres Bremsband einstellen



E/7B/25

Lage der Ölleitungen



E/7B/26

Lage der Verbindungsleitungen

Getriebeverlängerung aus- und einbauen

AUSBAUEN

Beachte: Das Auswechseln der BÜchse — Getriebeverlängerung kann nur bei eingebauter Abtriebswelle ausgewechselt werden. Arbeitsvorgang und Spezialwerkzeuge sind unter Gruppe 7-1 beschrieben.

1. Gelenkwellenflansch und Zwischenlager abschrauben.
2. Hinteres Ende der Gelenkwelle nach unten senken und aus dem Getriebe herausziehen.
3. Getriebe an der Ölwanne mit einem Wagenheber abstützen, dabei Holzzwischenlage verwenden.
4. Mittlere Schraube am Getriebequerträger sowie Befestigungsschrauben des Querträgers an der Bodengruppe abschrauben und entfernen.
5. Befestigung der Tachoantriebswelle lösen und Tachowelle samt Ritzel abnehmen.

6. Getriebeverlängerung abschrauben und entfernen.

EINBAUEN

1. Getriebegehäuse reinigen und neue Dichtung aufsetzen. Getriebeverlängerung anschrauben und mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.
2. Querträger an Bodengruppe anschrauben und festziehen. Gummiauflage auf Verschleiß prüfen und Getriebe auf den Querträger herunterlassen. Getriebe an Querträger anschrauben.
3. Tachoantriebsritzel wieder montieren.
4. Vordere Gelenkgabel in das Getriebe einsetzen. Darauf achten, daß der Dichtring in der Getriebeverlängerung nicht beschädigt wird.
5. Gelenkwelle mit Zwischenlager montieren.

Ölwanne ab- und anbauen

AUSBAUEN

1. Fahrzeug auf eine Montagegrube fahren. Getriebeöl ablassen und Ölwanne abschrauben.

EINBAUEN

1. Neue Dichtung auflegen und Ölwanne aufsetzen. Schrauben gleichmäßig mit vorgeschrie-

benem Drehmoment festziehen. Ölablaßschraube einsetzen.

2. Vorgeschriebenes Getriebeöl auffüllen.

Beachte: Beträgt die Gesamtölfüllung (mit Drehmomentwandler) des trockenen Getriebes 6,4 ltr, so wird dementsprechend ohne Drehmomentwandler weniger Öl aufgefüllt (3,0 ltr). Spezifikation siehe Seite 2a unter „Schmiermittel“.

Einstellen des vorderen und hinteren Bremsbandes

(Getriebe eingebaut)

Vorderes Bremsband einstellen

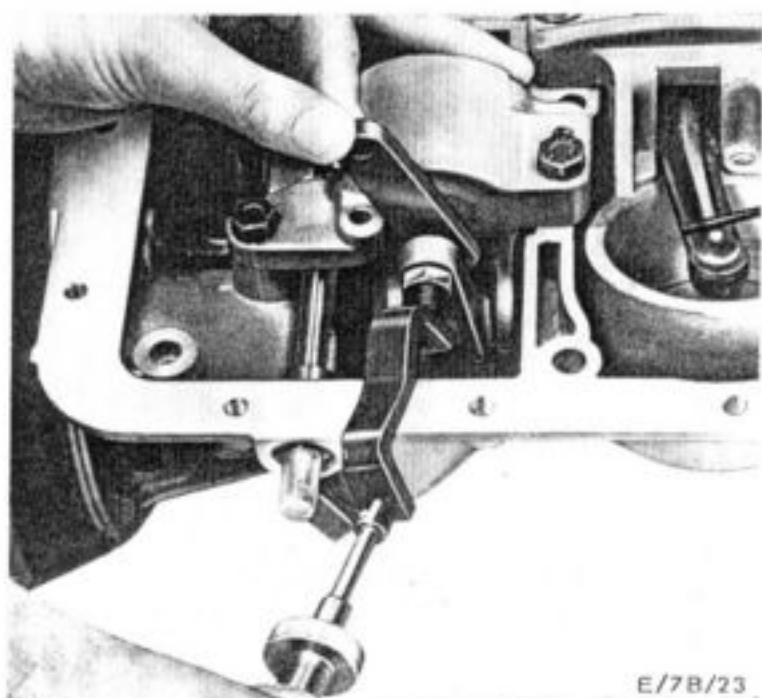
1. Fahrzeug auf eine Montagegrube fahren. Getriebeöl ablassen und Ölwanne abschrauben.
2. Kontermutter der Einstellschraube lösen, Einstellschraube nach außen drücken und Distanzstück CBW 34 (6,35 mm) zwischen Servokolbenbolzen und Einstellschraube einführen.
3. Einstellschraube mit dem Drehmoment-Schraubenzieher CBW 548 und dem Zwischenstück 548-1G mit einem Drehmoment von 10 in. lbs. (11 cmkp) anziehen. Kontermutter mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen und Distanzstück entfernen.
4. Dichtflächen säubern und Ölwanne mit neuer Dichtung montieren. Ölwannenschrauben mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen. Getriebeöl auffüllen.

