

GETRIEBE UND VERTEILERGETRIEBE

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite		Seite
44RE AUTOMATIKGETRIEBE	1	VERTEILERGETRIEBE NV247	147

44RE AUTOMATIKGETRIEBE

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite		Seite
FUNKTIONSBESCHREIBUNG			
GETRIEBE 44RE	2	PROBEFAHRT AUSWERTEN	13
GETRIEBEKENNZEICHNUNG	4	HYDRAULIKDRUCKPRÜFUNG	13
VORGESCHRIEBENE FLÜSSIGKEIT	4	FUNKTION DER KUPPLUNGEN UND BREMSBÄNDER MIT DRUCKLUFT PRÜFEN ..	15
AUSWIRKUNGEN EINES ZU NIEDRIGEN ODER ZU HOHEN FLÜSSIGKEITSSTANDS	4	LECKSUCHE AM WANDLERGEHÄUSE	17
URSACHEN FÜR VERBRANNT FLÜSSIGKEIT	4	FEHLERSUCHTABELLEN—GETRIEBE RE.....	18
VERUNREINIGUNG DER FLÜSSIGKEIT	5	ARBEITSBESCHREIBUNGEN	
DREHMOMENTWANDLER MIT ELEKTRONISCH GEREGLTER ÜBERBRÜCKUNGSKUPPLUNG	5	FÜLLSTAND DER GETRIEBEFLÜSSIGKEIT PRÜFEN	32
GETRIEBEÜBERSETZUNGEN	5	FLÜSSIGKEIT UND FILTER WECHSELN	32
SCHALTMECHANISMUS	6	GETRIEBE BEFÜLLEN	34
ELEKTRONISCHER REGLER	6	AUSLAUFSCHUTZVENTIL FÜR DREHMOMENTWANDLER AUSWECHSELN ...	34
REGLERDRUCK-KENNLINIEN	7	FÖRDERMENGE DER ÖLPUMPE PRÜFEN	34
FUNKTION DER SCHALTVENTILE	7	ÖLKÜHLER UND ÖLKÜHLERLEITUNGEN SPÜLEN	35
HYDRAULISCHE STEUERUNG	8	GEWINDE IN ALUMINIUMTEILEN INSTANDSETZEN	36
OVERDRIVE-AUS-SCHALTER	8	AUS- UND EINBAU	
GANGWECHSEL 3-4	8	GETRIEBE	36
EINRÜCKEN DER WANDLERKUPPLUNG	9	DREHMOMENTWANDLER	41
SCHNELLFÜLLVENTIL	9	WELLENDICHTRING FÜR GELENKFLANSCH AUSTAUSCHEN	42
AUSLAUFSCHUTZVENTIL DES DREHMOMENTWANDLERS	9	PARK/NEUTRAL-SICHERHEITSSCHALTER	43
SICHERHEITSVERRIEGELUNG FÜR BREMSPEDAL, WÄHLHEBEL UND ZÜNDSCHALTER	9	GANGWAHLZUG	43
FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG			
FEHLERSUCHE AM AUTOMATIKGETRIEBE	10	MITTELSCHALTHEBEL	45
VORBEREITENDE FEHLERSUCHE	10	SEILZUG DER BREMSPEDAL/ WÄHLHEBELSPERRE	47
PARK/NEUTRAL-SICHERHEITSSCHALTER	11	REGLERDRUCK-MAGNETVENTIL UND REGLERDRUCKFÜHLER	49
ELEKTRISCHE BETÄTIGUNG DES OVERDRIVE	11	VENTILGEHÄUSE	50
BREMSPEDAL/WÄHLHEBEL-SPERRE	11	OVERDRIVE-EINHEIT	52
GANGWAHLZUG	11	LAGERBUCHSE IM OVERDRIVE-GEHÄUSE	54
DROSSELSEILZUG	12	HINTERES ABTRIEBSWELLENLAGER	55
PROBEFAHRT	12	VORDERES LAGER DER ABTRIEBSWELLE	55
ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU			
		VENTILGEHÄUSE	56

GETRIEBE	73
KLEMMRING DER FREILAUFKUPPLUNG UND OVERDRIVE-KOLBENHALTER	85
KOLBEN DES VORDEREN SERVOELEMENTS ..	88
KOLBEN DES HINTEREN SERVOELEMENTS ...	88
ÖLPUMPE UND LEITRADSTÜTZE	89
VORDERE KUPPLUNG	92
HINTERE KUPPLUNG	93
PLANETENRADSATZ/ABTRIEBSWELLE	96
OVERDRIVE-EINHEIT	101
REINIGUNG UND PRÜFUNG	
VENTILGEHÄUSE	118
GETRIEBE	119
FREILAUFKUPPLUNG, L/R-TROMMEL, OVERDRIVE-KOLBENHALTER	120
DRUCKSPEICHER	120
VORDERES SERVOELEMENT	120
HINTERES SERVOELEMENT	120

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

GETRIEBE 44RE

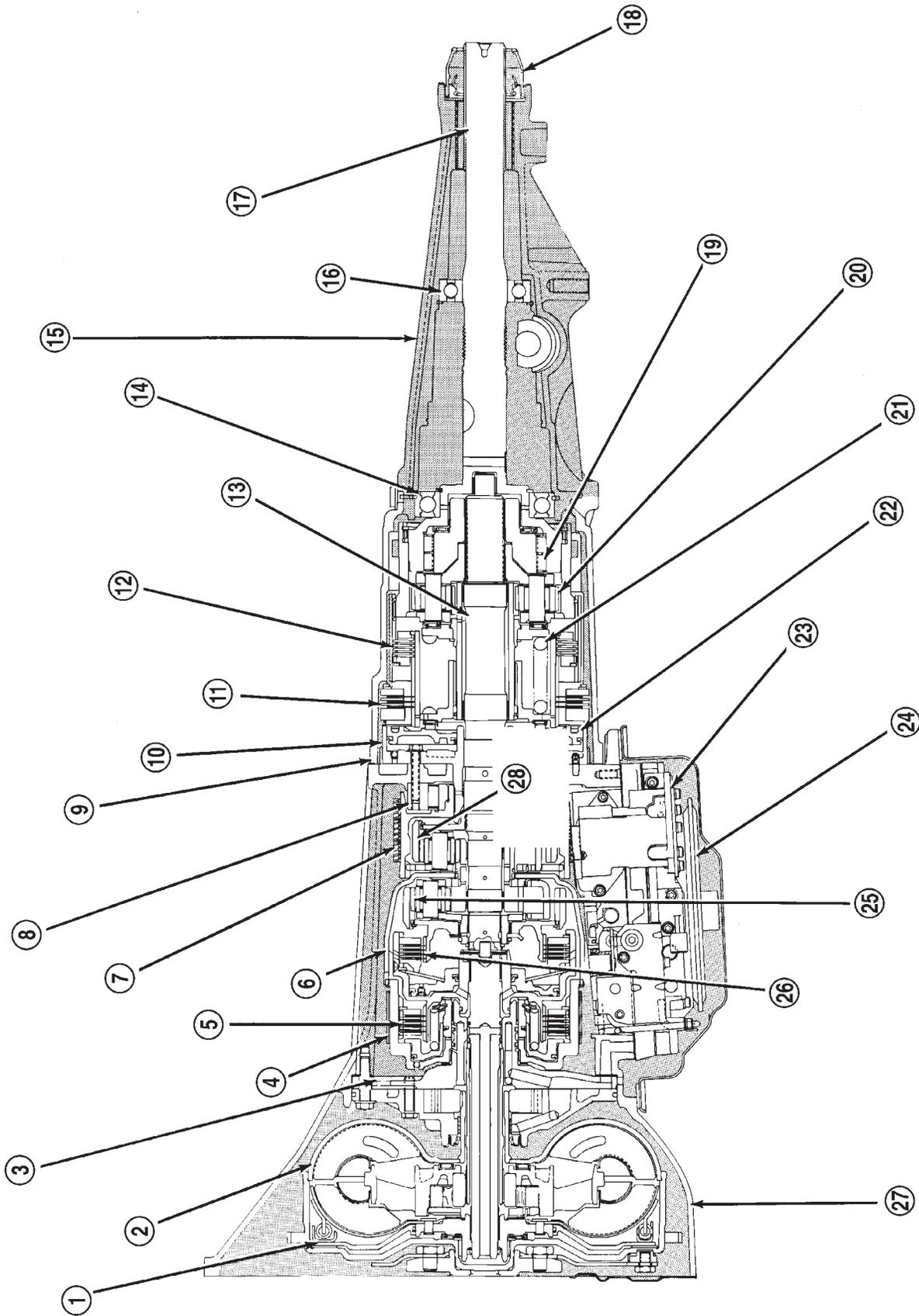
In Fahrzeugen mit dem 3.1L-Turbodieselmotor ist das Automatikgetriebe 44RE eingebaut.

Das Getriebe 44RE ist ein vollautomatisches Vierganggetriebe (Abb. 1) mit elektronischem Regler. Die Gänge 1 bis 3 werden durch Lamellenkupplungen, Bremsbänder, Freilaufkupplung und Planetenradsätze im Getriebe geschaltet. Der 4. Gang wird durch die Overdrive-Einheit mit Overdrive-Kupplung, Direktkupplung, Planetenradsatz und Freilaufkupplung dargestellt. Die Overdrive-Kupplung wird nur im 4. Gang betätigt. Die Direktkupplung wird in allen Fahrbereichen außer dem 4. Gang betätigt. Die Betätigung der Wandlerkupplung wird vom Compu-

ÖLPUMPE UND LEITRADSTÜTZE	120
VORDERE KUPPLUNG	121
HINTERE KUPPLUNG	121
PLANETENGETRIEBE	122
OVERDRIVE-EINHEIT	122
EINSTELLUNGEN	
BREMSPEDAL/WÄHLHEBEL-SPERRE	123
SEILZUG ZUM DROSSELVENTIL DES GETRIEBES EINSTELLEN	124
GANGWAHLZUG	126
BREMSBÄNDER EINSTELLEN	127
VENTILGEHÄUSE	128
SCHALTPLÄNE UND ABBILDUNGEN	
HYDRAULIKPLÄNE	129
TECHNISCHE DATEN	
GETRIEBE	142
SPEZIALWERKZEUGE	
RE-GETRIEBE	143

ter/Motorsteuerung (PCM) gesteuert. Die Wandlerkupplung wird hydraulisch betätigt. Das Lösen der Kupplung erfolgt durch Entleeren des Hydraulikkreises über das im Ventilgehäuse eingebaute Magnetventil/Wandlerkupplung (TCC). Die Wandlerkupplung wird normalerweise im 4. Gang eingerückt. Im 3. Gang wird die Wandlerkupplung nur dann betätigt, wenn sich der O/D-Schalter in Stellung OFF/AUS befindet. Voraussetzung für das Einrücken der Wandlerkupplung ist eine konstante Reisegeschwindigkeit nach Erreichen der Betriebstemperatur. Beim Gasgeben wird die Wandlerkupplung ausgerückt. Das Getriebe 44RE wird durch einen im Wasserkühler des Motors integrierten Kühler für die Getriebeflüssigkeit gekühlt.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG (Fortsetzung)



J9321-407

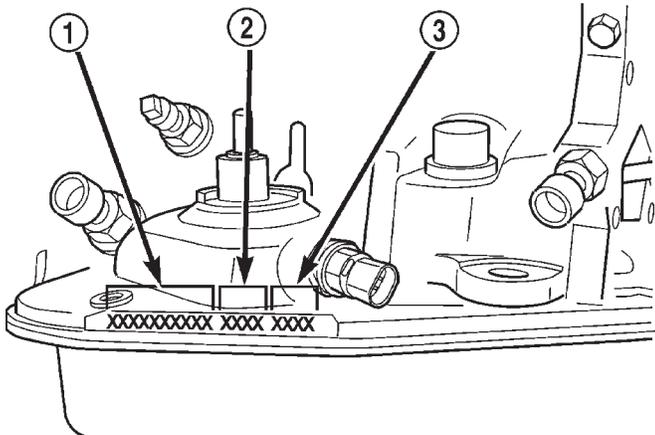
Abb. 1 Getriebe 44RE

FUNKTIONSBESCHREIBUNG (Fortsetzung)

- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| 1 – WANDLERKUPPLUNG | 15 – GEHÄUSE |
| 2 – DREHMOMENTWANDLER | 16 – HINTERES LAGER |
| 3 – ÖLPUMPE MIT LEITRADSTÜTZE | 17 – ABTRIEBSWELLE |
| 4 – VORDERES BREMSBAND | 18 – DICHRING |
| 5 – VORDERE KUPPLUNG | 19 – OVERDRIVE-FREILAUFKUPPLUNG |
| 6 – ANTRIEBSTROMMEL | 20 – OVERDRIVE-PLANETENGETRIEBE |
| 7 – HINTERES BREMSBAND | 21 – FEDER DER DIREKTKUPPLUNG |
| 8 – GETRIEBE-FREILAUFKUPPLUNG | 22 – KOLBEN DER OVERDRIVE-KUPPLUNG |
| 9 – OVERDRIVE-EINHEIT | 23 – VENTILGEHÄUSE |
| 10 – KOLBENHALTER | 24 – FILTER |
| 11 – OVERDRIVE-KUPPLUNG | 25 – VORDERER PLANETENRADSATZ |
| 12 – DIREKTKUPPLUNG | 26 – HINTERE KUPPLUNG |
| 13 – ZWISCHENWELLE | 27 – GETRIEBE |
| 14 – VORDERES LAGER | 28 – HINTERER PLANETENRADSATZ |

GETRIEBEKENNZEICHNUNG

Die Getriebekennzeichnung ist auf der linken Gehäusesseite unmittelbar über dem Ölwanneflansch eingeschlagen (Abb. 2). Bei Ersatzteilbestellungen ist die Getriebekennzeichnung anzugeben.



