



ABT. 4 (43 a)
OVERDRIVE
120, 140, 1800

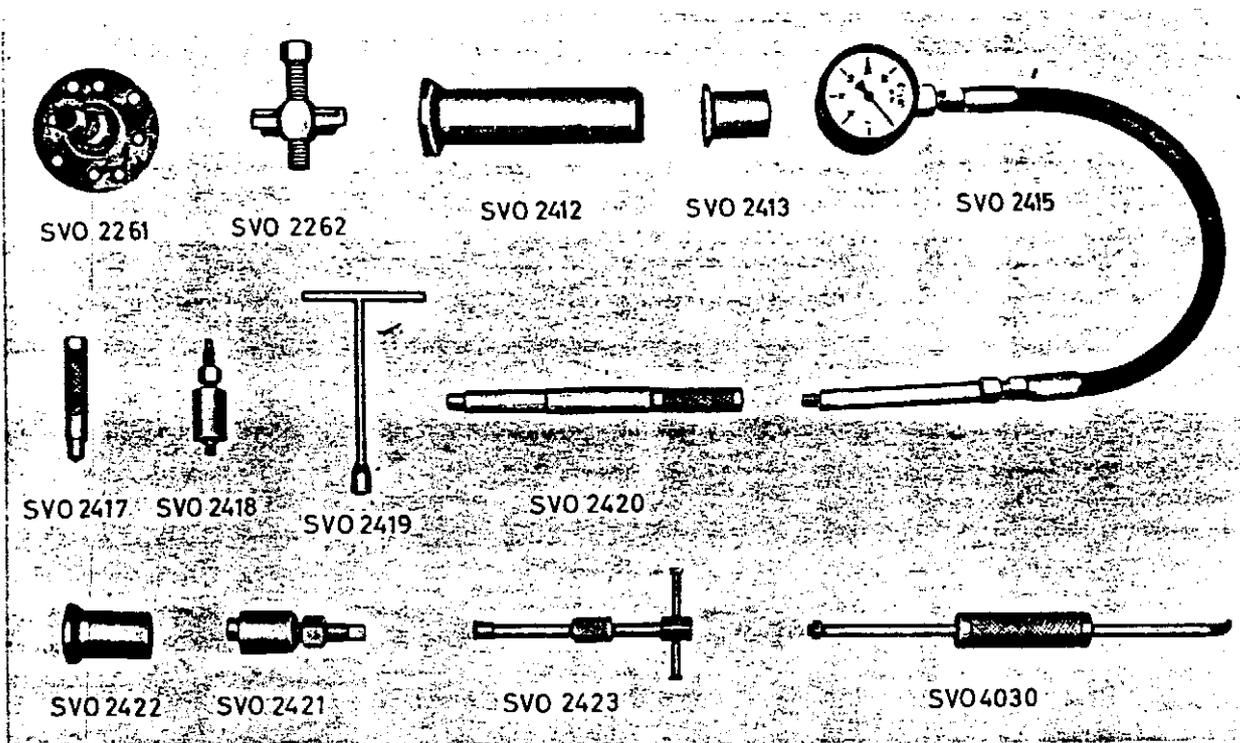
PERSONENWAGEN

INHALTSVERZEICHNIS

Technische Daten	4:1
Werkzeuge	4:2
Beschreibung	4:3
Reparaturanweisungen	4:5
Arbeiten, die mit eingebautem Overdrive ausgeführt werden können	4:5
Ausbau	4:7
Zerlegung	4:7
Inspektion	4:8
Zusammenbau	4:9
Einbau	4:11
Störungssuche	4:13
Bildtafel A und B	

WERKZEUGE

Folgende Spezialwerkzeuge sind bei Arbeiten am Overdrive zu verwenden:



VOLVO
100 813

SVO 2261 Abziehvorrichtung für runde Antriebsflansche.

SVO 2262 Abziehvorrichtung für U-Antriebsflansche.

SVO 2412 Einbaudorn für das vordere Lager auf der Abtriebswelle.

SVO 2413 Einbaudorn für das hintere Lager auf der Abtriebswelle.

SVO 2415 Manometer zur Kontrolle des Öldruckes.

SVO 2417 Dorn für den Ausbau des Nadellagers im Planetenrad und für den Einbau der Lager in Planetenrad und Abtriebswelle.

SVO 2418 Ausziehvorrichtung für die Ölpumpe.

SVO 2419 Schlüssel für den Ventilsitz der Ölpumpe.

SVO 2420 Zentrierdorn für die Keilnuten des Planetenradträgers und der Freilaufnabe.

SVO 2421 Preßwerkzeug für den Einbau des Mitnehmers.

SVO 2422 Einbaudorn für den Dichtring der Abtriebswelle.

SVO 2423 Ausziehvorrichtung für das Nadellager der Abtriebswelle.

SVO 4030 Ausziehvorrichtung für den Dichtring der Abtriebswelle.

BESCHREIBUNG

(Wenn nicht anders angegeben, beziehen sich die Ziffern in Klammer auf Bildtafel B.)

Der Overdrive ist ein Planetengetriebe und an der hinteren Stirnseite des Getriebes angeschraubt. Die Konstruktion geht aus der Abb. 1 und den Bildtafeln A und B hervor.

Der Overdrive arbeitet folgendermaßen:

Im Direktgang ist die Kupplungslamelle (43) in Lage I, Abb. 2. Beim Vorwärtsfahren wird die Kraft von der Hauptwelle (59) des Getriebes über das Freilauf-
rad (33, 34) auf die Abtriebswelle (25) des Overdrive übertragen. Beim Rückwärtsfahren oder bei der Motorbremsung wird das Drehmoment durch die Kupplungslamelle übertragen. Dies ist dadurch möglich, daß die Kupplungslamelle durch vier Federn (54) gegen den konischen Teil der Abtriebswelle gepreßt wird. Bei eingeschaltetem Overdrive wird die Kupplungslamelle gegen die Bremstrommel (41) gepreßt, siehe II, Abb. 2. Das Sonnenrad sitzt in dieser Stellung fest. Beim Fahren werden deshalb die Planetenräder (38) gezwungen, um das Sonnenrad (46) zu rotieren. Die Folge davon ist, daß sich die Abtriebswelle schneller drehen wird als die Hauptwelle des Getriebes.

Das Einschalten des Overdrive geschieht auf elektrohydraulischem Wege. Auf dem Deckel des Getriebes ist ein Kontakt vorhanden, welcher eingeschaltet ist, wenn der 2. oder 3. (M 31) bzw. der 4. (M 41) Gang eingelegt ist. Der Overdrive kann nur dann eingeschaltet werden, wenn dieser Kontakt eingeschaltet ist, also mit dem 2. oder 3. (M 31) oder 4. (M 41) Gang eingelegt.

Will man den Overdrive einlegen, so muß man einen Schalter, der hinter dem Lenkrad oder auf dem Armaturenbrett angebracht ist, bedienen. Der Strom fließt über diesen Schalter und geht weiter über den Kontakt auf dem Getriebe zum Magnetschalter (4) am Overdrive, siehe Abb. 3.