Beachte: Beträgt die Gesamtölfüllung (mit Drehmomentwandler) des trockenen Getriebes 6,4 ltr, so wird dementsprechend ohne Drehmomentwandler weniger Öl aufgefüllt (3,0 ltr). Spezifikation siehe Seite 2a unter „Schmiermittel“.

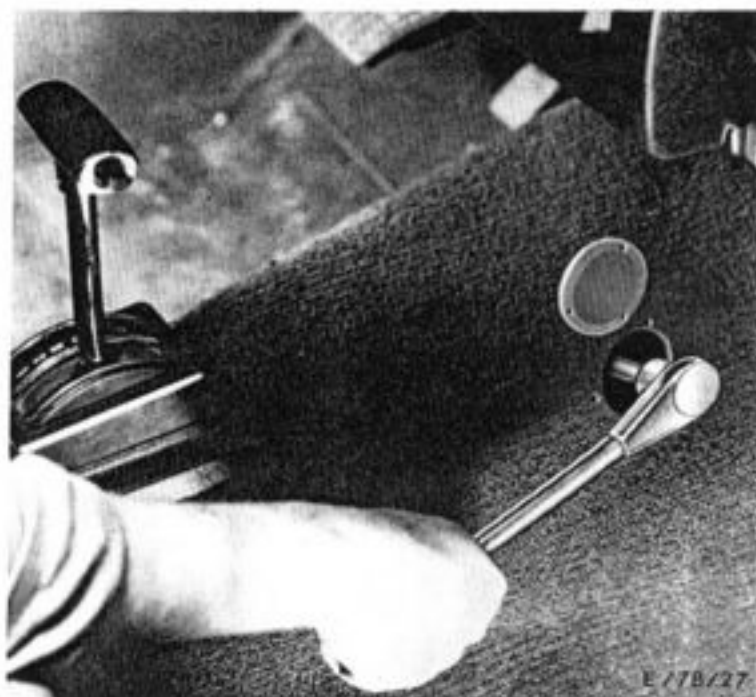
Hinteres Bremsband einstellen

Beachte: Um diese Arbeit durchführen zu können, ist im Bodenblech eine Öffnung mit einer Abdichtkappe vorhanden.

1. Kontermutter der Einstellschraube rechts außen am Getriebe lösen.
2. Mit Werkzeug GAT 701 und dem Zwischenstück, Einstellschraube so weit festziehen, bis der Schlüssel überspringt. Danach Einstellschraube um **eine volle Umdrehung** zurückdrehen und Kontermutter mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.



Vorderes Bremsband einstellen



Hinteres Bremsband einstellen

Drosselventilseilzug auswechseln

AUSBAUEN

1. Fahrzeug auf eine Montagegrube fahren.
2. Getriebeablaßschraube entfernen und Öl ablassen. Ölwanne abschrauben.
3. Drosselventilseilzug aus der Nocke am Schaltkasten aushängen. Bowdenzughalter am Getriebe abschrauben und samt Seilzug aus dem Gehäuse ziehen.
4. Drosselventilseilzug vom Vergasergestänge trennen. Haltemutter lösen und Bowdenzug aus dem Halter aushängen. Splint aus dem Bolzen der Verbindungsgabel entfernen. Bolzen und Seilzug aus der Lagerung an der Motortrennwand herausziehen.

EINBAUEN

1. Bowdenzughalter in das Getriebe einschrauben und Seilzug mit dem Nocken verbinden.
2. Neue Dichtung auflegen und Ölwanne aufsetzen. Schrauben gleichmäßig mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen. Ölablaßschraube einsetzen und vorgeschriebenes Getriebeöl auffüllen.