80b11960

Abb. 2 Teile- und Seriennummer des Getriebes

- 1 – TEILENUMMER
2 – FERTIGUNGSDATUM
3 – SERIENNUMMER

VORGESCHRIEBENE FLÜSSIGKEIT

HINWEIS: Näheres zum Prüfen des Flüssigkeitsstands siehe "Arbeitsbeschreibungen" in diesem Kapitel.

FLÜSSIGKEITSSORTE

Vorgeschriebene Flüssigkeit für Automatikgetriebe in Fahrzeugen der Firma Chrysler: Mopar® ATF Plus 3, Typ 7176.

Dexron II ist NICHT zu empfehlen. Verwendung ungeeigneter Flüssigkeit kann zum Rupfen der Kupplungen führen.

FLÜSSIGKEITZUSÄTZE

Andere Zusätze als von Mopar® freigegebene Kontrastmittel zum Sichtbarmachen von Lecks dürfen in diesem Getriebe nicht verwendet werden.

AUSWIRKUNGEN EINES ZU NIEDRIGEN ODER ZU HOHEN FLÜSSIGKEITSSTANDS

Ein zu niedriger Flüssigkeitsstand kann dazu führen, daß die Pumpe zusammen mit der Getriebeflüssigkeit auch Luft ansaugt. Luft in der Flüssigkeit bewirkt, daß die vorgeschriebenen Drücke nicht erreicht werden und der Druck langsamer aufgebaut wird. Ist das Getriebe überfüllt, planschen die Zahnräder in der Flüssigkeit und bringen diese zum Aufschäumen. Dadurch wird die Flüssigkeit mit Luftbläschen durchsetzt, was die gleichen Folgen hat wie ein zu niedriger Flüssigkeitsstand. In jedem Fall führen Luftblasen zu Überhitzung, Oxidation und Verharzung der Flüssigkeit. Dadurch wird die Funktion der Ventile, Kupplungen und Servoelemente gestört. Das Aufschäumen ist außerdem mit einer Ausdehnung der Flüssigkeit verbunden. Dadurch kann Flüssigkeit überlaufen und aus Getriebeentlüftung oder Einfüllrohr austreten. Das Überlaufen von Flüssigkeit kann leicht als Undichtigkeit fehlgedeutet werden, wenn bei der Diagnose nicht sorgfältig vorgegangen wird.

URSACHEN FÜR VERBRANNTEN FLÜSSIGKEIT

Verbrannte, verfärbte Getriebeflüssigkeit ist die Folge von Überhitzung, wofür zwei Hauptursachen in Frage kommen:

(1) Der Flüssigkeitsstrom durch den Haupt- und/oder Zusatzkühler ist behindert. Dies ist normalerweise die Folge eines defekten oder falsch eingebauten Auslaufschutzventils, eines beschädigten Kühlers oder stark verengter Durchflußquerschnitte in Kühlern und Leitungen aufgrund von Schmutzsammlungen oder geknickter Rohre.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG (Fortsetzung)

(2) Schwere Beanspruchung eines Fahrzeugs, das für den Einsatzzweck nicht richtig ausgerüstet ist. Anhängerbetrieb oder ähnlich hohe Belastungen führen zu Überhitzung der Getriebeflüssigkeit, wenn das Fahrzeug nicht entsprechend ausgerüstet ist. Fahrzeuge, die solchen erschwerten Betriebsbedingungen unterliegen, müssen einen zusätzlichen Getriebeölkühler und ein verstärktes Motorkühlsystem besitzen. Außerdem müssen Motorisierung und Achsübersetzung so kombiniert sein, daß schwere Lasten bewältigt werden können.

VERUNREINIGUNG DER FLÜSSIGKEIT

Verunreinigungen der Getriebeflüssigkeit haben in der Regel folgende Ursachen:

- Es wurde die falsche Flüssigkeit nachgefüllt
- Beim Prüfen des Flüssigkeitsstands wurde der Peilstab nicht sauber abgewischt
- In das Getriebe ist Motorkühlmittel eingedrungen
- Es liegt ein Getriebeschaden vor, durch den Kupplungsabrieb oder Späne entstanden sind
- Überhitzung hat zu Schlamm- und Zersetzung der Flüssigkeit geführt (Zersetzung der Flüssigkeit)
- Nach einer Instandsetzung wurde es versäumt, Kühler und Leitungen entgegen der normalen Durchflußrichtung zu spülen
- Nach einer Instandsetzung wurde es versäumt, den mit verunreinigter Flüssigkeit gefüllten Wandler auszutauschen

Die Verwendung nicht freigegebener Flüssigkeiten kann zu Getriebeschäden führen. Die üblichen Folgen sind falsche Schaltzeitpunkte, Schlupf, unnormaler Verschleiß und schließlich Ausfall durch Zersetzung der Flüssigkeit und Schlamm- und Spänebildung. Diese Störungen sind dadurch zu vermeiden, daß ausschließlich freigegebene Getriebeflüssigkeiten verwendet werden.

Peilstabkappe und Einfüllrohr sind vor dem Prüfen des Flüssigkeitsstands sauberzuwischen. Schmutz, Schmierfett und andere Fremdkörper können durch das Führungsrohr des Peilstabs in das Getriebe gelangen, wenn Kappe und Rohr nicht saubergewischt werden. Deshalb unbedingt Kappe und Rohr vor dem Herausziehen des Peilstabs reinigen.

Zu einer Verunreinigung der Getriebeflüssigkeit mit Motorkühlmittel kommt es im allgemeinen durch einen Kühlerdefekt. Die einzige Abhilfe besteht in diesem Fall im Austausch des kompletten Motorkühlers, denn der Getriebekühler ist nicht einzeln austauschbar. Falls das Kühlmittel längere Zeit im Getriebe zirkuliert hat, kann auch eine Überholung erforderlich sein. Dies gilt besonders dann, wenn bereits Schaltstörungen aufgetreten sind.

Getriebekühler und Leitungen müssen grundsätzlich entgegen der normalen Durchflußrichtung

gespült werden, wenn ein Getriebeschaden zur Bildung von Schlamm und/oder Verunreinigung der Flüssigkeit durch Abrieb oder Bruchstücke geführt hat. Gleichzeitig muß der Drehmomentwandler ausgetauscht werden.

Wird das Spülen von Kühler und Leitungen unterlassen, gelangt erneut Schmutz in das Getriebe. Auch Zusatzkühler müssen gespült werden. Der Drehmomentwandler ist immer dann auszutauschen, wenn infolge eines Getriebeschadens Schlamm, Abrieb oder Bruchstücke entstanden sind. Dies ist notwendig, weil normales Spülen des Wandlers nicht ausreicht, um alle Verunreinigungen zu entfernen.

DREHMOMENTWANDLER MIT ELEKTRONISCH GEREGLTER ÜBERBRÜCKUNGSKUPPLUNG

Der Drehmomentwandler ist eine Einrichtung, die es ermöglicht, die Motorkurbelwelle auf hydraulischem Weg mit dem Getriebe zu koppeln. Der Drehmomentwandler besteht aus einer Außenschale, die folgende Funktionseinheiten beherbergt: Turbinenrad, Leitrad, Wandlerfreilauf, Pumpenrad und elektronisch schlußpferegeltete Wandlerüberbrückungskupplung. Der vom Turbinenrad erzeugte Druckölstrom wird an den Schaufeln des Leittrads umgelenkt und gegen das Pumpenrad gerichtet. Das Pumpenrad wird dadurch in Drehrichtung der Motorkurbelwelle angetrieben. Das Pumpenrad überträgt die Antriebskraft auf die Planetenradsätze im Getriebe. Die Drehmomenterhöhung bei der Kraftübertragung durch den Wandler ergibt sich durch den am Leitrad entstehenden Abstützeffekt. Bei geringer Fahrgeschwindigkeit sperrt der Freilauf das Leitrad (Abstützeffekt und dadurch bewirkte Drehmomenterhöhung). Bei höherer Fahrgeschwindigkeit löst der Freilauf, und das Leitrad kann frei drehen. Beim Einrücken der Wandlerkupplung verringert sich die Motordrehzahl. Das Einrücken der Kupplung trägt auch dazu bei, die Temperatur der Getriebeflüssigkeit zu verringern. Die Wandlernabe treibt die Getriebeölpumpe an.

Der Drehmomentwandler bildet eine abgeschlossene und zugeschweißte Einheit, die nicht instandsetzbar ist und bei Bedarf komplett ausgetauscht wird.

ACHTUNG! Ein Austausch des Drehmomentwandlers ist erforderlich, wenn bei einem Getriebeschaden die Flüssigkeit durch große Mengen von Metallspänen oder Kupplungsabrieb verunreinigt wurde.

GETRIEBEÜBERSETZUNGEN

Übersetzungsverhältnisse des Getriebes:

- **1. Gang** 2,74:1

FUNKTIONSBESCHREIBUNG (Fortsetzung)

- **2. Gang** 1,54:1
- **3. Gang** 1,00:1
- **4. Gang** 0,69:1
- **R-Gang** 2,21:1

SCHALTMECHANISMUS

Der Schaltmechanismus ist seilzugbetätigt und besitzt sechs Stellungen. Hebelstellungen:

- Parken (P)
- Rückwärtsgang (R)
- Leerlauf/Neutral (N)
- Dauerfahrbereich/Drive (D)
- Fahrbereich 2. Gang (2)
- Fahrbereich 1. Gang (1)

In Fahrbereich (1) wird nur der 1. Gang geschaltet. In diesem Fahrbereich steht die größte Motorbremswirkung zur Verfügung. In Fahrbereich (2) schaltet das Getriebe nur bis in den 2. Gang. Im Dauerfahrbereich/Drive (D) werden alle Gänge geschaltet, also 1. Gang, 2. Gang, 3. Gang und 4. Gang (Overdrive). Der Overdrive (4. Gang) wird automatisch eingedrückt, nachdem der 3. Gang in Fahrbereich D geschaltet wurde. Es ist keine weitere Betätigung des Schaltmechanismus erforderlich, um den Gangwechsel 3-4 auszulösen.

ELEKTRONISCHER REGLER

Der Reglerdruck wird elektronisch geregelt. Funktionseinheiten der Reglerdruckregelung:

- Reglergehäuse
- Kanalplatte des Ventilgehäuses
- Reglerdruck-Magnetventil
- Reglerdruckfühler
- Thermowiderstand/Flüssigkeitstemperatur
- Fühler/Drosselklappenstellung (TPS)
- Geschwindigkeitsabnehmer/Getriebe
- Computer/Motorsteuerung (PCM)

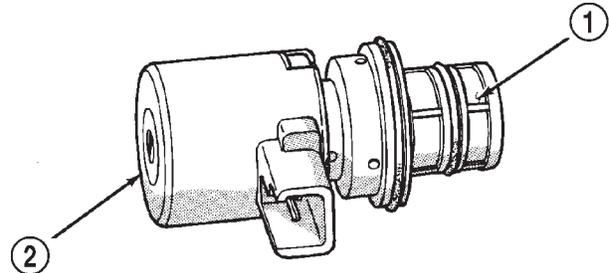
REGLERDRUCK-MAGNETVENTIL

Das Magnetventil ist als Proportionalmagnetventil ausgeführt. Es reguliert den Reglerdruck, der zum Hochschalten und Herunterschalten benötigt wird. Es handelt sich um ein elektrohydraulisches Gerät, das sich im Reglergehäuse an der Kanalplatte des Ventilgehäuses befindet (Abb. 3).