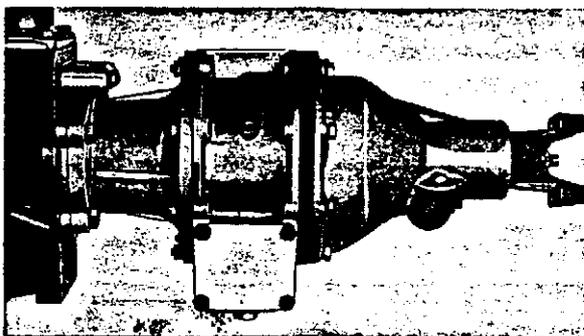


Abb. 1 Overdrive

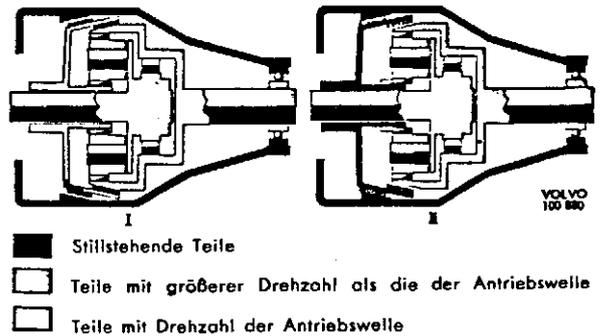


Abb. 2 Wirkungsweise des Overdrive
I Direktgang eingeschaltet
II Overdrive eingeschaltet

Der Magnetschalter hat zwei Wicklungen, eine größere, die Manöverwicklung, und eine feinere, die Haltewicklung. Die Manöverwicklung wirkt auf den Anker des Magnetschalters, so daß ein Ventil, das Manöverventil, im Overdrive geöffnet wird. Wenn das Ventil geöffnet wird, wird der Strom in der Manöverwicklung unterbrochen. Das Ventil wird dann von der Haltewicklung offen gehalten.

Im Overdrive ist eine Kolbenpumpe (4, Abb. 4) vorhanden, welche von einem Exzenter auf der Hauptwelle angetrieben wird. Wenn das Manöverventil (6) geöffnet wird (Lage I, Abb. 5 und 6), so strömt das Öl unter Druck von der Pumpe über das Ventil zu den zwei Zylindern (1). Die Kolben in den Zylindern pressen dabei die Kupplungslamelle nach vorn und diese bekommt Kontakt mit der Bremstrommel.

Beim Ausschalten ist die Wirkungsweise etwas verschieden, je nachdem ob der Overdrive von früherer oder von späterer Ausführung ist.

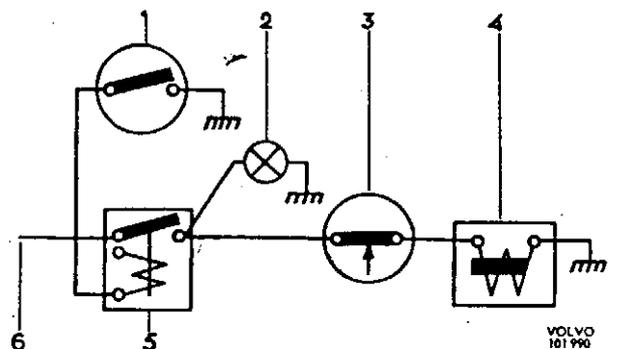


Abb. 3 Elektrischer Schaltplan.
1 Schalter für Overdrive
2 Kontrollleuchte für Overdrive
3 Schalter auf dem Getriebe
4 Magnetschalter auf dem Overdrive
5 Relais für Overdrive
6 Leitung von der Sicherungsdose

Wenn der Overdrive der früheren Ausführung ausgeschaltet wird, so wird die Ventilstange gesenkt, wobei das Kugelventil die Verbindung zwischen Pumpe und den Zylindern sperrt. Statt dessen wird der Kanal in der Ventilstange geöffnet, und das Öl von den Zylindern kann durch den Kanal zum Getriebegehäuse, siehe II, Abb. 5, strömen. Die Kupplungslamelle wird dabei von der Feder zurückgedrückt.

Bei der späteren Ausführung geschieht das Ausschalten ungefähr nach der gleichen Art und Weise. Der Unterschied besteht darin, daß der Kanal von der Pumpe unter dem Kugelventil einmündet. Auch das Öl von der Pumpe kann durch die Ventilstange zum Getriebegehäuse zurückströmen. Hierdurch arbeitet die Pumpe mit geringerer Belastung bei eingeschaltetem Direktgang. Siehe Abb. 6.

Bei der späteren Ausführung wird das Überschußöl von der Pumpe für die Schmierung des Planetengetriebes ausgenützt. Das Öl strömt durch die Kanäle im vorderen Teil des Overdrivegehäuses und der kraftaufnehmenden Welle (Hauptwelle des Getriebes) zum Freilauf und Nadellager der Welle. Danach wird das Öl von einem Blech aufgefangen und über die Planetenräder zum Getriebegehäuse zurückgeleitet, siehe Abb. 7.

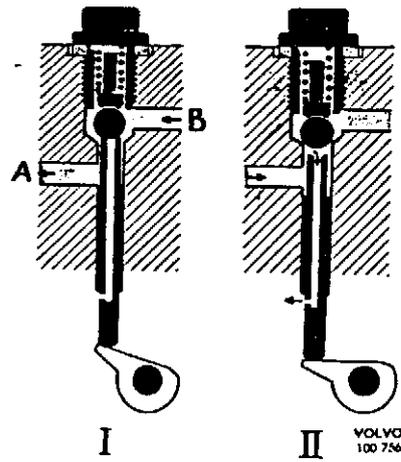


Abb. 5 Manöverventil, frühere Ausführung

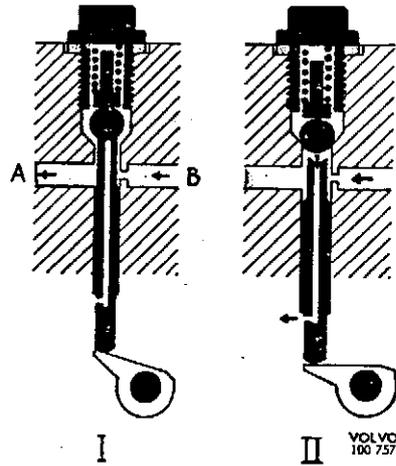


Abb. 6 Manöverventil, spätere Ausführung

- I Overdrive eingeschaltet A Zum hydraulischen Zylinder
- II Direktgang eingeschaltet B Von der Ölpumpe

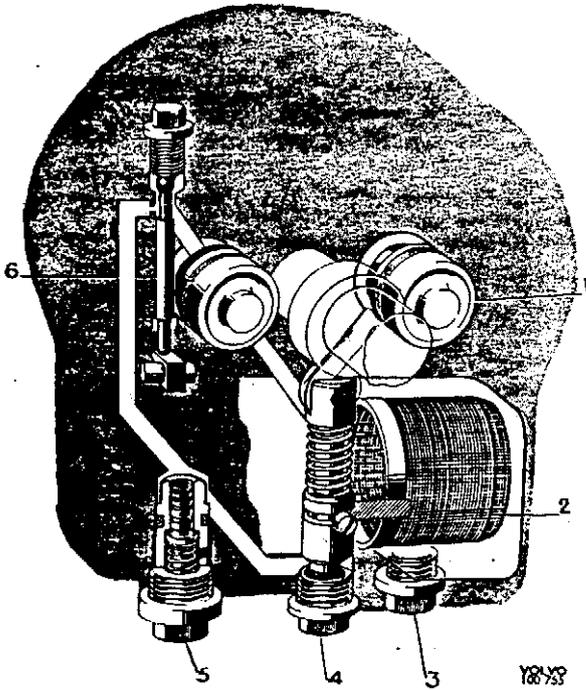


Abb. 4 Hydraulische Anlage, spätere Ausführung

- 1 Zylinder und Kolben (hydraulisch)
- 2 Ölsieb
- 3 Ablasschraube
- 4 Ölpumpe
- 5 Reduzierventil
- 6 Manöverventil