Beachte: Beträgt die Gesamtölfüllung (mit Drehmomentwandler) des trockenen Getriebes

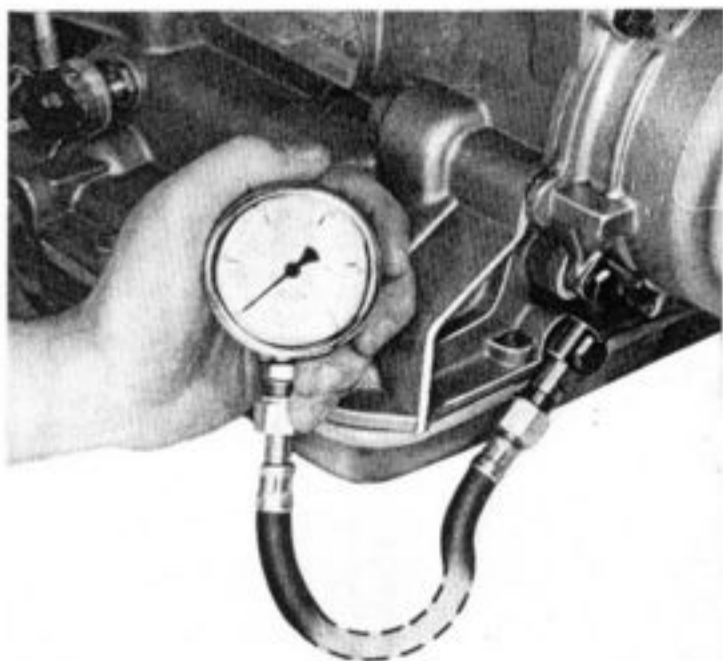
6,4 ltr, so wird dementsprechend ohne Drehmomentwandler weniger Öl aufgefüllt (3,0 ltr). Spezifikation siehe Seite 2a unter „Schmiermittel“.

3. Bowdenzug mit der Einstellvorrichtung in den Halter an der Motortrennwand einlegen. Seilzug mit dem Vergasergestänge verbinden und wie folgt einstellen;

- a) Motor und Getriebe auf Betriebstemperatur bringen.
- b) Bei Leerlaufdrehzahl des Motors Wählhebel durch alle Fahrpositionen schalten und in Stellung „P“ einlegen. Getriebeölstand nochmals prüfen.
- c) Prüfen der Drosselklappe.

Beachte: Die Drosselklappe muß voll öffnen und darf dabei vom Fahrpedalanschlag nicht behindert sein.

- d) Öldruckmanometer GAT 702 mit dem Anschlußstück GAT 702A hinten am Testanschluß des Getriebes anschließen.
- e) Drehzahlmesser am Motor anschließen.
- f) Motorleerlaufdrehzahl auf ca. 560 U/min. einstellen.
- g) Jedes Spiel im Vergasergestänge beseitigen.



Öldruck prüfen

- h) Fuß- und Handbremse feststellen.
- i) Wählhebel in Stellung „D“ legen.
- j) Motorleerlaufdrehzahl jetzt genau auf 500 U/min einstellen.
- k) Öldruck am Manometer (bei einer Motordrehzahl von 500 U/min) ablesen und notieren. Der Öldruck soll zwischen 3,5...4,6 atü liegen.
- l) Motordrehzahl auf 1000 U/min steigern, dabei soll der Öldruck von 3,5...4,6 atü siehe unter Punkt (k) um 2,2...2,5 atü ansteigen. Wert notieren.

Beachte: Fahrzeug mit Wählhebel in Stellung „D“ und einer Motordrehzahl von 1000 U/min nicht länger als 20 Sekunden laufen lassen. Falls die Drehzahl über 1000 U/min ansteigt, Drehzahl wieder auf 500 U/min abfallen lassen und Prüfvorgang, wenn erforderlich, wiederholen.

- m) Liegt der Öldruck nicht in den angegebenen Grenzen, Drosselventilseilzug neu einstellen.
- n) Druckerhöhung wieder prüfen (Punkt l).
- o) Fahrzeug probefahren und Schaltzeiten kontrollieren; siehe Tabelle.