Auf der Einlaßseite des Magnetventils liegt der normale Getriebehauptdruck an. Der Auslaß des Ventils führt zum Reglerkreis im Ventilgehäuse.

Das Magnetventil reguliert den Hauptdruck, um den Reglerdruck zu erzeugen. Der Mittelwert des dem Magnetventil zugeführten Stroms bestimmt den Reglerdruck. Ein Strom von 1 Ampere erzeugt einen Reglerdruck von 0 kPa/psi. Bei stromlosem Magnetventil (0 Ampere) entsteht der maximale Reglerdruck.

Der Computer/Motorsteuerung (PCM) aktiviert das Getriebelrelais, das wiederum das Magnetventil mit Strom versorgt. Die Betriebsspannung beträgt 12 Volt (Gleichspannung). Der PCM steuert die Masse-seite des Magnetventils im Steuerstromkreis des Reglerdruck-Magnetventils.



J9321-408A

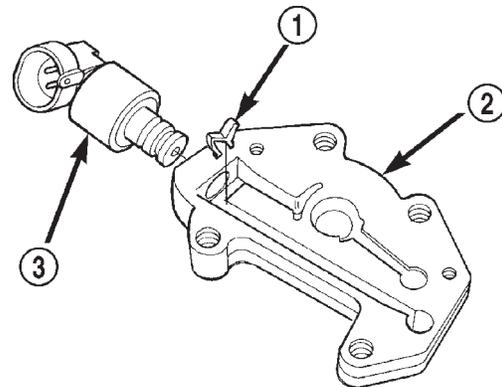
Abb. 3 Reglerdruck-Magnetventil

- 1 – MAGNETVENTIL-FILTER
- 2 – REGLERDRUCK-MAGNETVENTIL

REGLERDRUCKFÜHLER

Der Reglerdruckfühler mißt den Ausgangsdruck des Reglerdruck-Magnetventils (Abb. 4).

Das Ausgangssignal des Fühlers ist das vom PCM benötigte Rückführsignal. Dieses Rückführsignal schließt den Regelkreis für den Reglerdruck.



80a0c4fa

Abb. 4 Reglerdruckfühler

- 1 – HALTECLIP
- 2 – REGLERGEHÄUSE
- 3 – REGLERDRUCKFÜHLER UND THERMOWIDERSTAND/
GETRIEBEFÜSSIGKEIT

REGLERGEHÄUSE UND KANALPLATTE

Die Kanalplatte leitet den Getriebehauptdruck zum Reglerdruck-Magnetventil und liefert den Reglerdruck zurück.

Das Reglerdruck-Magnetventil ist im Reglergehäuse eingebaut. Das Gehäuse ist an der Unterseite der Kanalplatte angeschraubt (Abb. 4). Die Kanalplatte führt dem Magnetventil den Hauptdruck

FUNKTIONSBESCHREIBUNG (Fortsetzung)

durch das Reglergehäuse zu. Die Kanalplatte leitet außerdem den Reglerdruck vom Magnetventil zum Reglerkreis. Das Magnetventil erzeugt den notwendigen Reglerdruck.

THERMOWIDERSTAND/GETRIEBEBFLÜSSIGKEIT

Das Eingangssignal für die Temperatur der Getriebeflüssigkeit wird dem Computer/Getriebesteuerung (TCM) von einem Thermowiderstand zugeführt. Die Temperaturwerte dienen zum Steuern der Overdrive-Kupplung (4. Gang), der Wandlerkupplung und des Reglerdrucks. Der normale Widerstandswert des Thermowiderstands beträgt bei Raumtemperatur ca. 1000 Ω.

Der PCM verhindert das Einrücken von Wandlerkupplung und Overdrive-Kupplung, wenn Flüssigkeitstemperatur niedriger ist als ca. 10°C (50°F).

Steigt die Flüssigkeitstemperatur auf über 126°C (260°F), bewirkt der PCM das Herunterschalten vom 4. in den 3. Gang und das Einrücken der Wandlerkupplung. Dies geschieht entsprechend dem Schaltprogramm, das für das Einrücken der Wandlerkupplung im 3. Gang festgelegt ist.

Das Herunterschalten in den 3. Gang wird durch die Overdrive-AUS-Leuchte (Overdrive OFF) angezeigt. Betrieb im 4. Gang wird erst dann wieder zugelassen, wenn die Flüssigkeitstemperatur auf ca. 110°C (230°F) zurückgegangen ist.

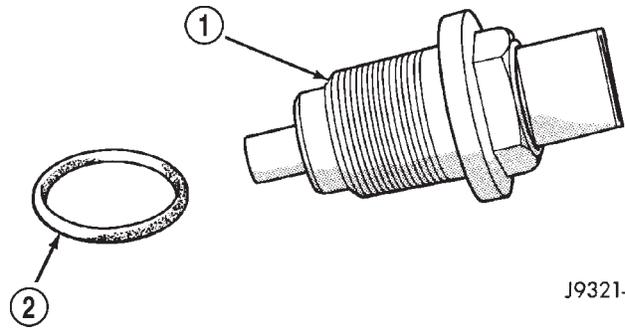
Der Thermowiderstand ist Teil der Reglerdruckfühler-Baugruppe und ständig in Getriebeflüssigkeit eingetaucht.

GESCHWINDIGKEITSABNEHMER

Der Geschwindigkeitsabnehmer (Abb. 5) befindet sich im Overdrive Gehäuse. Der Fühler/Geschwindigkeitsabnehmer ist über dem Parksperrenzahnkranz angeordnet und überwacht die Drehgeschwindigkeit der Getriebeabtriebswelle. Die am Geschwindigkeitsabnehmer vorbeilaufenden Zähne des Parksperrenzahnkranzes wirken als Impulsgeber und induzieren das Geschwindigkeitssignal. Die Eingangssignale vom Fühler werden dem Computer/Getriebesteuerung (TCM) zur Verarbeitung zugeführt. Das Signal des Geschwindigkeitsabnehmers dient außerdem als Ersatzsignal, wenn der Fühler/Abtriebsdrehzahl ausfällt. Die Signale dieses Fühlers werden gleichfalls vom Computer/Motorsteuerung (PCM) genutzt.

FÜHLER/DROSSELKLAPPENSTELLUNG (TPS)

Der TPS liefert dem PCM das Signal für die Drosselklappenstellung. Dieses Eingangssignal dient dazu, das Schaltprogramm für Overdrive und Wandlerkupplung festzulegen und die richtige Reglerkennlinie auszuwählen.



J9321-411

Abb. 5 Fühler/Getriebeabtriebsdrehzahl

- 1 – FÜHLER/GETRIEBEABTRIEBSDREHZAH
- 2 – DICHTRING

COMPUTER/MOTORSTEUERUNG (PCM)

Der Computer/Motorsteuerung (PCM) steuert die Funktion von Wandlerkupplung, Overdrive-Kupplung und Reglerdruck-Magnetventil.

Der PCM bestimmt die Schaltpunkte des Getriebes auf der Grundlage der Eingangssignale von folgenden Fühlern: Thermowiderstand/Getriebe, Fühler/Abtriebsdrehzahl, Kurbelwinkelgeber, Geschwindigkeitsabnehmer, Fühler/Drosselklappenstellung und Temperaturfühler/Spannungsregelung.

REGLERDRUCK-KENNLINIEN

In den Computer/Getriebesteuerung (TCM) sind vier Kennlinien für den Reglerdruck einprogrammiert. Die verschiedenen Kennlinien ermöglichen der Steuerelektronik das Anpassen des Reglerdrucks an unterschiedliche Bedingungen. Eine Kennlinie wird für den Betrieb bei Flüssigkeitstemperaturen im Bereich von 1°C (30°F) oder niedriger genutzt. Eine zweite Kennlinie dient für den Betrieb bei Flüssigkeitstemperaturen im Bereich von 10°C (50°F) oder höher im normalen Stadtverkehr oder bei Überlandfahrt. Eine dritte Kennlinie wird im Vollastbetrieb verwendet. Die vierte Kennlinie ist für das Fahren in den Geländegängen des Verteilergetriebes vorgesehen.

FUNKTION DER SCHALTVENTILE

Die Schaltventile werden durch eine Kombination aus Drossel- und Reglerdruck bewegt. Der Reglerdruck wird elektrisch erzeugt.

Der 4. Gang wird unter folgenden Bedingungen nicht geschaltet:

- Overdrive-Schalter in Stellung AUS
- Temperatur der Getriebeflüssigkeit unter 10°C (50°F) oder über 121°C (250°F)
- Der 3. Gang wurde noch nicht geschaltet
- Fahrgeschwindigkeit zu niedrig für Gangwechsel 3-4
- Batterietemperatur unter -20°C (-5°F).

FUNKTIONSBESCHREIBUNG (Fortsetzung)

HYDRAULISCHE STEUERUNG

Die hydraulische Steuerung arbeitet vollautomatisch. Das System erfüllt fünf Hauptaufgaben: Druckversorgung, Druckregelung, Durchflußregelung, Betätigung der Kupplungen/Bremsbänder und Schmierung.

DRUCKREGELUNG

Das Druckregelventil reguliert den Hauptdruck. Die Höhe des aufgebauten Drucks wird in Abhängigkeit von der Drosselklappenöffnung durch den Drosseldruck begrenzt. Das Regelventil befindet sich im Ventilgehäuse.

Das Drosselventil bestimmt den Hauptdruck und die Schaltpunkte. Der Reglerdruck nimmt mit der Fahrgeschwindigkeit zu. Das Drosselventil steuert die Zeitpunkte zum Hochschalten und Herunterschalten durch Anpassen des Drucks entsprechend der Drosselklappenstellung.

Durchflußregelung/Schaltventile

Das manuelle Ventil wird durch das Schaltgestänge bzw. das Schaltseil betätigt und ermöglicht dem Fahrer das Einlegen des gewünschten Fahrbereichs.

Das Schaltventil 1-2 steuert die Gangwechsel 1-2 und 2-1. Das Schaltventil 2-3 steuert die Gangwechsel 2-3 und 3-2.

Das Kickdown-Ventil ermöglicht erzwungenes Herunterschalten (3-2 oder 3-1) wobei die Fahrgeschwindigkeit berücksichtigt wird. Heruntergeschaltet wird, wenn die Drosselklappe bis über eine hierfür definierte Raststellung hinaus geöffnet wird. Diese Raststellung liegt unmittelbar bevor der Vollaststellung (Drosselklappe vollständig geöffnet).

Der Drosseldruckstopfen des Ventils 2-3 ermöglicht das Herunterschalten vom 3. in den 2. Gang bei unterschiedlichen Drosselklappenöffnungen, je nach Fahrgeschwindigkeit.

Das Schaltsteuerventil 1-2 überträgt den Schalldruck 1-2 zum Druckspeicherkolben. Dadurch wird die Betätigungskraft des Kickdown-Bremsbands bei Hochschaltungen 1-2 und Herunterschaltungen 3-2 reguliert.

Schaltventil 3-4, Schnellfüllventil und Zeitsteuerventile sowie der Druckspeicher 3-4 werden nur betätigt, wenn das Overdrive-Magnetventil aktiviert ist. Das Magnetventil enthält eine Sperrkugel, die den Ablaufkanal zu den Ventilen 3-4 entweder sperrt oder freigibt. Die Ventilkugel bewirkt, daß der Hauptdruck entweder von den Ventilen 3-4 abgeleitet oder ihnen direkt zugeführt wird.

Das Begrenzungsventil bestimmt die maximale Geschwindigkeit, bei der ein Teillast-Kickdown 3-2 möglich ist. Bei Getrieben ohne Begrenzungsventil

entspricht die Maximalgeschwindigkeit für Kickdown 3-2 der Raststellung.

Das Wechselventil 2-3 hat zwei Funktionen. Erstens sorgt es für schnelles Lösen des vorderen Bremsbands und ruckfreies Greifen bei Hochschaltungen 2-3, die durch Gaswegnehmen ausgelöst werden. Zweitens reguliert es die vordere Kupplung und die Bremsbandbetätigung bei Herunterschaltungen 3-2.