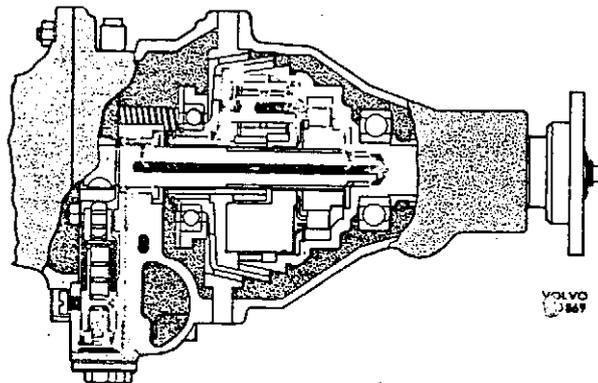


Abb. 7 Ölweg der Druckschmierung

REPARATURANWEISUNGEN

ARBEITEN, DIE MIT EINGEBAUTEM OVERDRIVE AUSGEFÜHRT WERDEN KÖNNEN

Kontrolle des Öldruckes

1. Overdrive ausschalten, so daß eventueller Öldruck verschwindet (spätere Ausf.). Bei der früheren Ausführung kann es notwendig sein, daß man den Overdrive 10—12 mal ein- und ausschalten muß, um eventuellen Öldruck zu beseitigen.
2. Schraube über dem Manöverventil abnehmen und Ölmanometer SVO 2415 anschließen, siehe Abb. 8. Zur Beachtung! Feder (49), Zapfen (52) und Kugel (53) sollen liegen bleiben.
3. Fahrzeug anlassen und fahren. (Die Probe kann auch mit aufgebocktem Fahrzeug erfolgen.) Bei einer Geschwindigkeit von 50—60 km/h des Overdrive soll das Manometer einen Druck von 35—40 kp/cm² anzeigen (früh. Ausf.: 33—38 kp/cm²). Zeigt das Manometer einen zu niedrigen Wert, so siehe „Störungssuche“ zwecks Ursache und Maßnahme.

Reinigung des Ölsiebes

Das Ölsieb soll bei jedem Ölwechsel gereinigt werden. Dabei ist zuerst das Öl durch Entfernung der Öl-ablaßschraube (3, Abb. 4, gekennzeichnet „Drain“) unter dem Ölsieb zu entleeren. Danach die Reinigung wie folgt vornehmen:

1. Deckel (5) entfernen. Ölsieb (1) und Magnetsatz (2) herausnehmen, siehe Abb. 9. Ölsieb in Benzin oder Petroleum reinigen. Danach mit Druckluft trockenblasen.
2. Kontrollieren, ob die Dichtung (3) einwandfrei ist. Die metallbekleidete Seite gegen das Gehäuse

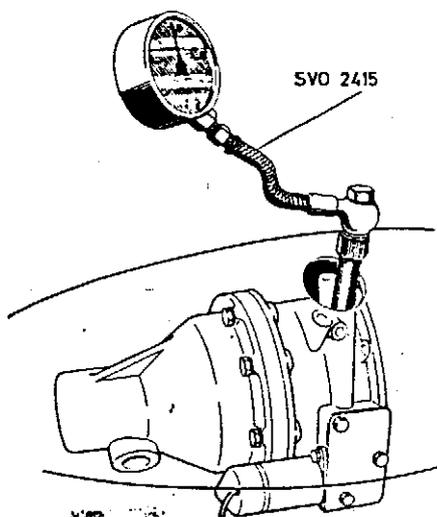


Abb. 8 Kontrolle des Öldruckes

VOLVO
100 891

wenden und die Dichtung anbringen.

3. Die drei Magnetscheiben zusammensetzen, so daß diese von der Magnetkraft zusammengehalten werden.
4. Ölsieb (1), Magnetsatz (2), neue Dichtung (4) und Deckel (5) einbauen.

Kontrolle und Einstellung des Manöverventils

1. Fahrzeug vorn und hinten aufbocken.
2. Den Deckel über dem Hebel des Manöverventils entfernen. Overdrive einschalten (bei stehendem Motor und eingeschaltetem 4. Gang). Ist das Manöverventil richtig eingestellt, so soll ein Stift mit 4,75 mm (3/16") Durchmesser durch das Loch des Hebelarmes in das Gehäuse gesteckt werden können, siehe Abb. 10. Ist dies nicht so, so soll eine Einstellung vorgenommen werden, bis die richtige Lage des Hebels erhalten wird.
3. Den Strom am Magnetschalter mit eingeschaltetem Overdrive kontrollieren. Der Strom soll max. 1 A bei 12-V- und max. 2 A bei 6-V-Anlage betragen. Beträgt die Stromstärke 10—12 A oder mehr, so deutet dies darauf hin, daß der Anker des Magnetschalters nicht so weit hineingeht, daß der Manöverstrom unterbrochen werden kann. Zur Beachtung! Ist der Strom am Magnetschalter zu groß, so muß die Ursache festgestellt und der Fehler beseitigt werden, weil sonst der Magnetschalter beschädigt werden kann.

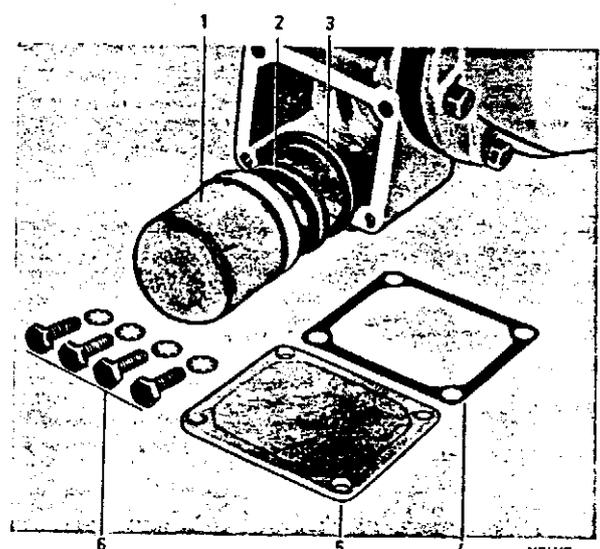


Abb. 9 Ausbau des Ölsiebes

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| 1 Ölsieb | 4 Dichtung für Deckel |
| 2 Magnetsatz (spät. Ausf.) | 5 Deckel |
| 3 Dichtung für Ölsieb | 6 Schrauben |

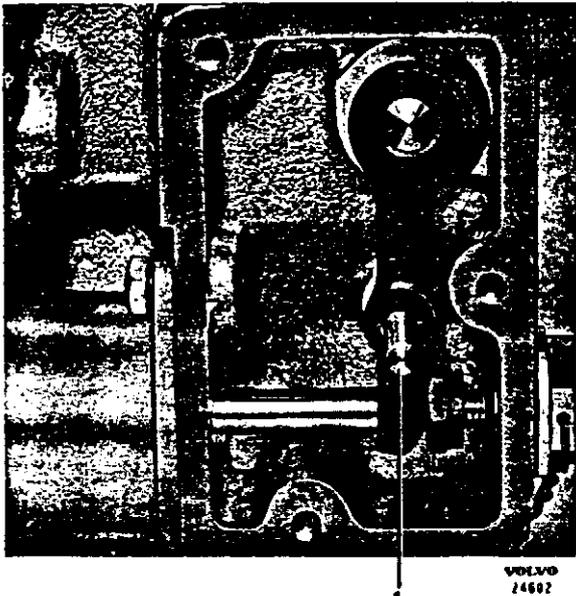


Abb. 10 Einstellung des Manöverventils
1 Kontrolldorn, Durchmesser 4,75 mm

Kontrolle der Ölpumpe

1. Overdrive ausschalten (spät. Ausf. Früh. Ausf.: 10—12 mal ein- und ausschalten, so daß evtl. Öl-
druck verschwindet. Fahrzeug vorn und hinten
aufbocken. Ölablaßschraube herausdrehen und
Öl in einen Ölbehälter ablassen.
2. Schraube unter der Ölpumpe lösen, Feder (8)
sowie Kugel (6) herausnehmen. Ventilsitz (7) mit
Schlüssel SVO 2419 lösen, siehe Abb. 11. Teile
reinigen und kontrollieren.
3. Mit einem Draht oder dergl. am Pumpenkolben
prüfen, ob die Pumpe arbeitet, wenn die Antriebs-
welle rotiert. (Motor einige Umdrehungen mit dem
Anlasser drehen, Gang eingelegt und Leitung
von der Zündspule gelöst.)