Startsicherheitsschalter aus- und einbauen

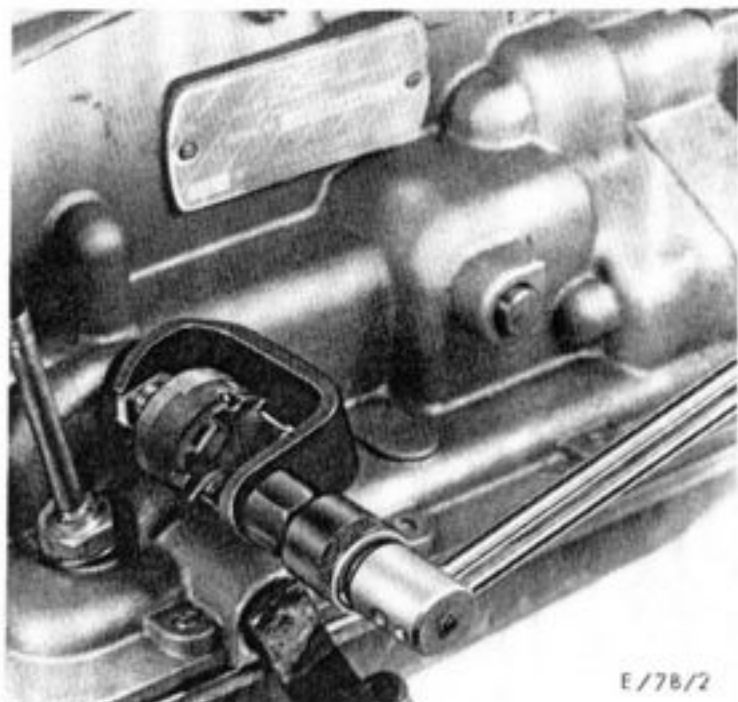
AUSBAUEN

1. Minuskabel der Batterie abklemmen.
2. Kabel abklemmen, Kontermutter mit Werkzeug CBW 547A-50-A3 lösen und Schalter heraus-schrauben, dabei Anzahl der Umdrehungen notieren.

EINBAUEN

1. Sicherheitsschalter mit der gleichen Anzahl von Umdrehungen einschrauben.

2. Startsicherheitsschalter einstellen. Schaltstellung „D“ oder „1“ wählen. Mit Hilfe einer Batterie und einer Prüflampe die breiten Rück-fahrlicht-Schalterklemmen verbinden. Sicher-heitsschalter ziemlich weit heraus-schrauben, anschließend wieder hineindre-hen, bis die Prüflampe erlischt. Schalterstellung markie-ren.



Kontermutter-Startsicherheitsschalter festziehen

Prüflampe jetzt mit den kleineren Sicherheits-Schalterklemmen verbinden. Schalter weiter hineinschrauben, bis die Prüflampe aufleuchtet. Schalterstellung wieder markieren. Sicherheitsschalter jetzt so weit herausdrehen, bis die Mitte der beiden markierten Schalterstellungen erreicht wird. Anschließend Kontermutter mit Werkzeug CBW 547 A-50-A3 mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.

3. Minuskabel der Batterie anschließen. Kabelanschlüsse auf die zugehörigen Schalterklemmen aufsetzen und prüfen, ob der Motor nur dann startet, wenn der Handwählhebel sich in „P“ oder „N“ befindet und das Rückfahrlicht nur in „R“ leuchtet.

Wählhebel-Bowdenzug einstellen

1. Fahrzeug auf eine Montagegrube fahren.
2. Bowdenzugverbindung am Hebelarm des Getriebes entfernen.
3. Handwählhebel in Wählposition „1“ legen.
4. Hebelarm am Getriebe rückwärts bis an den äußersten Anschlag einlegen.
5. Bowdenzugmantelrohr durch Einstellschrauben verlängern oder verkürzen, bis die Bowdenzugverbindung mit der Befestigungsbohrung am Hebelarm des Getriebes übereinstimmt.
6. Verbindungsleitung spannungsfrei einhängen (auf Distanzbüchsen achten) und sichern.
7. Mit dem Handwählhebel prüfen, ob die Einrastung jeder Schaltstellung fühlbar ist.