Die Betätigung des Zeitsteuerventils 3-4 erfolgt durch den Hauptdruck, der über das Schaltventil 3-4 zugeführt wird. Das Zeitsteuerventil 3-4 hält das Schaltventil 2-3 in Hochschaltstellung. Dadurch wird das Schaltventil 2-3 daran gehindert, vor dem Schaltventil 3-4 hoch-, oder herunterzuschalten.

Der Druckspeicher 3-4 ist am Overdrive-Gehäuse montiert und erfüllt die gleiche Funktion wie der Druckspeicher 2-3, d.h. er sorgt für einen ruckfreien Gangwechsel 3-4.

Das Schaltventil leitet den Betätigungsdruck zur Wandlerkupplung und läßt den Druck in entgegengesetzter Stellung entweichen. Dieses Ventil leitet auch Öl zu den Kühl- und Schmierkreisläufen. Das Schaltventil reguliert den Öldruck zum Drehmomentwandler, indem es den maximalen Öldruck auf 9 bar (130 psi) begrenzt.

OVERDRIVE-AUS-SCHALTER

Der Overdrive-AUS-Schalter (Bedienschalter) befindet sich an der Instrumententafel. Der Schalter ist als Tastschalter ausgeführt. Das Schaltersignal veranlaßt den PCM, den jeweiligen Schaltzustand der Overdrive-Funktion zu wechseln. Die Overdrive-Funktion kann bei eingeschalteter Zündung geschaltet werden. Einmaliges Drücken des Schalters bewirkt, daß die Overdrive-Funktion ausgeschaltet wird, dies wird durch die Leuchte Overdrive OFF im Schalter angezeigt. Erneutes Drücken des Schalters bewirkt, daß die Overdrive-Funktion wiederhergestellt wird. Die Leuchte Overdrive OFF erlischt. Nach dem Einschalten der Zündung ist die Overdrive-Funktion grundsätzlich eingeschaltet, auch wenn sie während der vorherigen Fahrt ausgeschaltet wurde. Der Normalzustand des Bedienschalters ist der Zustand ON/EIN. Der Bedienschalter muß sich in diesem Zustand befinden, damit das Magnetventil zum Hochschalten vom 3. in den 4. Gang aktiviert werden kann. Die Kontrolleuchte im Bedienschalter leuchtet nur dann, wenn sich der Overdrive-Schalter in Stellung OFF/AUS befindet oder die Leuchte vom Computer/Getriebesteuerung (TCM) eingeschaltet wurde.

GANGWECHSEL 3-4

Die Overdrive-Kupplung wird nur im 4. Gang betätigt. Die Direktkupplung wird in allen Fahrbereichen

FUNKTIONSBESCHREIBUNG (Fortsetzung)

außer dem 4. Gang betätigt. Der Overdrive-Fahrbereich (4. Gang) wird elektronisch gesteuert und hydraulisch aktiviert. Die Eingangssignale verschiedener Fühler werden dem Computer/Motorsteuerung (PCM) zugeführt, um das am Ventilgehäuse angebaute Overdrive-Magnetventil zu betätigen. Das Magnetventil enthält eine Verschlusskugel, die einen Ablauf im Zulaufkanal des Schaltventils 3-4 öffnet und sperrt. In den Gängen 1, 2 und 3 und im Rückwärtsgang wird das Overdrive-Magnetventil (und die Verschlusskugel) nicht aktiviert. Der Ablaufkanal bleibt offen und leitet den vom Schaltventil 2-3 zugeführten Hauptdruck vom Schaltventil 3-4 ab. Damit der Overdrive-Status dem PCM gemeldet werden kann, muß sich der Overdrive-Bedienschalter in Stellung ON befinden. Zum Gangwechsel 3-4 kommt es nur, wenn das Overdrive-Magnetventil vom PCM aktiviert wird. Während des Gangwechsels 3-4 aktiviert der PCM das Overdrive-Magnetventil. Daraufhin sperrt die Verschlusskugel des Magnetventils den Ablaufkanal für den vom Schaltventil 2-3 kommenden Hauptdruck, so daß der Hauptdruck direkt auf das Hochschaltventil 3-4 wirkt. Der auf das Schaltventil 3-4 wirkende Hauptdruck überwindet den Druck der Ventilsfeder und bewegt den Ventilschieber in die Hochschaltstellung. Hierdurch werden die Zulaufkanäle des Zeitsteuerventils 3-4, des Schnellfüllventils 3-4, des Druckspeichers 3-4 und schließlich des Overdrive-Kolbens freigegeben. Der durch das Zeitsteuerventil herangeführte Hauptdruck bewegt den Overdrive-Kolben und bringt diesen mit der Overdrive-Kupplung in Berührung. Vor dem Einrücken der Overdrive-Kupplung wird die Direktkupplung ausgerückt. Das Druckverstärkungsventil liefert eine erhöhte Flüssigkeitsmenge zur Schmierung und Füllung des Drehmomentwandlers. Der Druckspeicher 3-4 dämpft das Einrücken der Overdrive-Kupplung und sorgt damit für einen ruckfreien Gangwechsel 3-4. Die Befüllung des Druckspeichers erfolgt zur gleichen Zeit wie die Druckbeaufschlagung des Overdrive-Kolbens.

EINRÜCKEN DER WANDLERKUPPLUNG

Das Einrücken der Wandlerkupplung in den Gängen 3 und 4 wird durch die am Computer/Motorsteuerung (PCM) anliegenden Fühlereingangssignale gesteuert. Eingangssignale für das Einrücken der Kupplung sind: Kühlmitteltemperatur, Motordrehzahl, Fahrgeschwindigkeit, Drosselklappenstellung und Ansaugunterdruck. Die Wandlerkupplung wird durch das Magnetventil/Wandlerkupplung im Ventilgehäuse eingerückt. Je nach Stellung des Bedienschalters kann die Kupplung im 3. und 4. Gang (Overdrive) eingerückt werden. Befindet sich der Overdrive-Bedienschalter in der Normalstellung EIN, wird die Kupplung eingerückt, sobald der 4. Gang

geschaltet und eine Fahrgeschwindigkeit von ca. 72 km/h (45 mph) erreicht wurde. In Stellung AUS des Overdrive-Bedienschalters wird die Kupplung eingerückt, sobald der 3. Gang geschaltet und eine Fahrgeschwindigkeit von ca. 56 km/h (35 mph) bei Teillast erreicht wurde.

SCHNELLFÜLLVENTIL

Das Schnellfüllventil 3-4 bewirkt ein schnelleres Einrücken der Overdrive-Kupplung beim Hochschalten vom 3. in den 4. Gang. Das Ventil gibt zu Beginn des Gangwechsels 3-4 vorübergehend einen Bypass für die kalibrierte Zulaufbohrung des Kupplungskolbens frei. Dadurch steht ein größerer Durchflußquerschnitt zum Kolbenhalter zur Verfügung, und die Kupplung wird erheblich schneller gefüllt und betätigt. Das Schnellfüllventil umgeht die kalibrierte Zulaufbohrung der Kupplung nicht während des gesamten Hochschaltvorgangs 3-4. Sobald innerhalb der Kupplung ein vorbestimmter Druck aufgebaut ist, sperrt das Ventil den Bypass. Die Kupplung wird dann über die kalibrierte Zulaufbohrung vollständig gefüllt.

AUSLAUFSCHUTZVENTIL DES DREHMOMENTWANDLERS

BESCHREIBUNG

Das Auslaufschutzventil ist in der Auslaufleitung (Druckleitung) des Getriebeölkühlers angeordnet.

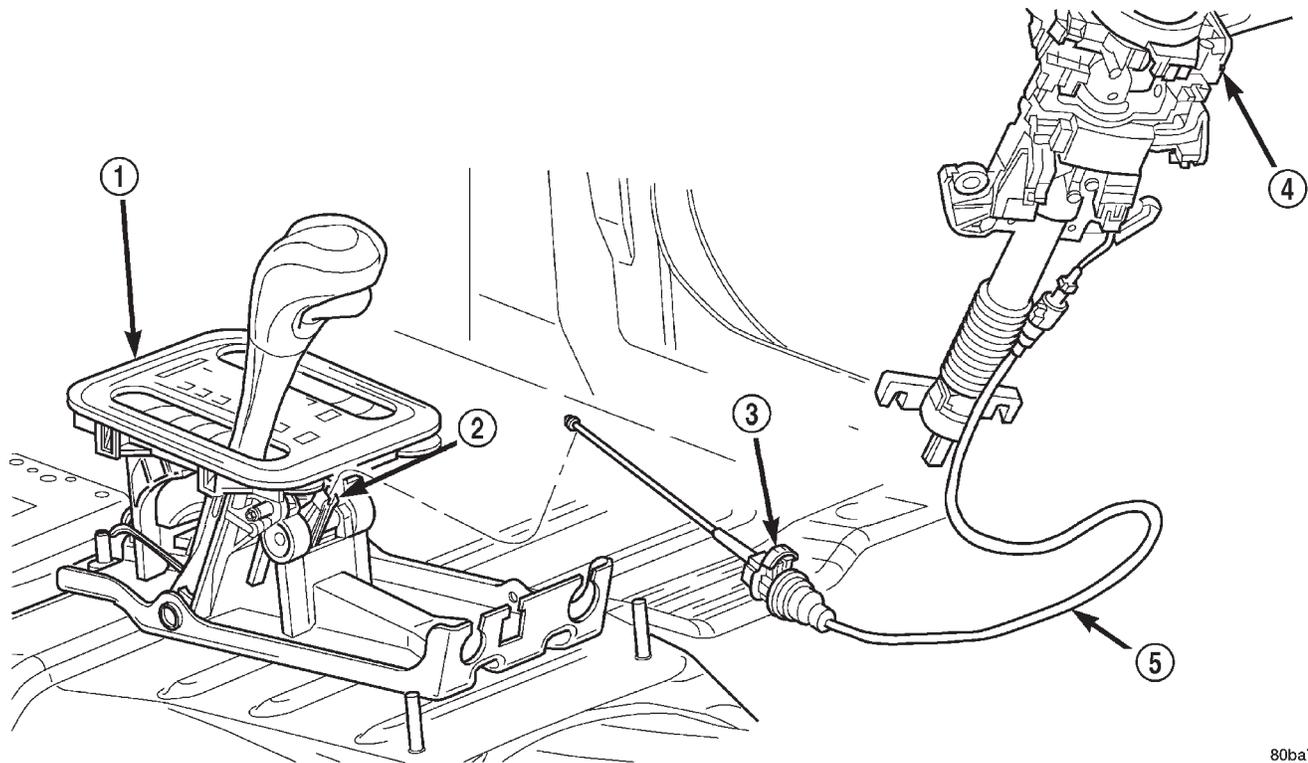
FUNKTIONSWEISE

Dieses Ventil verhindert während längerer Stillstandzeiten des Fahrzeugs das Zurücklaufen von Getriebeflüssigkeit aus dem Wandler in den Kühler und in die Leitungen. Aus der Erstausrüstung stammende Ventile sind an einem Ende mit einem Schlauchnippel versehen, während das gegenüberliegende Ende einen Gewindestutzen für eine Rohrverschraubung mit Überwurfmutter besitzt. Bei allen Ventilen ist die Durchflußrichtung durch einen Pfeil (oder eine ähnliche Markierung) gekennzeichnet.

SICHERHEITSVERRIEGELUNG FÜR BREMSPEDAL, WÄHLHEBEL UND ZÜNDSCHALTER

Das Verriegelungssystem für Bremspedal, Getriebewählhebel und Zündschalter (BTSS) wird durch Seilzug und Elektromagnet betätigt. Das System verbindet den Mittelschalthebel des Automatikgetriebes mit dem Zündschalter an der Lenksäule (Abb. 6). Das System verriegelt den Wählhebel in Stellung P. Die Verriegelung rastet ein, wenn der Zündschalter in Stellung LOCK oder ACC gebracht wird. Eine zusätzliche elektrisch gesteuerte Funktion bewirkt,

FUNKTIONSBESCHREIBUNG (Fortsetzung)



80ba79c2

Abb. 6 Seilzug der Wählhebel/Zündschaltersperre

- 1 - SCHALTMECHANISMUS
- 2 - SCHALTBOCK/BTSI-HEBEL
- 3 - EINSTELLCLIP

- 4 - LENKSÄULE
- 5 - SEILZUG DER WÄHLHEBELSPERRE

daß der Wählhebel nur dann aus Stellung P herausbewegt werden kann, wenn das Bremspedal mindestens 13 mm (1/2 Zoll) weit durchgetreten wurde. Ein in den Parksperren-Seilzug integrierter Elektromagnet wird beim Einschalten der Zündung (Zündschalter in Stellung RUN) aktiviert. Wenn sich der Schlüssel in Stellung RUN befindet und das Bremspedal betätigt wird, entriegelt das System den Wählhebel. Der Wählhebel kann dann in eine beliebige Stellung gebracht werden. Die Sicherheitsverriegelung bewirkt auch, daß der Zündschalter nur dann in Stellung LOCK oder ACC gebracht werden kann (Abb. 6), wenn der Wählhebel vollständig in der Parkstellung eingerastet ist.