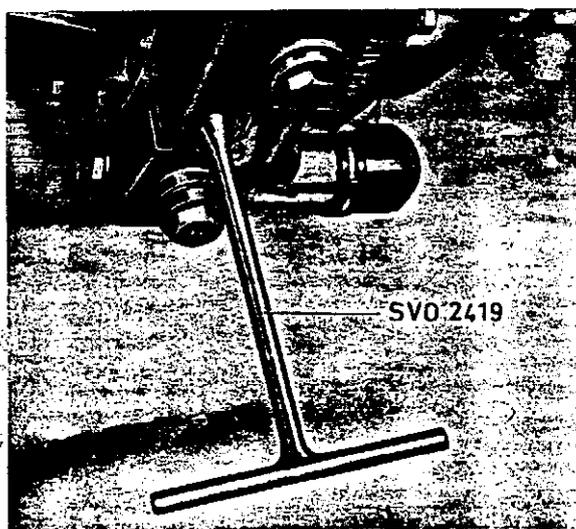


Abb. 11 Ausbau des Ventilsitzes, Ölpumpe

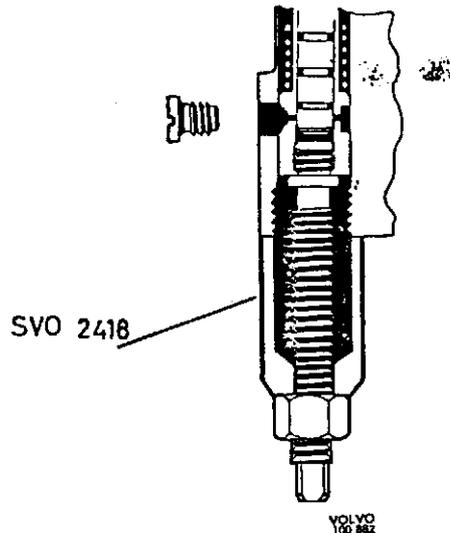


Abb. 12 Ausbau der Ölpumpe

Der Hub des Pumpenkolbens soll 3,2 mm (früh. Ausf.)
oder 4 mm (spät. Ausf.) betragen. Ist der Hub des
Pumpenkolbens kürzer, so muß die Pumpe aus-
gebaut und die Ursache festgestellt werden.

4. Die Pumpe wird folgendermaßen ausgebaut:
Die Schraube, die die Pumpe festhält, durch das
Loch im Verlängerungsstück (58) lösen. Abziehvor-
richtung SVO 2418 am Ventilsitz festschrauben und
Pumpe herausziehen, siehe Abb. 12.
5. Die verschiedenen Teile der Pumpe auseinander-
nehmen und kontrollieren.
6. Pumpe und Pumpenventil in umgekehrter Reihen-
folge wieder einbauen. Kontrollieren, ob die Dich-
tung für die Schraube (4, Abb. 4) einwandfrei
ist. Öl auffüllen.

Kontrolle des Reduzierventils

1. Overdrive ausschalten (spät. Ausf. Früh. Ausf.:
10—12 mal ein- und ausschalten), so daß evtl. Öl-
druck verschwindet. Fahrzeug vorn und hinten auf-

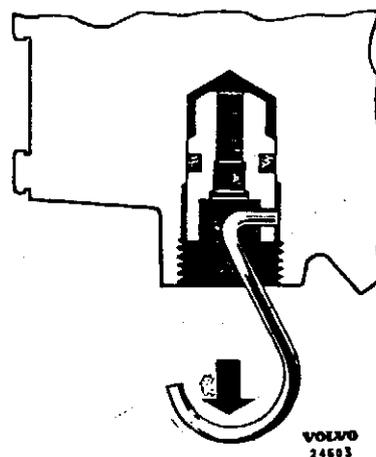


Abb. 13 Ausbau des Ventilsitzes, Reduzierventil

bocken. Ablassschraube herausdrehen und Öl in einen Ölbehälter ablassen.

- Schraube lösen, Feder (11) und Ventilkegel (12) herausnehmen. Ventilsitz (10) mit einem kleinen Haken herausziehen, siehe Abb. 13.
- Sämtliche Dichtungen sorgfältig reinigen und kontrollieren. Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen.

ZUR BEACHTUNG! Bei Änderung des Öldruckes mit Scheiben unter der Feder wird damit gerechnet, daß eine 0,1 mm dicke Scheibe den Druck ca. 1 kp/cm² ändert.

Reinigung des Manöverventils

- Overdrive ausschalten (spät. Ausf. Früh. Ausf.: 10—12 mal ein- und ausschalten), so daß evtl. Öldruck verschwindet.
- Schraube über dem Manöverventil sowie Feder (49), Zapfen (52), Kugel (53) und Ventilstange (16) abnehmen. Die Kugel kann mit Hilfe eines Magnets oder mit einem Stahldraht (Schleife) herausgeholt werden. Die Ventilstange kann mit einem Magnet oder mit einem angespitzten Holzstück, welches in der Bohrung der Ventilstange festzudrücken ist, herausgeholt werden.
- Die verschiedenen Teile sorgfältig reinigen. Die Bohrung in der Ventilstange (spätere Ausführung) mit einem 3,1—3,2 mm Bohrer, und das Ventilloch mit einem 1,1 mm Bohrer reinigen. Für die Ventilstange der früheren Ausführung soll ein 3,1—3,2 mm bzw. 0,7 mm Bohrer angewandt werden.
- Die Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen.

AUSBAU

- Arbeitsvorgänge 1—4 lt. „Ausbau“ im Werkstatt-Handbuch Abt. 4 (43), Getriebe M 30—M 40 aus-



Abb. 14 Ausbau des Kolbens

VOLVO
24004

führen. Auch das Öl im Overdrive ablassen.

- Kabel zum Magnetschalter lösen.
- Schrauben, die den Overdrive am Zwischenflansch halten, lösen und Overdrive abnehmen.

ZERLEGUNG

Nachstehend folgt eine Beschreibung über die vollständige Zerlegung des Overdrive. Es ist jedoch selten notwendig, diesen vollständig zu zerlegen. Bei der Zerlegung sind deshalb die entsprechenden Teile der Beschreibung zu befolgen.

- Deckel über Ölsieb und Hebel (13) für das Manöverventil entfernen. Ölsieb herausnehmen. Schrauben lösen und Magnetschalter (18) herausnehmen.
- Sicherungsbleche herunterbiegen. Muttern für die Druckplatten (56) der Kolben lösen und entfernen. Druckplatten entfernen. Kolben mit Hilfe einer Zange herausziehen, siehe Abb. 14.
- Muttern, welche die Bremstrommel (41), die vordere Gehäusehälfte (48) und die hintere Gehäusehälfte (20) zusammenhalten, lösen. Die Schrauben nach und nach rundherum lösen, so daß eine Schrägspannung der Federn vermieden wird. Die vordere Gehäusehälfte und die Bremstrommel abheben.
- Kupplungslamelle (43) komplett mit Drucklager und Sonnenrad herausheben. Die vier Federn und die Druckplatte entfernen. Sicherungsringe für Sonnenrad (46) und Lager entfernen. Sonnenrad herausnehmen. Lager von der Kupplungslamelle abziehen. Lager aus dem Lagerhalter herauspressen.
- Planetenrad (38) und Planetenradträger (45) abheben. Sicherungsstifte (42) für die Planetenradachsen entfernen, und zwar erst mit einem Dorn oder dergl. herausdrücken, siehe Abb. 15, und danach mit einer Zange herausziehen. Geht dies nicht, so sind die Stifte mit einem geeigneten Bohrer auszubohren. Planetenradachsen herauspressen und Planetenräder abnehmen. Die Nadellager in den Planetenrädern können mit dem Dorn SVO 2417 herausgepreßt werden, siehe Abb. 16.
- Schrauben lösen und Buchse sowie Tachometerrad