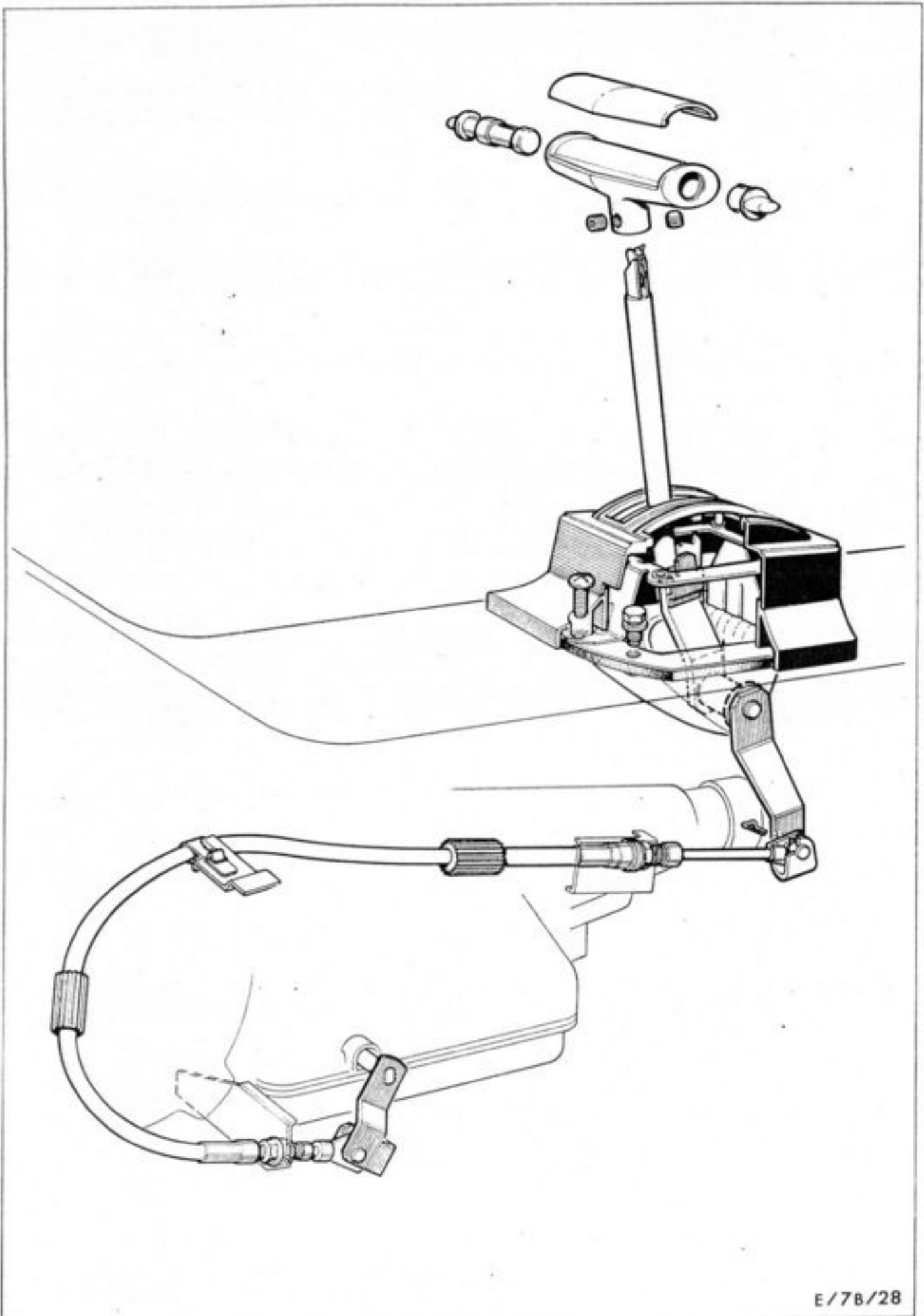
Wählhebel-Bowdenzug aus- und einbauen

AUSBAUEN

1. Fahrzeug auf eine Montagegrube fahren. Bowdenzugverbindung am Hebelarm des Getriebes und am Hebelarm des Wählhebels entsichern und aushängen.
2. Bowdenzugmantelrohr durch Lösen der Kontermuttern am vorderen und hinteren Gegenlager des Getriebes und nach Entfernen der Halteklammer an der Bowdengruppe Wählhebel-Bowdenzug entfernen.

EINBAUEN

1. Handwählhebel in Wählposition „1“ legen und Hebelarm am Getriebe rückwärts bis an den äußersten Anschlag einlegen.
2. Bowdenzug am vorderen und hinteren Gegenlager des Getriebes einhängen und durch Einstellschrauben verlängern oder verkürzen, bis die Bowdenzugverbindung mit den Befestigungsbohrungen am Hebelarm des Getriebes und des Wählhebels übereinstimmt.
3. Verbindungsleitungen spannungsfrei einhängen (auf Distanzbüchsen achten) und sichern. Kontermuttern festziehen und Bowdenzug mit der Halteklammer an der Bowdengruppe befestigen.
4. Mit dem Handwählhebel prüfen, ob die Einrastung jeder Schaltstellung fühlbar ist.