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG

FEHLERSUCHE AM AUTOMATIKGETRIEBE

Funktionsstörungen des Automatikgetriebes können folgende Ursachen haben: mangelhafte Motorleistung, falscher Flüssigkeitsstand, falsch eingestellte Gestänge, Seilzüge, Bremsbänder oder hydraulische Steuerdrücke, Defekte am Hydrauliksystem oder Funktionsstörungen elektrischer/mechanischer Kom-

ponenten. Bei der Fehlersuche mit dem Überprüfen leicht zugänglicher Funktionseinheiten beginnen, z.B.: Zustand und Füllstand der Flüssigkeit, Einstellung von Gestänge und Seilzügen, elektrische Anschlüsse. Eine Probefahrt gibt Aufschluß darüber, ob eine weiterführende Diagnose erforderlich ist.

VORBEREITENDE FEHLERSUCHE

Es gibt zwei grundlegende Verfahren. Das eine Verfahren ist bei Fahrzeugen anzuwenden, die noch fahrbereit sind. Das andere Verfahren gilt für Fahrzeuge, die nicht mehr gefahren werden können (weder vorwärts noch rückwärts).

FAHRZEUG IST FAHRBAR

(1) Getriebefehlercodes mit DRB III®-Handtestgerät abfragen.

(2) Füllstand und Zustand der Getriebeflüssigkeit prüfen.

(3) Falls verzögerte Gangwechsel, falsche Schaltzeitpunkte oder Schaltrucke beanstandet werden, sind Drosselseilzug und Gangwahlzug einzustellen.

(4) Auf einer Probefahrt feststellen, ob das Getriebe hoch- und herunterschaltet und ob die Gänge richtig fassen.

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

(5) Falls mangelhaftes Beschleunigungsvermögen beanstandet wird, eine Festbremsprüfung durchführen. Das gleiche gilt, wenn bei richtig eingestelltem Motor unverhältnismäßig viel Gas gegeben werden muß, um normale Geschwindigkeiten zu halten.

(6) Falls bei der Probefahrt Schaltprobleme festgestellt wurden, eine Hydraulikdruckprüfung durchführen.

(7) Funktion der Kupplungen und Bremsbänder mit Druckluft prüfen.

FAHRZEUG IST NICHT FAHRBAR

(1) Füllstand und Zustand der Getriebeflüssigkeit prüfen.

(2) Prüfen, ob Gangwahlzug oder Drosselseilzug gerissen oder ausgehängt sind.

(3) Auf gerissene, undichte Kühlerleitungen oder lose oder fehlende Verschlußstopfen der Druckprüfan Anschlüsse prüfen.

(4) Fahrzeug anheben und auf Sicherheits-Unterstellböcken abstützen. Motor anlassen, Getriebe in einen Gangbereich schalten und auf folgende Punkte achten:

(a) Falls sich die Gelenkwelle dreht, die Räder aber nicht, sind Differential oder Achswellen defekt.

(b) Falls sich die Gelenkwelle nicht dreht und Getriebegeräusche hörbar sind, den Motor abschalten. Getriebeölwanne abbauen und auf Schmutzsammlungen, Kupplungsbelagabrieb, Metallspäne oder Bruchstücke prüfen. Falls die Ölwanne sauber ist, das Getriebe ausbauen und auf Beschädigung von Mitnehmerscheibe, Wandler, Ölpumpe oder Antriebswelle prüfen.

(c) Falls sich die Gelenkwelle nicht dreht und das Getriebe keine Geräusche verursacht, durch Hydraulikdruckprüfung feststellen, ob die Funktionsstörung hydraulischer oder mechanischer Natur ist.

P/N-SICHERHEITSSCHALTER

Der mittlere Anschluß des P/N-Sicherheitsschalters ist der Spannungsfühler/Anlasserstromkreis. Der Anschluß dient zum Herstellen der Masseverbindung für den Stromkreis des Anlaßmagnetschalters, und zwar ausschließlich in den Stellungen P und N des Wählhebels (Automatikgetriebe). Die äußeren Anschlüsse des Schalters sind für den Stromkreis der Rückfahrleuchten vorgesehen.

SCHALTER PRÜFEN

Zum Prüfen des Schalters den Kabelstecker abziehen. Zwischen mittlerem Anschluß und Getriebegehäuse auf Durchgang prüfen. Durchgang darf nur in den Wählhebelstellungen P und N vorhanden sein. In

allen anderen Wählhebelstellungen darf kein Durchgang vorhanden sein.

Das Getriebe in den RÜCKWÄRTSGANG schalten und an den äußeren Anschlüssen des Schalters auf Durchgang prüfen. Durchgang darf nur in Wählhebelstellung R vorhanden sein. Zwischen den äußeren Anschlüssen und dem Gehäuse darf kein Durchgang vorhanden sein.

Bevor ein Schalter, der die Prüfungen nicht bestanden hat, ausgetauscht wird, ist die Einstellung des Schaltgestänges bzw. Gangwahlzugs zu prüfen.

ELEKTRISCHE BETÄTIGUNG DES OVERDRIVE

Der Overdrive-Aus-Schalter, das Magnetventil im Ventilgehäuse, der Gehäusesteckverbinder und die dazugehörige Verkabelung kann mit einer 12-Volt-Prüflampe oder einem Volt-/Ohmmeter geprüft werden. Jedes Bauteil auf Durchgang prüfen, wenn die Fehlersuche ergibt, daß dies notwendig ist. Näheres zu Einbaulage und Stromkreisen siehe Kapitel 8W, "Schaltpläne".

Schalter und Magnetventil sind immer dann auf Durchgang zu prüfen, wenn das Getriebe nicht in den 4. Gang schaltet.

BREMSPEDAL/WÄHLHEBEL-SPERRE

(1) Prüfen, ob der Schlüssel nur in Wählhebelstellung P abgezogen werden kann.

(2) Wenn der Wählhebel auf P steht und die Drucktaste im Schaltknäuf herausgesprungen ist, muß der Zündschlüssel ungehindert von OFF nach LOCK gedreht werden können. Wenn sich der Wählhebel in einer beliebigen Gangstellung befindet oder auf N steht, darf es nicht möglich sein, den Zündschlüssel auf LOCK zu drehen.

(3) In Zündschlüsselstellung OFF muß es möglich sein, den Wählhebel aus Stellung P herauszubewegen.

(4) Nur wenn das Bremspedal ca. 12 mm (1/2 Zoll) durchgetreten wird und der Zündschlüssel auf RUN oder START steht, darf es möglich sein, den Wählhebel aus Stellung P herauszubewegen. Gleichzeitig muß die Drucktaste im Schaltknäuf mit einer Kraft von maximal 113 N (25 lb.) betätigt werden.

(5) In den Zündschlüsselstellungen ACC und LOCK darf das Herausbewegen des Wählhebels aus Stellung P nicht möglich sein.

(6) In den Zündschlüsselstellungen RUN und START ist es sowohl bei stehendem Fahrzeug als auch während der Fahrt möglich, zwischen den verschiedenen Gangbereichen und den Stellungen N und P zu wechseln, ohne das Bremspedal zu betätigen.

GANGWAHLZUG

(1) Die Stellungen und Positionsanzeigen des Mittelschalthebels und der Schaltkulissee müssen in den

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

Stellungen P und N und in allen Gangpositionen des Getriebes übereinstimmen.

(2) Anlassen des Motors darf nur in den Stellungen P und N des Mittelschalthebels bzw. der Schaltkulisse möglich sein. In allen anderen Gangpositionen darf Anlassen des Motors nicht möglich sein.

(3) Bei nicht eingedrückter Taste im Griff des Mittelschalthebels und in Hebelstellung:

(a) Stellung P—Auf Griffmitte nach vorn drücken und Druck lösen. Anlassen des Motors muß möglich sein.

(b) Stellung P—Auf Griffmitte nach hinten drücken und Druck lösen. Anlassen des Motors muß möglich sein.

(c) Stellung N—Normalposition. Anlassen des Motors muß möglich sein.

(d) Stellung N—Bei laufendem Motor, betätigten Bremsen und Druck nach vorn auf die Griffmitte darf Schalten von Stellung N in den Rückwärtsgang nicht möglich sein.

DROSSELSEILZUG

Die Einstellung des Drosselseilzugs zum Getriebe ist für die einwandfreie Funktion des Getriebes äußerst wichtig. Diese Einstellung beeinflusst die Schaltpunkte, die Schaltqualität und die Empfindlichkeit, mit der Herunterschalten bei Teillast ausgelöst wird.

Ist der Seilzug zu lose eingestellt, können die Schaltvorgänge zu früh erfolgen oder es kommt zu schleifenden Übergängen beim Gangwechsel. Ist der Seilzug zu straff eingestellt, kann es zu verzögerten Schaltvorgängen kommen, und die Empfindlichkeit

für Signale zum Herunterschalten bei Teillast kann sehr hoch sein. Näheres hierzu siehe Abschnitt "Einstellung" in diesem Kapitel.

PROBEFAHRT

Vor einer Probefahrt sicherstellen, daß Flüssigkeitsstand und Seilzugeinstellungen geprüft und gegebenenfalls korrigiert wurden. Prüfen, ob Fehlercodes gelöscht wurden (nach Behebung der Fehler).

Während der Probefahrt die Leistungsentwicklung des Motors beobachten. Wenn der Motor schlecht eingestellt ist, läßt sich die Funktion des Getriebes nicht zutreffend analysieren.

Getriebe in allen Gangbereichen prüfen. Auf ungleichmäßigen Ablauf von Schaltvorgängen und plötzliches Hochdrehen des Motors achten, weil diese Symptome auf rutschende Kupplungen hindeuten. Feststellen, ob Schaltrucke auftreten oder die Schaltvorgänge zu spät oder zu früh erfolgen und ob das Herunterschalten bei Teillast mit ausreichender Empfindlichkeit ausgelöst wird.

Durch plötzliches Hochdrehen des Motors angezeigter Schlupf bedeutet normalerweise, daß Kupplungen, Bremsbänder oder Freilaufkupplung defekt sind. Im fortgeschrittenen Zustand erfordern solche Störungen eine Überholung, um die Normalfunktion wiederherzustellen.

Eine rutschende Kupplung oder ein rutschendes Bremsband läßt sich oft identifizieren, indem man vergleicht, welche Schaltelemente in den verschiedenen Gängen betätigt werden. Die Übersicht zur Kupplungs- und Bremsbandbetätigung liefert eine Grundlage für das Auswerten der Probefahrtergebnisse.

WÄHLHEBELSTELLUNG	KUPPLUNGEN UND BREMSBÄNDER					OVERDRIVE-KUPPLUNGEN		
	VORDERE KUPPLUNG	VORDERES BREMSBAND	HINTERE KUPPLUNG	HINTERES BREMSBAND	FREILAUFKUPPLUNG	OVERDRIVE-KUPPLUNG	DIREKT-KUPPLUNG	FREILAUFKUPPLUNG
Rückwärtsgang	X			X			X	
Dauerfahrstufe (D)								
1. Gang			X		X		X	X
2. Gang		X	X				X	X
3. Gang	X		X				X	X
4. Gang	X		X			X		
Fahrbereich 2 (manuell gewählt)		X	X		X		X	X
Fahrbereich 1 (manuell gewählt)			X	X	X		X	X

ÜBERSICHT ZUR KUPPLUNGS- UND BREMSBANDBETÄTIGUNG

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

PROBEFAHRT AUSWERTEN

Aus der Übersicht zur Kupplungs- und Bremsbandbetätigung geht hervor, welche Schaltelemente in den verschiedenen Gangbereichen in Gebrauch sind.