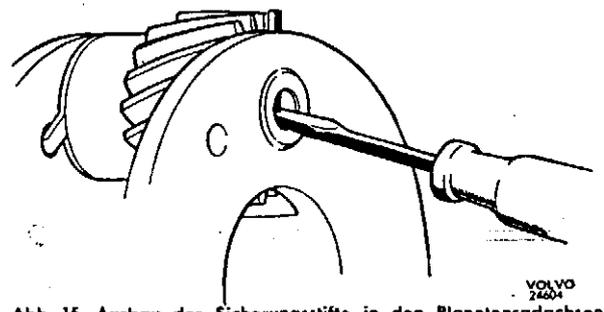


Abb. 15 Ausbau der Sicherungsstifte in den Planetenradachsen

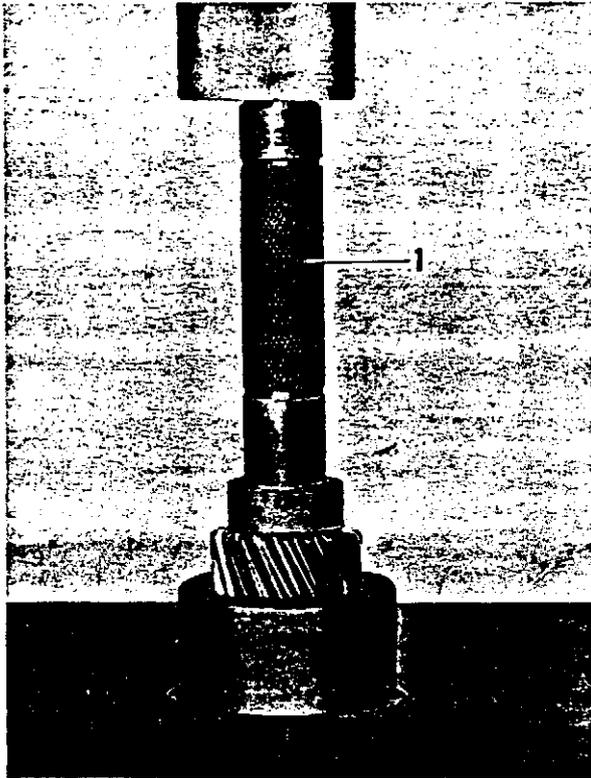


Abb. 16 Ausbau des Nadellagers im Planetenrad
1 Dorn SVO 2417

VOLVO
24 585

herausziehen. Mutter des Antriebsflansches (26) lösen. Antriebsflansch mit SVO 2261 (runde Antriebsflansche) bzw. SVO 2262 (übrige) abziehen. Gehäuse in eine Presse setzen und Abtriebswelle (25) herauspressen.

7. Sicherungsring (36) (spät. Ausf.) und Ölleitblech

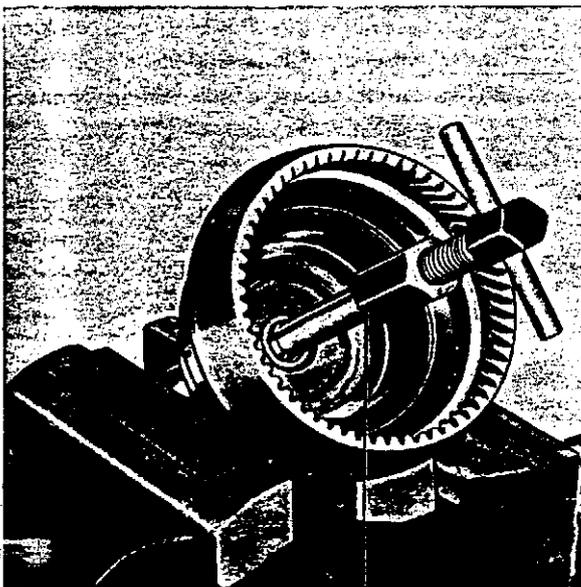


Abb. 17 Ausbau des Nadellagers, Abtriebswelle
1 Abziehvorrichtung SVO 2423

VOLVO
100 875

(Scheibe) (35), die das Freilauftrad in der Abtriebswelle halten, herausnehmen. Freilauftradteile herausnehmen. Druckscheibe (32) entfernen. Falls erforderlich, Nadellager (31) in der Abtriebswelle mit Werkzeug SVO 2423 herausziehen, siehe Abb. 17. Lager auf der Abtriebswelle abziehen, und zwar mit einer sog. Trennvorrichtung und dazu gehöriger Abziehvorrichtung.

8. Schrauben abnehmen und die Teile des Manöverventils, Reduzierventils und Auslaufventils der Ölpumpe herausnehmen. Sicherungsschraube entfernen und Ölpumpe herausnehmen. Wenn die Pumpe fest sitzt, Ventilsitz mit Schlüssel SVO 2419 ausbauen, siehe Abb. 11. Danach die Pumpe mit der Abziehvorrichtung SVO 2418 herausziehen, siehe Abb. 12.

INSPEKTION

Vor der Inspektion sind sämtliche Teile sorgfältig mit Petroleum zu waschen. Danach sind diese Teile betreffs Verschleiß, Risse oder anderer Beschädigungen zu kontrollieren. Beschädigte Teile austauschen.

Kugel- und Nadellager betreffs Risse, Verschleiß oder anderer Beschädigungen an Kugeln, Nadeln oder Bahnen kontrollieren.

Freilauftrad kontrollieren. Rollen sowie Lagerbahnen dürfen keine Sprünge oder Unebenheiten aufweisen. Kontrollieren, ob die äußere Lagerbahn in der Abtriebswelle ordentlich fest sitzt. Zahnräder kontrollieren. Sind Zähne beschädigt, so muß das Rad ausgebaut werden.

Kontrollieren, ob die Beläge der Kupplungslamelle nicht verbrannt oder verschlissen sind. Kontrollieren, ob die Federn einwandfrei sind und sich nicht gesetzt haben. Oberfläche auf der Druckbuchse des Sonnenrades in der vorderen Gehäusehälfte kontrollieren. Ein Auswechseln der Buchse ist nur dann nötig, wenn die Oberfläche stark riefig ist. Auf Grund der geringen Toleranzen betreffs Konizität mit dem Gehäuse muß deshalb die vordere Gehäusehälfte komplett mit der Buchse ausgetauscht werden. Ölpumpe betreffs Schäden am Pumpenkolben sowie an der Rolle kontrollieren.

Kontrollieren, ob der Kolben leicht im Zylinder läuft. Die Kolbenfeder darf nicht beschädigt sein. Ventilsitz und Kugel kontrollieren. Diese dürfen keine Grate oder Riefen aufweisen.

Manöverventil betreffs Schäden kontrollieren. Dieses soll leicht im Lauf in der vorderen Gehäusehälfte laufen.

Reduzierventil kontrollieren. ACHTUNG! Der Kolben

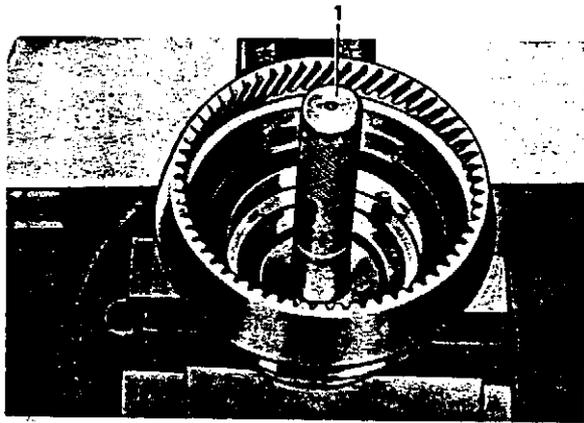


Abb. 18 Einbau des Nadellagers, Abtriebswelle

1 Dorn SVO 2417

des Reduzierventils und der Sitz sind zueinander eingepaßt. Sind Schäden an einem dieser Teile vorhanden, so sind beide auszutauschen. Die Zylinder der Manöverkolben auf Verschleiß und Riefen prüfen. Die Ölkänaäle müssen sauber sein.