E/78/28

Wählmechanismus

Kompletten Handwählhebel aus- und einbauen

AUSBAUEN

1. Fahrzeug auf eine Montagegrube fahren. Bowdenzugverbindung am Hebelarm des Wählhebels entsichern und aushängen.
2. Wählhebelskala von Hand herausheben und Befestigungsschrauben des Abdeckrahmens entfernen. Skalenbeleuchtung aus der Fassung herausziehen. Wählgehäuse an der Bodengruppe abschrauben und komplett mit Abstandring und Dichtungen entfernen.

EINBAUEN

1. Kompletten Handwählhebel mit Abstandring und Dichtungen an die Bodengruppe an-

schrauben, dabei gleichzeitig Massekabel befestigen. Skalenbeleuchtung in die Fassung einsetzen.

2. Abdeckrahmen montieren und Wählhebelskala mit den 4 Stiften in die Spreng-Klammern der Abdeckung einsetzen.
3. Bowdenzugverbindung am Hebelarm des Wählhebels spannungsfrei anschließen (auf Distanzbüchse achten) und sichern.

Mit dem Handwählhebel prüfen, ob die Einrastung jeder Schaltstellung fühlbar ist.

Handwählhebel zerlegen und zusammenbauen

(Wählhebel ausgebaut)

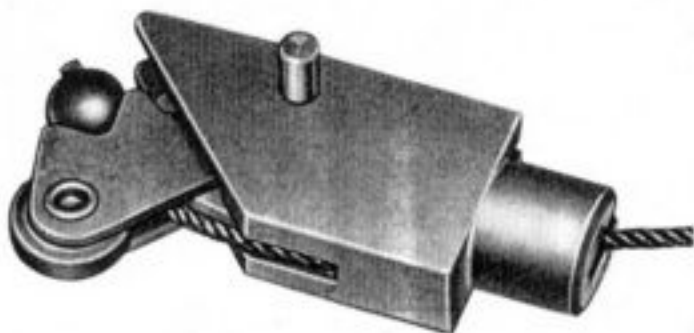
ZERLEGEN

1. Verschußstopfen an der Seite des Wählgehäuses entfernen und Befestigungsmutter am unteren Hebelarm abschrauben. Hebelarm mit einem Schraubendreher aus dem Wählgehäuse drücken und mit Büchsen entfernen. Gehäuse und Abdeckrahmen dem Wählhebel entnehmen.
2. Bundmutter am Punkt „X“ (siehe Bild E/7B/29) entfernen und Sockelkopfschraube an der unteren Seite des Wählhebelgriffs herausschrauben und Blindkopf entfernen.