Es ist zu beachten, daß die hintere Kupplung in allen Vorwärtsgängen (D, 2, 1) betätigt wird. Die Freilaufkupplung wird nur im 1. Gang (Fahrbereiche D, 2 und 1) betätigt. Das hintere Bremsband wird nur im 1. Gang und im Rückwärtsgang betätigt.

Es ist zu beachten, daß die Overdrive-Kupplung nur im 4. Gang betätigt wird. Overdrive-Direktkupplung und Freilaufkupplung werden in allen Gängen außer dem 4. Gang betätigt.

Falls beispielsweise Schlupf im 1. Gang in den Fahrbereichen D und 2 auftritt, aber nicht in Fahrbereich 1, ist die Freilaufkupplung defekt. Tritt Schlupf in zwei beliebigen Vorwärtsgängen auf, rutscht die hintere Kupplung.

Aus dieser Analysemerhode ergibt sich, daß vordere und hintere Kupplung nur im 3. und 4. Gang von Fahrbereich D gleichzeitig betätigt werden. Tritt Schlupf im 3. Gang auf, rutscht entweder die vordere oder die hintere Kupplung.

Tritt Schlupf im 4. Gang auf, aber nicht im 3. Gang, rutscht die Overdrive-Kupplung. Durch Wählen eines anderen Gangs, in dem diese Kupplungen nicht betätigt werden, läßt sich das rutschende Schaltelement ermitteln. Falls Schlupf z.B. auch im Rückwärtsgang auftritt, rutscht die vordere Kupplung. Tritt im Rückwärtsgang kein Schlupf auf, rutscht die hintere Kupplung.

Schlupf während des Gangwechsels 3-4 oder nur im 4. Gang bedeutet, daß die Overdrive-Kupplung rutscht. Wenn die Direktkupplung ausfällt, funktioniert der Rückwärtsgang nicht, und es entsteht auch keine Motorbremswirkung in Wählhebelstellung 2 (Fahrbereich 2. Gang, manuell gewählt).

Wenn das Getriebe nicht in den 4. Gang schaltet, können der Overdrive-Bedientaster, das Overdrive-Magnetventil oder die dazugehörige Verkabelung die Störungsursache sein.

Indem durch folgerichtiges Vorgehen intakte Funktionseinheiten als Störungsursache ausgeschlossen werden, läßt sich eine rutschende Kupplung identifizieren und die Funktion prüfen. Der Schlüssel hierzu ist fachmännischer Umgang mit der Übersicht zur Kupplungs- und Bremsbandbetätigung.

Die Probefahrtauswertung trägt zwar dazu bei, die rutschende Kupplung zu identifizieren, doch die tatsächliche Ursache einer Funktionsstörung kann normalerweise erst durch Hydraulikdrucktests und Funktionsprüfungen mit Druckluft ermittelt werden. Praktisch jede Störung ist auf Undichtigkeiten in den Hydraulikkreisläufen oder feststehende Ventile zurückzuführen.

Das Getriebe nur dann zerlegen, wenn die Störungsursache eindeutig feststeht, z.B. kein Vortrieb im 1. Gang von Fahrbereich D. Hydraulikdrucktests und Funktionsprüfungen mit Druckluft tragen dazu bei, die wahrscheinliche Ursache festzustellen.

HYDRAULIKDRUCKPRÜFUNG

Die bei den Hydraulikdruckprüfungen zu messenden Drücke reichen vom niedrigsten Reglerdruck 1 psi (6,895 kPa) bis zu einem Druck von 300 psi (2068 kPa), der im Rückwärtsgang am Druckanschluß des hinteren Servoelements anliegt.

Es werden ein genauer Drehzahlmesser und Druckprüfgeräte benötigt. Das Druckmeßgerät C-3292 besitzt einen Meßbereich bis 100 psi. Das Druckmeßgerät C-3293-SP hat einen Meßbereich bis 300 psi und wird verwendet, wenn die zu messenden Drücke 100 psi übersteigen.

Lage der Druckprüfanschlüsse

Die Druckprüfanschlüsse befinden sich auf beiden Seiten des Getriebegehäuses (Abb. 7).

Der Hauptdruck wird am Druckspeicheranschluß auf der rechten Gehäusesseite geprüft. Der Druckprüfanschluß für das vordere Servoelement befindet sich auf der rechten Seite des Gehäuses unmittelbar hinter der Einfüllrohröffnung.

Die Prüfanschlüsse für hinteres Servoelement und Reglerdruck befinden sich hinten rechts am Getriebegehäuse. Der Druckprüfanschluß für die Overdrive-Kupplung befindet sich hinten links am Gehäuse.

Test Eins—Getriebe in Fahrbereich 1. Gang

HINWEIS: Mit diesem Test werden folgende Funktionseinheiten geprüft: Pumpenförderleistung, Druckregelung und Zustand von hinterer Kupplung und Servokreis. Für diesen Test werden beide Druckmeßgeräte benötigt.

(1) Drehzahlmesser an den Motor anschließen. Den Drehzahlmesser so anordnen, daß die Motordrehzahl vom Fahrersitz abgelesen werden kann. Fahrzeug auf Hebebühne anheben, so daß die Hinterräder ungehindert drehbar sind.

(2) Druckmeßgerät C-3292 (Meßbereich 100 psi) mit Prüfanschluß für Druckspeicher verbinden. Anschließend das Druckmeßgerät C-3293-SP (Meßbereich 300 psi) mit Prüfanschluß für hinteres Servoelement verbinden.

(3) Drossel- und Gangwahlzug an den Hebeln auf der Schaltwelle des Ventilgehäuses aushängen.

(4) Motor durch Helfer starten und mit 1600 min^{-1} laufen lassen.

(5) Getriebebeschaltthebel vollständig nach vorn in Fahrbereich 1 bewegen.

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

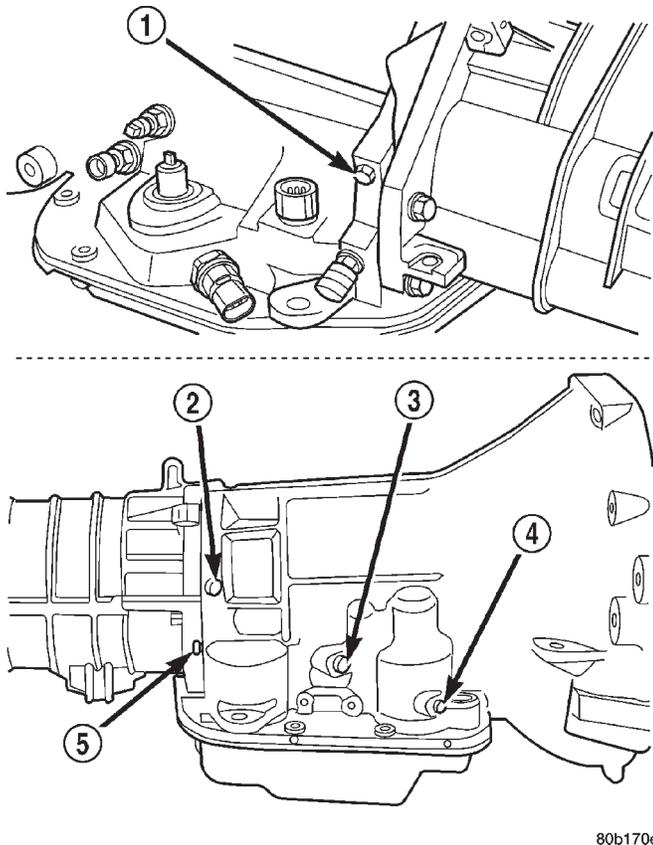


Abb. 7 Lage der Druckprüfanschlüsse

- 1 – PRÜFANSCHLUSS/OVERDRIVE-KUPPLUNG
- 2 – PRÜFANSCHLUSS/REGLER
- 3 – PRÜFANSCHLUSS/DRUCKSPEICHER
- 4 – PRÜFANSCHLUSS/VORDERES SERVOELEMENT
- 5 – PRÜFANSCHLUSS/HINTERES SERVOELEMENT

(6) Drosselhebel am Getriebe allmählich von der vordersten in die hinterste Stellung bringen und Drücke an beiden Meßgeräten ablesen:

- In der vordersten Stellung des Drosselhebels muß der Hauptdruck am Druckspeicheranschluß 54-60 psi (372-414 kPa) betragen und allmählich auf 90-96 psi (621-662 kPa) ansteigen, wenn der Drosselhebel nach hinten bewegt wird.

- Der Druck des hinteren Servoelements muß mit dem Hauptdruck übereinstimmen, wobei eine Abweichung von maximal 3 psi (20,68 kPa) zulässig ist.

Test Zwei—Getriebe in Fahrbereich 2

HINWEIS: Mit diesem Test werden Pumpenförderleistung, Hauptdruck und Druckregelung geprüft. Für diesen Test wird das Druckmeßgerät C-3292 (Meßbereich 100 psi) verwendet.

(1) Fahrzeug auf Hebebühne belassen und Druckmeßgerät C-3292 am Druckspeicheranschluß angeschlossen lassen.

(2) Motor durch Helfer starten und mit 1000 min^{-1} laufen lassen.

(3) Getriebeschalthebel aus der vordersten Stellung eine Raste nach hinten bewegen. Dies ist der Fahrbereich 2.

(4) Drosselhebel am Getriebe von der vordersten in die hinterste Stellung bewegen und Druckmeßgerät ablesen.

(5) In der vordersten Stellung des Drosselhebels muß der Hauptdruck 54-60 psi (372-414 kPa) betragen und allmählich auf 90-96 psi (621-662 kPa) ansteigen, wenn der Hebel nach hinten bewegt wird.

Test Drei—Getriebe in Fahrbereich D, 3. Gang

HINWEIS: Mit diesem Test werden Druckregelung und Zustand der Kupplungskreise geprüft. Für diesen Test werden beide Druckmeßgeräte benötigt.

(1) Overdrive ausschalten.

(2) Fahrzeug auf Hebebühne belassen und Druckmeßgerät C-3292 am Druckspeicheranschluß angeschlossen lassen.

(3) Druckmeßgerät C-3293-SP am Kanal des vorderen Servoelements anschließen.

(4) Motor durch Helfer starten und mit 1600 min^{-1} laufen lassen.

(5) Getriebeschalthebel aus der vordersten Stellung zwei Rasten nach hinten bewegen. Dies ist der Fahrbereich D.

(6) Drosselhebel am Getriebe allmählich von der vordersten in die hinterste Stellung bringen und Drücke an beiden Meßgeräten ablesen:

- In der vordersten Stellung des Drosselhebels muß der Hauptdruck im 3. Gang von Fahrbereich D am Druckspeicher 54-60 psi (372-414 kPa) betragen und ansteigen, wenn der Hebel nach hinten bewegt wird. Falls Überbrückung des Drehmomentwandlers zugelassen wird, kann der Druck auf bis zu 130 psi (900 kPa) ansteigen. Beim Test darauf achten, daß die richtige Drehzahl eingehalten wird.

- Im 3. Gang von Fahrbereich D muß der Druck des vorderen Servoelements bis zum Kickdown-Punkt mit dem Hauptdruck übereinstimmen, wobei die Abweichung nicht mehr als 3 psi (21 kPa) betragen darf.

Test Vier—Getriebe im Rückwärtsgang

HINWEIS: Mit diesem Test werden folgende Funktionseinheiten geprüft: Pumpenförderleistung, Druckregelung, vordere Kupplung und hinterer Servokreis. Für diesen Test wird das Druckmeßgerät C-3293-SP (Meßbereich 300 psi) verwendet.

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

(1) Fahrzeug auf Hebebühne belassen und Druckmeßgerät C-3292 am Druckspeicheranschluß angeschlossen lassen.

(2) Druckmeßgerät C-3293-SP (Meßbereich 300 psi) am Kanal des hinteren Servoelements anschließen.

(3) Motor durch Helfer starten und mit 1600 min^{-1} laufen lassen.

(4) Getriebeschalthebel aus der vordersten Stellung vier Rasten nach hinten bewegen. Dies ist der Rückwärtsgang.

(5) Drosselhebel am Getriebe vollständig nach vorn und anschließend vollständig nach hinten bewegen und Wert am Druckmeßgerät C-3293-SP ablesen.

(6) In der vordersten Stellung des Drosselhebels muß der Druck 145-175 psi (1000-1207 kPa) betragen und auf 230-280 psi (1586-1931 kPa) ansteigen, wenn der Hebel allmählich nach hinten bewegt wird.