ZUSAMMENBAU

1. Vorderen Sicherungsring für das Lager (28) in die hintere Gehäusehälfte einbauen. Lager mit Dorn SVO 2413 einpressen.
2. Stützlager (31) für die Hauptwelle des Getriebes mit Dorn SVO 2417 in die Abtriebswelle (25) einpressen, siehe Abb. 18. Vorderes Lager mit Dorn SVO 2412 auf die Abtriebswelle aufpressen.
3. Abtriebswelle mit einem Holzklötz unterstützen. Tachometerschnecke (30), Distanzhülse (29) und Druckscheibe (24) aufsetzen. Hintere Gehäuse-

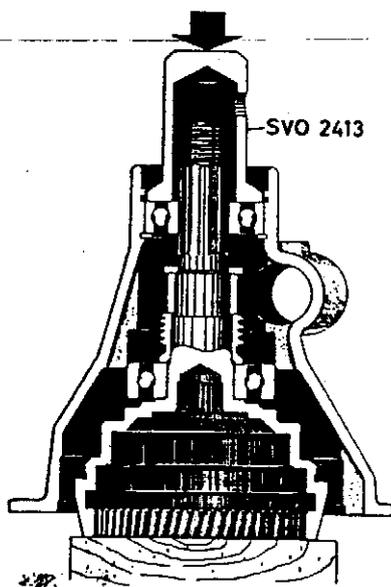


Abb. 19 Einbau der Abtriebswelle

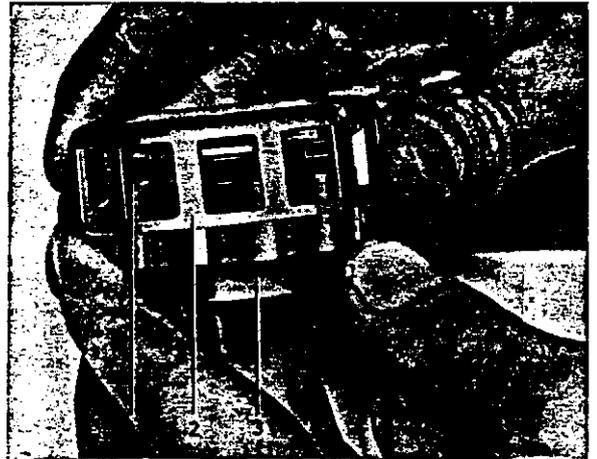


Abb. 20 Zusammenbau des Freilaufrades, I

1 Feder 2 Rollenkäfig 3 Freilaufnabe

hälfte mit Dorn SVO 2413 aufpressen, siehe Abb. 19. Sicherungsring für das hintere Lager einsetzen. Dichtring (27) mit Dorn SVO 2422 einpressen. Antriebsflansch (26) mit einer geeigneten Hülse oder mit Preßwerkzeug SVO 2421 aufpressen. Scheibe und Mutter einbauen. Mutter anziehen und sichern.

4. Nabe des Freilaufrades (34), Feder und Rollenkäfig zusammenbauen, siehe Abb. 20. Rollenkäfig so weit es geht im Uhrzeigersinn drehen und diesen in dieser Lage mit einem Keil festsetzen, siehe Abb. 21. Rollen einlegen. Eine Schnur oder ein Gummiband um die Rollen legen. Danach Druckscheiben und Freilaufgrad in der Abtriebswelle einbauen, siehe Abb. 22. Messingscheibe einlegen, siehe Abb. 23. Die Scheibe wird bei der



Abb. 21 Zusammenbau des Freilaufrades, II

1 Keil

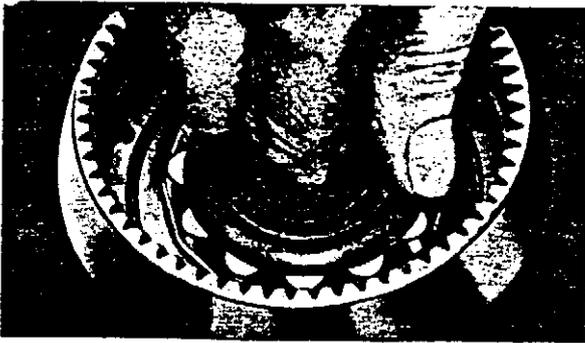


Abb. 22 Einbau des Freilaufrades

VOLVO
24698

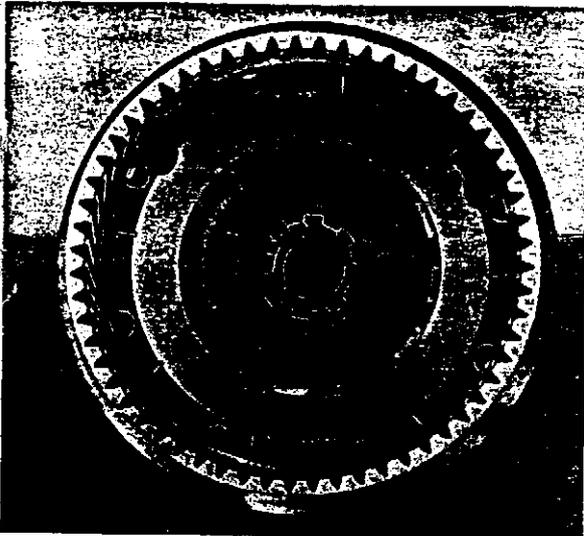


Abb. 23 Einbau der Sicherungsscheibe, früh. Ausf.

VOLVO
24691

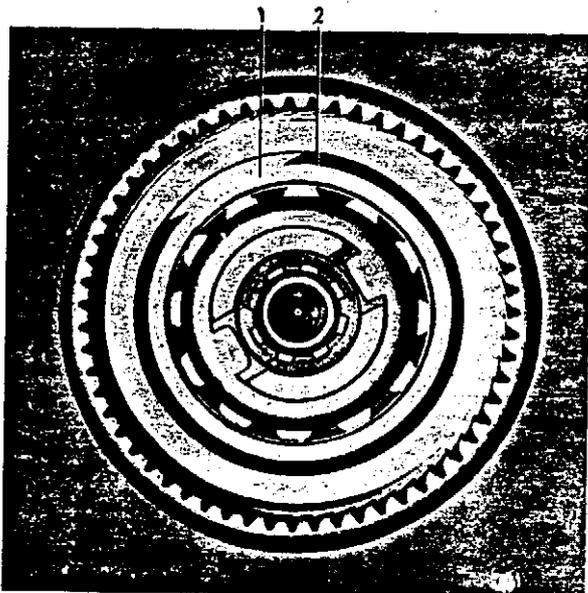


Abb. 24 Einbau des Ölleitbleches, spät. Ausf.

1 Ölleitblech 2 Sicherungsring

VOLVO
180 873

früheren Ausführung mit einem Körnerschlag befestigt. Bei der späteren Ausführung wird die Scheibe mit einem Sicherungsring befestigt, siehe Abb. 24.