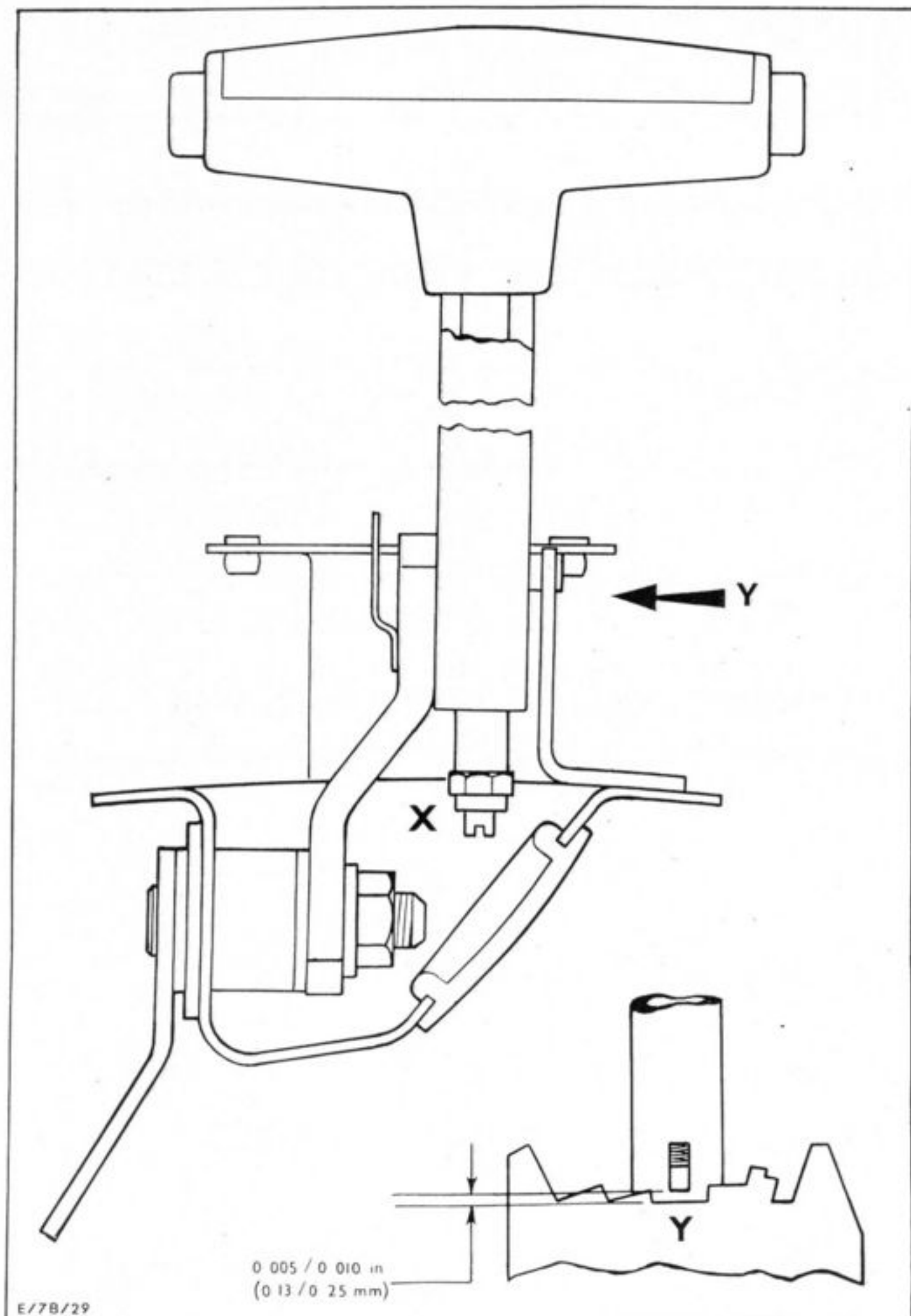
3. Nach Entfernen der zweiten Sockelkopfschraube Wählhebelgriff vom Wählhebel trennen und Drucksperrknopf entfernen. Wählhebelskala entnehmen und Zylinderstift oben aus der Drucksperrbetätigung her austreiben. Feder und Wählsperrhülse entfernen.

ZUSAMMENBAUEN

1. Wählsperrzug mit Büchse in den Wählhebel einführen und oberen Mechanismus wie im Bild gezeigt zusammensetzen, zentrieren und Zylinderstift bündig eintreiben.



Wählsperrzug einbauen

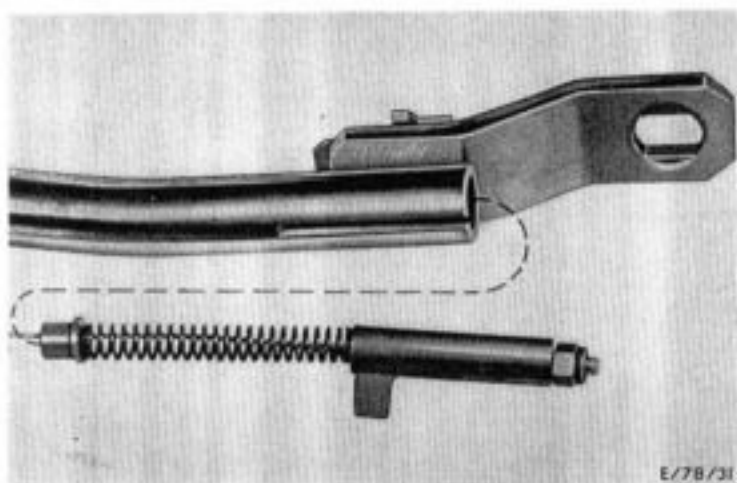


Einstellen des Wählsperrzuges am Punkt „X“, um das bei Punkt „Y“ gezeigte Spiel zu erreichen