Test Fünf—Reglerdruck

HINWEIS: Mit diesem Test wird die Funktion des Reglers geprüft. Dies geschieht durch Messen der Reglerdruckänderungen in Abhängigkeit von der Fahrgeschwindigkeit. Normalerweise ist es nicht notwendig, die Reglerfunktion zu prüfen, es sei denn, die Schaltpunkte liegen falsch oder das Getriebe schaltet nicht herunter. Der Test ist während einer Probefahrt oder auf einer Hebebühne mit frei drehenden Hinterrädern durchzuführen.

(1) Druckmeßgerät C-3292 (Meßbereich 100 psi) an den Reglerdruckkanal anschließen.

(2) Getriebeschalthebel aus der vordersten Stellung zwei Rasten nach hinten bewegen. Dies ist der Fahrbereich D.

(3) Motor durch Helfer starten und mit Leerlaufdrehzahl laufen lassen. Anschließend die Betriebsbremsen betätigen, so daß die Räder sich nicht drehen.

(4) Reglerdruck ablesen:

- Bei Leerlaufdrehzahl und festgebremsten Rädern darf der Reglerdruck nicht mehr als 20,6 kPa (3 psi) betragen.

- Überschreitet der Druck 20,6 kPa (3 psi), wird der Reglerdruck nicht ordnungsgemäß geregelt.

(5) Bremsen lösen, Motordrehzahl langsam erhöhen und die Anzeigen von Tachometer und Druckprüfgerät beobachten (Tachometeranzeige von 30 mph bzw. 48 km/h nicht überschreiten). Der Reglerdruck muß mit der Fahrgeschwindigkeit ansteigen. Druckänderung: ca. 6,89 kPa (1 psi) pro 1 mph (1,6 km/h).

(6) Der Reglerdruck muß gleichmäßig ansteigen. Nachdem die Motordrehzahl wieder auf Leerlaufdrehzahl abgesunken ist und die Räder bis zum Still-

stand abgebremst wurden, muß der Druck auf maximal 20,6 kPa (3 psi) zurückgehen.

(7) Ergebnisse der Druckprüfung mit der Auswertungstabelle vergleichen.

Test Sechs—Getriebe im Overdrive (4. Gang)

HINWEIS: Mit diesem Test wird der Hauptdruck an der Overdrive-Kupplung im 4. Gang geprüft. Für diesen Test wird das Druckmeßgerät C-3292 (Meßbereich 300 psi) verwendet. Dieser Test ist während einer Probefahrt oder auf einem Rollenprüfstand durchzuführen.

(1) Drehzahlmesser abbauen, da er für diesen Test nicht notwendig ist.

(2) Das 300-psi-Druckmeßgerät mit dem Prüfanschluß der Overdrive-Kupplung verbinden. Dann das andere Druckmeßgerät abbauen und die Verschlußschraube des Prüfanschlusses wieder eindrehen.

(3) Fahrzeug absenken.

(4) Overdrive einschalten.

(5) Meßgerät so befestigen, daß der Druck vom Fahrersitz aus abgelesen werden kann.

(6) Motor anlassen und Getriebe auf D schalten.

(7) Fahrgeschwindigkeit allmählich bis zum Gangwechsel 3-4 erhöhen und Druckmeßgerät ablesen.

(8) Im Leerlauf/Schiebebetrieb (Drosselklappe geschlossen) muß der Druck 469-496 kPa (68-72 psi) betragen und bei Teillast (1/2 bis 3/4 Drosselklappenöffnung) auf 620-827 kPa (90-120 psi) steigen. Beachten, daß der Druck bei Vollast auf etwa 896 kPa (130 psi) ansteigen kann.

(9) Zur Werkstatt zurückfahren bzw. das Fahrzeug vom Rollenprüfstand nehmen.

FUNKTION DER KUPPLUNGEN UND BREMSBÄNDER MIT DRUCKLUFT PRÜFEN

Eine Funktionsprüfung mit Druckluft gibt Aufschluß über den Zustand der vorderen/hinteren Kupplung und der Bremsbänder. Diese Funktionsprüfung kann entweder am eingebauten Getriebe oder am ausgebauten Getriebe als Endkontrolle nach einer Überholung durchgeführt werden.

Voraussetzung für die Funktionsprüfung mit Druckluft ist, daß Ölwanne und Ventilgehäuse vom Getriebe abgebaut sind. Die Betätigungskanäle der Servoelemente und Kupplungen zeigt (Abb. 8).

Vordere Kupplung mit Druckluft prüfen

Einen oder zwei Finger auf das Kupplungsgehäuse legen und Druckluft in den Betätigungskanal der vorderen Kupplung einleiten. Die Bewegung des Kolbens beim Betätigen der Kupplung ist als leichtes Klopfen spürbar.

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

AUSWERTUNGSTABELLE FÜR
DRUCKPRÜFUNG

PRÜFBEDINGUNGEN	ANZEIGE
Hauptdruck bei jedem Test in Ordnung	Pumpe und Reglerventil in Ordnung
Hauptdruck im Rückwärtsgang in Ordnung, aber zu niedrig in D, 2, 1	Undichte Stelle im Bereich der hinteren Kupplung (Dichtringe, Kupplungsdichtungen)
Zu niedriger Druck im 4. Gang von Fahrbereich D	Kolbendichtring der Overdrive-Kupplung schadhaft oder Verschlusskugel klemmt
Druck in 1, 2 in Ordnung, aber zu niedrig in D3 und R	Undichte Stelle im Bereich der vorderen Kupplung
Druck in 2 in Ordnung, aber zu niedrig in R und 1	Undichte Stelle in hinterem Servoelement
Druck für vorderes Servoelement zu niedrig in 2	Undichte Stelle im Servoelement; Dichtring des Servoelements gebrochen oder Servokolben gerissen
Druck zu niedrig in allen Stellungen	Filter verstopft, Reglerventil schwergängig, Pumpe verschlissen oder defekt, Ölstand zu niedrig
Reglerdruck zu hoch bei Leerlaufdrehzahl	Reglerdruck-Magnetventil defekt. Näheres hierzu siehe "Systemdiagnosehandbuch"
Reglerdruck zu niedrig bei jeder Fahrgeschwindigkeit	Reglerdruck-Magnetventil, Computer/Getriebesteuerung (TCM) oder Reglerdruckfühler defekt
Schmierdruck in allen Lastzuständen zu niedrig	Zusatzkühler oder Leitungen für Getriebeflüssigkeit verstopft, Dichtringe undicht, Pumpenbuchsen, Pumpe oder Kupplungskorb verschlissen oder Filter verstopft.
Hauptdruck zu hoch	Bohrung in Abtriebswelle verstopft, Reglerventil klemmt
Hauptdruck zu niedrig	Reglerventil klemmt, Filter verstopft, Pumpe verschlissen

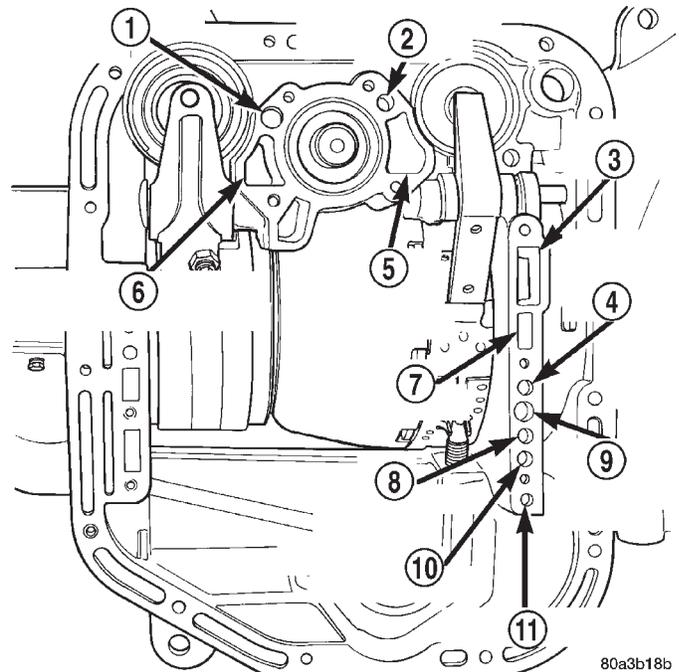


Abb. 8 Kanäle zum Einleiten von Druckluft zur Funktionsprüfung

- 1 – BETÄTIGUNGSDRUCK/HINTERES SERVOELEMENT
- 2 – BETÄTIGUNGSDRUCK/VORDERES SERVOELEMENT
- 3 – PUMPENSAUGDRUCK
- 4 – BETÄTIGUNGSDRUCK/VORDERE KUPPLUNG
- 5 – LÖSEDRUCK/VORDERES SERVOELEMENT
- 6 – HAUPTDRUCK AN DRUCKSPEICHER
- 7 – PUMPENDRUCK
- 8 – ZUM WANDLER
- 9 – BETÄTIGUNGSDRUCK/HINTERE KUPPLUNG
- 10 – VOM WANDLER
- 11 – ZUM KÜHLER

Hinteres Kupplung mit Druckluft prüfen

Einen oder zwei Finger auf das Kupplungsgehäuse legen und Druckluft in den Betätigungs kanal der hinteren Kupplung einleiten. Die Bewegung des Kolbens beim Betätigen der Kupplung ist als leichtes Klopfen spürbar.

Betätigung des vorderen Servoelements mit Druckluft prüfen

Druckluft in den Betätigungs kanal des vorderen Servoelements einleiten. Daraufhin muß der Stößel des Servoelements hervortreten und das Bremsband fest um die Trommel ziehen. Wenn keine Druckluft mehr einwirkt, muß das Servoelement durch Federkraft gelöst werden.

Hinteres Servoelement mit Druckluft prüfen

Druckluft in den Betätigungs kanal des hinteren Servoelements einleiten. Daraufhin muß der Stößel des Servoelements hervortreten und das Bremsband fest um die Trommel ziehen. Wenn keine Druckluft

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

mehr einwirkt, muß das Servoelement durch Federkraft gelöst werden.

LECKSUCHE AM WANDLERGEHÄUSE

Vor Beginn der Lecksuche am Wandlergehäuse müssen drei Punkte geklärt werden.

- (1) Flüssigkeitsstand im Getriebe prüfen.
- (2) Prüfen, ob tatsächlich ein Leck vorhanden ist.
- (3) Die wahre Herkunft der ausgetretenen Flüssigkeit feststellen.

Manchmal sind Flüssigkeitsspuren gar nicht auf Undichtigkeiten des Wandlergehäuses zurückzuführen. Es kann sich um Restflüssigkeit im Wandlergehäuse oder überschüssige Flüssigkeit handeln, die bei der Befüllung im Werk oder nach einer Instandsetzung verschüttet wurde. Undichtigkeiten des Wandlergehäuses können mehrere Ursachen haben. Durch genaues Beobachten kann die Herkunft der ausgetretenen Flüssigkeit bestimmt werden, bevor das Getriebe zur Instandsetzung ausgebaut wird. Durch den Wellendichtring der Ölpumpe ausgetretene Flüssigkeit bewegt sich entlang der Antriebsnabe zur Rückseite des Wandlers. Bei Undichtigkeiten an O-Ringen oder Gehäuse der Pumpe genauso prüfen wie bei Flüssigkeitsverlust über den Wellendichtring (Abb. 9). Durch Pumpenentlüftung oder Pumpenbefestigungsschrauben ausgetretene Flüssigkeit sammelt sich normalerweise im Wandlergehäuse und nicht am Wandler selbst (Abb. 9). Flüssigkeit, die am Wellendichtring oder an der Flachdichtung der Ölpumpe austritt, läuft normalerweise im Wandlergehäuse nach unten. Undichtigkeiten an der Verschlußschraube des Hebelbolzens für das vordere Bremsband sammeln sich normalerweise am Gehäuse und nicht am Wandler.

MÖGLICHE LECKSTELLEN AM DREHMOMENTWANDLER

Mögliche Quellen für Flüssigkeitsverlust aus dem Wandler:

- (1) Undichtigkeiten an der umlaufenden Schweißnaht des Wandlers (Abb. 10).
- (2) Undichtigkeiten an der Schweißnaht der Wandlernabe (Abb. 10).

WANDLERGEHÄUSE ABDICHTEN

(1) Getriebe und Drehmomentwandler ausbauen. Näheres hierzu siehe entsprechende Anleitung in diesem Kapitel.