5. Nadellager (39) mit dem Dorn SVO 2417 in die Planetenräder (38) einpressen. Die Lager sollen etwas unter den Seitenflächen der Räder liegen. Planetenradträger, Achsen, Scheiben und Planetenräder zusammenbauen, siehe Abb. 25. Die Keilnuten im Planetenradträger und in der Freilaufnabe mit dem Dorn SVO 2420 einrichten, so daß diese gegenüber liegen, siehe Abb. 26.
6. Sonnenrad (46) in die Kupplungslamelle (43) einbauen. Schrauben, Drucklager und Drucklagerhalter zusammensetzen. Drucklager an der Kupplungslamelle anbringen.
7. Kolben (14) in die vordere Gehäusehälfte einbauen. Kupplungslamelle, Bremstrommel (41), Druckfedern (54), vordere Gehäusehälfte und Druckplatten (50, 56) zusammenbauen, siehe Abb. 27. Beim Zusammenbau sind beide Seiten der Bremstrommel mit Dichtungsmittel zu bestreichen.
8. Die laut Punkt 7 zusammengesetzte Einheit in die hintere Gehäusehälfte legen. Die Keilnuten im Planetenradträger sowie in der Freilaufnabe mit dem Dorn SVO 2420 einrichten, so daß diese gegenüber liegen, siehe Abb. 28. Scheiben und Muttern aufsetzen. Die Muttern eine nach der anderen gleichmäßig anziehen.
9. Die übrigen Teile in umgekehrter Reihenfolge einbauen. Hierbei folgendes beachten:

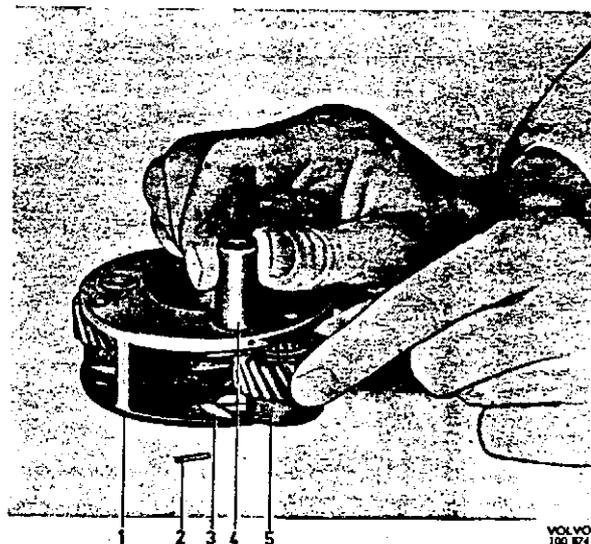


Abb. 25 Einbau des Planetenrades, I

- | | |
|---------------------|---------------|
| 1 Planetenradträger | 4 Achse |
| 2 Sicherungsstift | 5 Planetenrad |
| 3 Druckscheibe | |

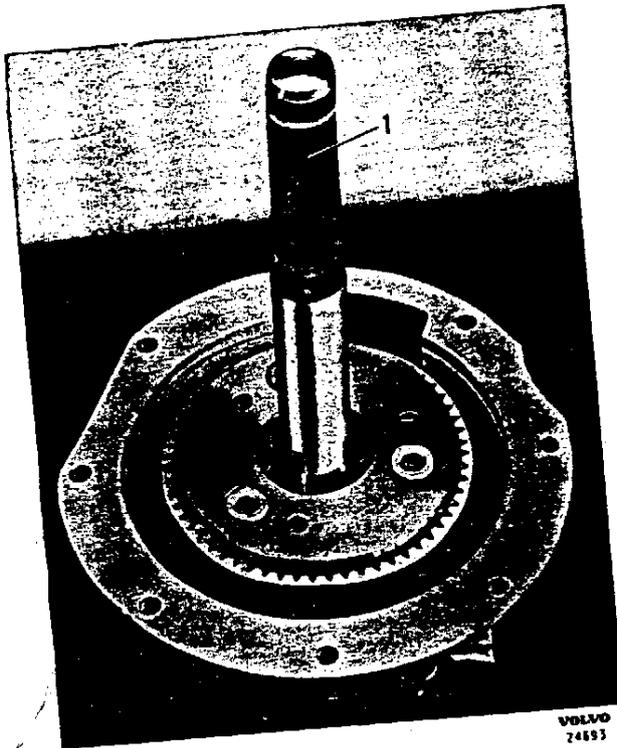


Abb. 26 Einbau des Planetenrades, 11
1 Zentrierdorn SVO 2420

VOLVO
24693

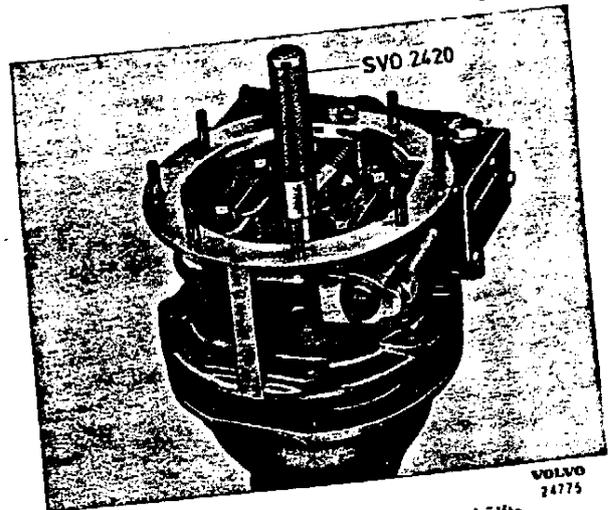


Abb. 28 Einbau der vorderen Gehäusehälfte

VOLVO
24775

Schraube so einschrauben, daß der Anker des Magnetschalters am Boden anschlägt. Danach kontrollieren, ob ein Stift von 4,75 mm (3/16") Durchmesser durch das Loch des Hebels und hinein in das Gehäuse gesteckt werden kann, siehe Abb. 30. Falls nötig einstellen. Nach der Einstellung ist die Schraube 2 1/2 Umdrehungen herauszuschrauben, siehe Abb. 31, und mit Sicherungsmutter und -draht zu sichern.

Schraube und Feder für das Rücklaufventil der Pumpe sind in zwei verschiedenen Ausführungen vorhanden. Eine Verschlussschraube von früh. Ausf. darf nicht mit einer Feder von spät. Ausf. kombiniert werden, und umgekehrt. Der Austausch muß stets paarweise erfolgen, siehe auch Ersatzteil-Katalog. Führungsstift (A, Abb. 29) in der Feder des Rückschlagventiles einbauen.

EINBAU

Der Exzenter (57) für die Ölpumpe auf der Hauptwelle soll nach oben zeigen. Danach den Overdrive in entgegengesetzter Reihenfolge wieder einbauen. Öl auffüllen. Overdrives mit der Typnummer 32/3324 oder höher haben druckgeschmierte Nadellager, und zwar in den Planetenrädern und auf der Antriebswelle. Die Hauptwelle im Getriebe hat unverändert die