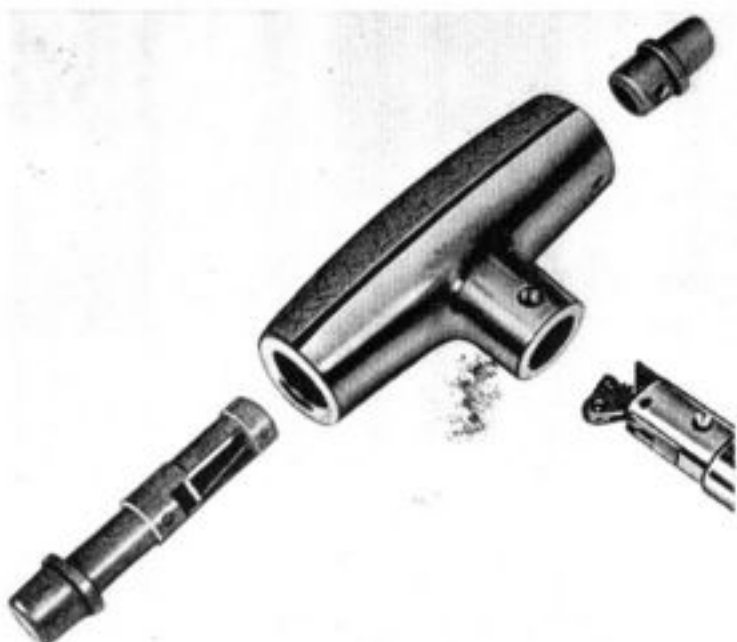
2. Feder und Wählsperrhülse (mit dem langen Schaftende nach unten zeigend) in den Wählhebel einsetzen. Wählsperrhülse vorspannen und Bundmutter aufschrauben.
3. Blindknopf einsetzen und mit Sockelkopfschraube sichern. Drucksperrknopf in die andere Seite des Wählhebelgriffs einführen, dabei Sperrknopf mit dem Fenster zentrisch halten. Gleitrolle des Wählhebels (mit aufgeschobener Wählskala) etwas vorspannen und bis zum Einrasten in den Wählhebelgriff

einführen. Sockelkopfschraube einschrauben und Drucksperrbetätigung auf Funktion prüfen.

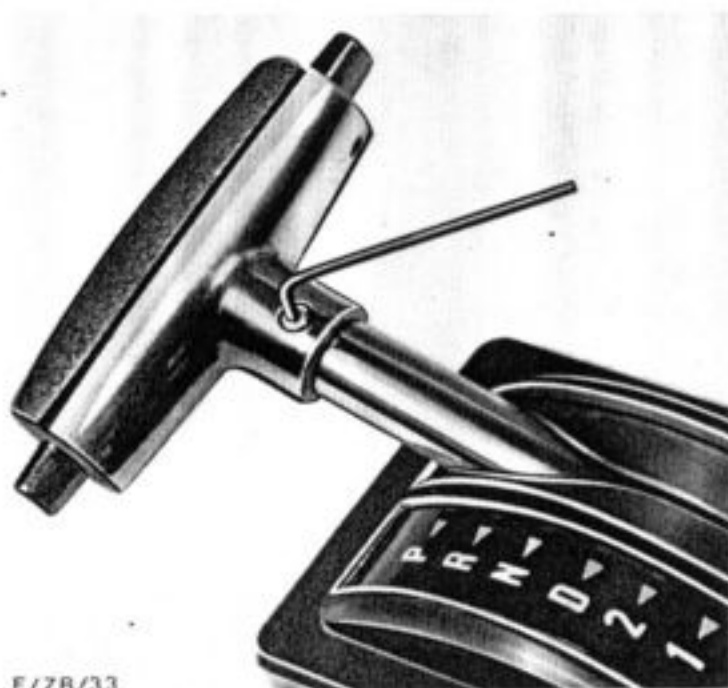
4. Wählgehäuse mit Abdeckrahmen aufschieben und Hebelarm mit Büchsen montieren, dabei darauf achten, daß die Wählsperrhülse in der **mittleren Stufe** liegt. Mutter festziehen.
5. Wählsperrzug an Punkt „X“ (siehe Bild E/7B/29) mit Hilfe einer Fühlerlehre auf das vorgeschriebene Spiel von 0,13 ... 0,25 mm einstellen und Wählhebel auf Funktion prüfen. Verschlußstopfen einsetzen.



Wählhebel mit Wählsperrzug;
Feder und Sperrhülse



Wählhebelgriff zerlegt



Sockelkopfschraube festziehen