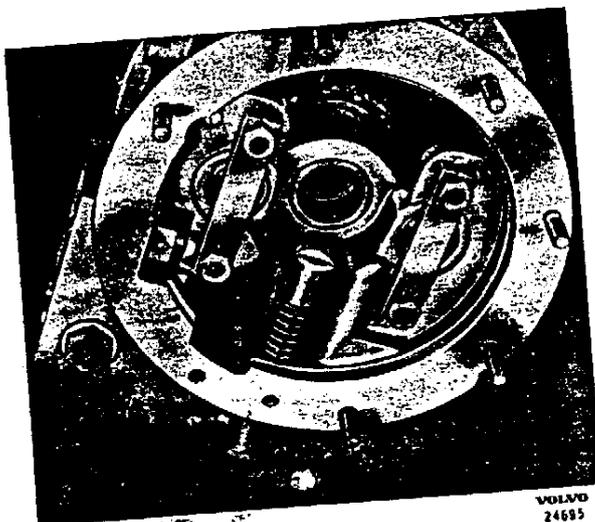


Abb. 27 Zusammenbau der vorderen Gehäusehälfte

VOLVO
24693

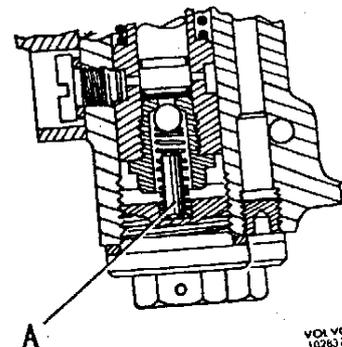


Abb. 29 Rückschlagventil für die Ölpumpe

A Führungsstift

VOLVO
102837

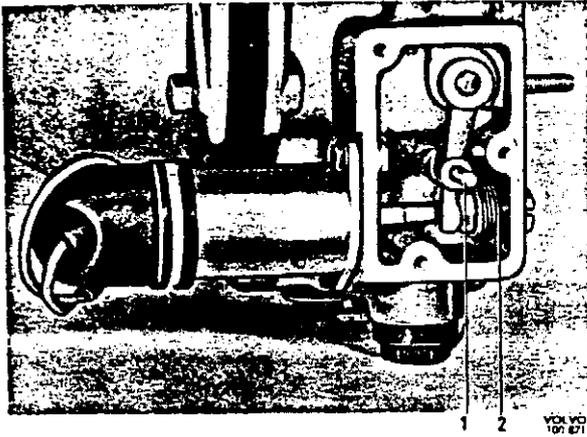


Abb. 30 Einstellung des Manöverventils

1 Kontrollstift, Durchmesser 4,75 mm 2 Einstellbare Schraube

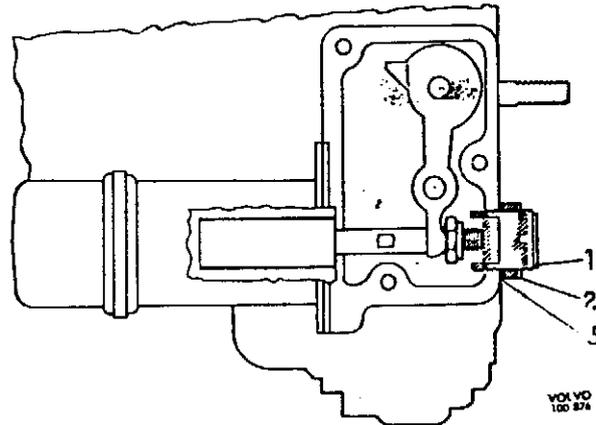


Abb. 31 Einstellung der Schraube

1 Schraube 2 Sicherungsmutter 3 Dichtung

gleiche Ersatzteilnummer. Dies bedeutet, daß man beim Einbau einer neuen Hauptwelle kontrollieren muß, wenn der Overdrive die Typnummer 32/3324 hat oder höher, ob die Hauptwelle gebohrt ist. Wird ein neuer Overdrive an ein altes Getriebe angebaut,

welches eine Hauptwelle der früheren Ausführung hat, so muß die Hauptwelle gegen eine Welle der späteren Ausführung ausgetauscht werden. Eine Ausnahme hierbei bildet 32/3333, welcher keine Zentralschmierung hat.

STÖRUNGSSUCHE

FEHLER

URSACHE	MASSNAHME
---------	-----------

OVERDRIVE SCHALTET NICHT EIN

Zu wenig Öl im Getriebe.
Manöverventil falsch eingestellt.
Manöverventil undicht.

Öldruck aufgrund defekten Ventils zu niedrig.
Öldruck aufgrund verstopften Ölsiebes zu niedrig.
Rücklaufventil an der Pumpe undicht.
Rückholfeder für den Pumpenkolben gebrochen.
Der Magnetschalter erhält keinen Strom.

Defekter Magnetschalter.

Öl bis zur Einfüllschraube nachfüllen.
Ventil einstellen, siehe Seite 4—5.
Manöverventil kontrollieren und defekte Teile austauschen.
Ventil kontrollieren und defekte Teile austauschen.
Ölsieb reinigen.
Ventil kontrollieren und defekte Teile austauschen.
Pumpe ausbauen und Kolbenfeder austauschen.
Die zum Stromkreis gehörenden Teile kontrollieren.
(Siehe Schaltplan Abb. 3, Seite 4—3).
Magnetschalter austauschen.

OVERDRIVE SCHALTET NICHT AUS

ZUR BEACHTUNG! Dieser Fehler muß sofort behoben werden. Der Wagen darf nicht mit eingeschaltetem Overdrive rückwärts gefahren werden, da hierdurch der Overdrive beschädigt wird.

Manöverventil falsch eingestellt.
Ölkanal in der Ventilstange verstopft.

Ventil einstellen, siehe Seite 4—5.
Manöverventil ausbauen. Ventilstange herausnehmen und reinigen.

KUPPLUNG RUTSCHT BEI EINGESCHALTETEM OVERDRIVE

Zu wenig Öl im Getriebe.
Verschlissene oder zu glatte Kupplungsbeläge.

Öldruck zu niedrig.

Öl bis zur Einfüllschraube nachfüllen.
Overdrive auseinandernehmen und Beläge austauschen.
Öldruck kontrollieren, siehe Seite 4—5.
Siehe auch unter „Overdrive schaltet nicht ein“.

KUPPLUNG RUTSCHT IM DIREKTGANG, BEIM RÜCKWARTSFAHREN ODER
BEIM BREMSEN MIT DEM MOTOR

Verschlissene oder zu glatte Kupplungsbeläge.

Ölkanal in der Ventilstange verstopft.

Zu niedriger Federdruck an der Kupplung.

Overdrive auseinandernehmen und Beläge austauschen.
Manöverventil ausbauen. Ventilstange herausnehmen und reinigen.
Overdrive auseinandernehmen und Federn der Kupplung kontrollieren. Defekte Federn austauschen.

OVERDRIVE SCHALTET IM DIREKTGANG EIN

Zur Beachtung! Gilt nur für Overdrive der späteren Ausführung mit unbelastetem Ölssystem im Direktgang.

Ventilstange und Rücklaufloch des Manöverventils verstopft.

Manöverventil reinigen, siehe Seite 4—5.

**STÖRUNGSSUCHE MIT MANOMETER SVO 2415
AUSF. I**

Zu niedriger Öl Druck sowohl im Direktgang als auch bei eingeschaltetem Overdrive.

Ölstand zu niedrig.

Ölsieb verstopft.

Rücklaufventil undicht.

Rückholfeder des Pumpenkolbens gebrochen.

Pumpenkolben klemmt.

Reduzierventil defekt.

Öl bis zur Einfüllschraube nachfüllen.

Ölsieb reinigen.

Ventil kontrollieren und defekte Teile austauschen.

Ölpumpe ausbauen und Kolbenfeder austauschen.

Pumpe ausbauen. Kolben und Zylinder reinigen und eventuell austauschen.

Ventil kontrollieren und defekte Teile austauschen.

Evtl. eine Scheibe unter die Feder des Reduzierventils legen. Als Anhalt für die Wahl der Dicke kann man damit rechnen, daß 0,1 mm den Druck um ca. 1 kp/cm² verändern.

Zu niedriger Öl Druck im Direktgang.

Kugel des Manöverventils dichtet nicht gegen den Sitz im Gehäuse.

Manöverventil kontrollieren und defekte Teile austauschen.

Kugel leicht mit einem Dorn gegen den Sitz schlagen.

Zu niedriger Öl Druck bei eingeschaltetem Overdrive.

Kugel des Manöverventils dichtet nicht gegen den Sitz der Ventilstange.

Kugel und Ventilstange entfernen und reinigen. Teile kontrollieren und eventuell austauschen.

AUSF. II

Zu niedriger Öl Druck bei eingeschaltetem Overdrive.

Ölstand zu niedrig.

Ölsieb verstopft.

Rücklaufventil undicht.

Rückholfeder des Pumpenkolbens gebrochen.

Pumpenkolben klemmt.

Reduzierventil defekt.

Öl bis zur Einfüllschraube auffüllen.

Ölsieb reinigen.

Ventil kontrollieren und defekte Teile austauschen.

Pumpe ausbauen und Kolbenfeder austauschen.

Pumpe ausbauen. Kolben und Zylinder reinigen und eventuell austauschen.

Ventil kontrollieren und defekte Teile austauschen.

Evtl. eine Scheibe unter die Feder des Reduzierventils legen. Als Anhalt für die Wahl der Dicke kann man damit rechnen, daß 0,1 mm den Druck um ca. 1 kp/cm² verändern.

Kugel des Manöverventils dichtet nicht gegen den Sitz der Ventilstange.

Kugel und Ventilstange entfernen und reinigen. Teile kontrollieren und eventuell austauschen.