(2) Einstellschraube des vorderen Bremsbands anziehen, bis das Bremsband fest am Korb der vorderen Kupplung anliegt. Dadurch wird verhindert, daß die vordere/hintere Kupplung beim Ausbau der Ölpumpe herausrutscht.

(3) Ölpumpe und Wellendichtring der Ölpumpe ausbauen. Rücklauf- und Entlüftungsbohrungen im

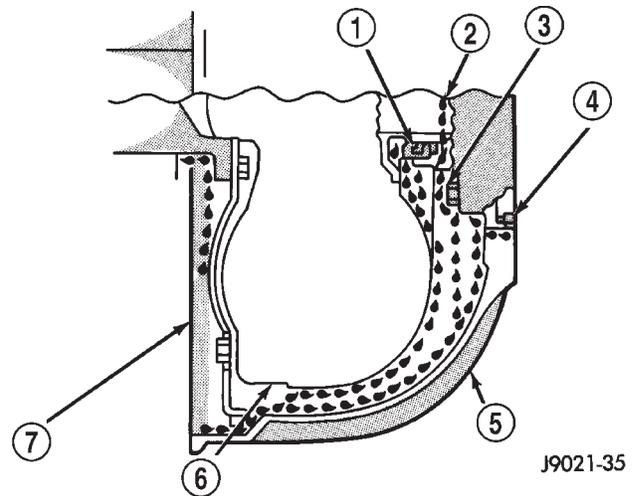


Abb. 9 Austrittswege für Flüssigkeit aus dem Wandlergehäuse

- 1 – WELLENDICHRING DER PUMPE
- 2 – PUMPENENTLÜFTUNG
- 3 – PUMPENSCHRAUBE
- 4 – PUMPENDICHTUNG
- 5 – WANDLERGEHÄUSE
- 6 – WANDLER
- 7 – HINTERER HAUPTWELLENDICHRING

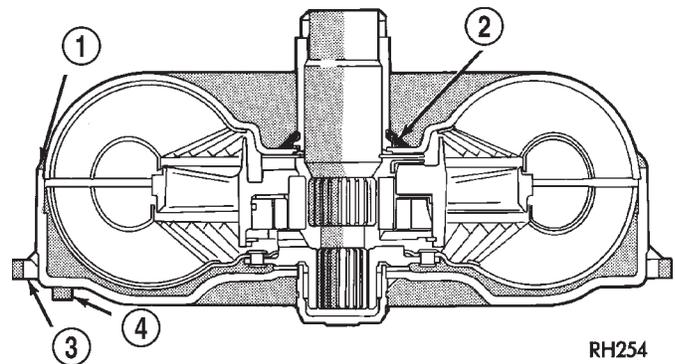


Abb. 10 Leckstellen am Wandler—Typisch

- 1 – UMLAUFENDE SCHWEISSNAHT DES WANDLERS
- 2 – SCHWEISSNAHT DER WANDLERNABE
- 3 – ANLASSERZAHNKRANZ
- 4 – MITNEHMER

Pumpengehäuse auf Hindernisse prüfen. Bohrungen mit Lösungsmittel und Draht durchlässig machen.

(4) Pumpenbuchse und Wandlernabe prüfen. Falls die Buchse riefig ist, muß sie ausgetauscht werden. Falls die Wandlernabe riefig ist, entweder mit Schleifleinen glätten oder den Wandler austauschen.

(5) Wellendichtring, O-Ring und Dichtung der Ölpumpe erneuern. Ölpumpe austauschen, wenn das Gehäuse gerissen, porös oder in irgendeiner Weise beschädigt ist. Darauf achten, daß vor dem Einbau der Ölpumpe das vordere Bremsband gelockert wird. Die Ölpumpendichtringe können beschädigt werden,

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

wenn das Bremsband noch fest um den Korb der vorderen Kupplung gespannt ist.

(6) Verschlusschraube des Kickdown-Hebelbolzens drei Umdrehungen herausdrehen. Gewinde der Verschlusschraube mit Loctite 592 oder Permatex 2 bestreichen und die Verschlusschraube mit einem Anzugsmoment von 17 N·m (150 in. lbs.) festziehen.

(7) Vorderes Bremsband einstellen.

(8) Wellendichtring der Ölpumpe und Wandlernabe mit Getriebeflüssigkeit oder Vaseline schmieren und den Wandler einbauen.

(9) Staubschutz für Getriebe und Wandlergehäuse montieren.

(10) Fahrzeug absenken.

FEHLERSUCHTABELLEN—GETRIEBE RE

Die Fehlersuchtabellen bieten zusätzliche Hilfe bei der Diagnose von Getriebestörungen. Die Tabellen enthalten allgemeine Informationen über eine Vielzahl möglicher Funktionsstörungen an Getriebe, Overdrive-Einheit und Wandlerkupplung.

Die Hydraulikpläne in diesem Kapitel geben Aufschluß über die Druckölversorgung und Wirkungsweise der Hydraulikkreise. Dargestellt wird das Hydraulikschema für die Gangbereiche Leerlauf (N), 3. Gang, 4. Gang und Rückwärtsgang. Außerdem werden die normalen Arbeitsdrücke für jeden Gangbereich angegeben.

FEHLERSUCHTABELLEN

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
HARTES EINRÜCKEN (BEIM SCHALTEN VON N NACH D ODER R)	1. Flüssigkeitsstand zu niedrig.	1. Flüssigkeit nachfüllen
	2. Drosselseilzug falsch eingestellt.	2. Einstellung berichtigen (Seil möglicherweise zu lang eingestellt).
	3. Schrauben an Aufhängung und Antriebsstrang haben sich gelockert.	3. Folgende Teile prüfen: Motoraufhängung, Getriebebefestigung, Gelenkwelle, Verschraubung der Hinterachsfedern an der Karosserie, Hinterachsenlenker, Querträger und Achsbefestigungsschrauben. Lose Schrauben festziehen und fehlende Schrauben ersetzen.
	4. Kreuzgelenk verschlissen/ gebrochen.	4. Gelenkwelle ausbauen und Kreuzgelenk austauschen.
	5. Zahnflankenspiel der Achse nicht vorschriftsmäßig.	5. Anhand der Angaben im Werkstatthandbuch überprüfen. Nach Bedarf richtigstellen.
	6. Hydraulikdruck nicht vorschriftsmäßig.	6. Druck prüfen. Ventilgehäuse nach Bedarf ausbauen, überholen oder einstellen.
	7. Bremsband falsch eingestellt.	7. Hinteres Bremsband einstellen.
	8. Verschlusskugeln im Ventilgehäuse fehlen.	8. Prüfen, ob Verschlusskugeln im Ventilgehäuse richtig eingebaut sind.
	9. Flansch des Antriebskegelrads hat sich gelöst.	9. Mutter ersetzen und Gewinde am Kegelrad vor dem Aufschrauben einer neuen Mutter prüfen. Falls das Gewinde beschädigt ist, Kegelrad austauschen.
	10. Kupplung, Bremsband oder Bauteil eines Planetenradsatzes beschädigt.	10. Getriebe ausbauen, zerlegen und nach Bedarf instandsetzen.
	11. Wandlerkupplung defekt.	11. Wandler austauschen. Kühler und Leitungen vor dem Einbau des neuen Wandlers spülen.

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
VERZÖGERTER EINGRIFF (BEIM SCHALTEN VON N NACH D ODER R)	1. Flüssigkeitsstand zu niedrig.	1. Flüssigkeitsstand prüfen und berichtigen.
	2. Filter verstopft.	2. Filter wechseln.
	3. Schaltgestänge falsch eingestellt.	3. Gestänge einstellen und instandsetzen, falls verschlissen oder beschädigt.
	4. Ölrücklauf aus dem Drehmomentwandler (Öl entweicht aus dem Drehmomentwandler in die Getriebeölwanne).	4. Wenn sich das Fahrzeug innerhalb von 5 Sekunden nach dem Einlegen des Gangs normal in Bewegung setzt, ist keine Instandsetzung notwendig. Ist die Verzögerung beim Anfahren länger, Pumpenbuchse auf Verschleiß prüfen. Pumpengehäuse austauschen.
	5. Hinteres Bremsband falsch eingestellt.	5. Bremsband einstellen.
	6. Filter im Ventilgehäuse verstopft.	6. Flüssigkeit und Filter wechseln. Falls Ölwanne und alte Flüssigkeit eine große Menge an Kupplungsabrieb und/oder Metallpartikeln enthalten, ist eine Überholung notwendig.
	7. Ölpumpenräder verschlissen/ beschädigt.	7. Getriebe ausbauen und Ölpumpe austauschen.
	8. Reglerkreis und Magnetventil defekt.	8. Mit DRB III®-Handtestgerät prüfen und nach Bedarf instandsetzen.
	9. Hydraulikdruck nicht vorschriftsmäßig.	9. Druckprüfung durchführen, Getriebe ausbauen und nach Bedarf instandsetzen.
	10. Dichtringe der Zwischenwelle mit Leitrad verschlissen/ gebrochen.	10. Getriebe ausbauen, Ölpumpe ausbauen und Dichtringe austauschen.
	11. Hintere Kupplung/Antriebswelle oder Dichtringe der hinteren Kupplung beschädigt.	11. Getriebe ausbauen, zerlegen und nach Bedarf instandsetzen.
	12. Reglerventil klemmt.	12. Reinigen.
	13. Kühler verstopft.	13. Bei einem Verteilergetriebebeschaden kann der Kühler verstopfen.

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
KEIN FAHREN IN EINEM VORWÄRTSGANG MÖGLICH (RÜCKWÄRTSGANG I.O.)	1. Flüssigkeitsstand zu niedrig.	1. Flüssigkeit nachfüllen und auf Undichtigkeiten prüfen, falls anschließend wieder Fahrbetrieb möglich.
	2. Schaltgestänge/-seil lose/falsch eingestellt.	2. Einzelteile des Gestänges/Seils instandsetzen oder austauschen.
	3. Hintere Kupplung verbrannt.	3. Getriebe ausbauen und zerlegen, hintere Kupplung und Dichtringe ausbauen. Verschlossene oder beschädigte Teile nach Bedarf instandsetzen/austauschen.
	4. Funktionsstörung im Ventilgehäuse.	4. Ventilgehäuse ausbauen und zerlegen. Baugruppe austauschen, falls Ventile oder Bohrungen beschädigt sind.
	5. Freilaufkupplung des Getriebes durch Bruch beschädigt.	5. Getriebe ausbauen und zerlegen. Freilaufkupplung austauschen.
	6. Dichtringe der Antriebswelle verschlissen/beschädigt.	6. Getriebe ausbauen und zerlegen. Dichtringe und alle anderen verschlissenen oder beschädigten Teile austauschen.
	7. Vorderer Planetenradsatz durch Bruch beschädigt.	7. Ausbauen und instandsetzen.

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
KEINE VORWÄRTS- UND KEINE RÜCKWÄRTSFAHRT (FAHRZEUG SETZT SICH NICHT IN BEWEGUNG)	1. Flüssigkeitsstand zu niedrig.	1. Flüssigkeit nachfüllen und auf Undichtigkeiten prüfen, falls anschließend wieder Fahrbetrieb möglich.
	2. Schaltgestänge/-seil lose/falsch eingestellt.	2. Gestänge/-seil prüfen, einstellen und wieder montieren. Verschlossene/schadhafte Teile austauschen.
	3. Kreuzgelenk/Achse/ Verteilergetriebe durch Bruch beschädigt.	3. Vorbereitende Überprüfung wie unter "Fahrzeug setzt sich nicht in Bewegung". Siehe entsprechende Anleitung im Abschnitt "Fehlersuche"
	4. Filter verstopft.	4. Getriebe ausbauen und zerlegen. Schadhafte Einzelteile nach Bedarf instandsetzen oder austauschen. Filter wechseln. Falls Filter und Flüssigkeit eine große Menge an Kupplungsabrieb und/oder Metallpartikeln enthalten, ist eine Überholung notwendig. Schmiermittel-Fördermenge prüfen. Mit Öl spülen. Falls notwendig, Kühler austauschen.
	5. Ölpumpe beschädigt.	5. Druckprüfung durchführen, um zu niedrigen Förderdruck festzustellen. Falls notwendig, Pumpengehäuse austauschen.
	6. Ventilgehäusefunktion gestört.	6. Ventilgehäuse prüfen. Ventilgehäuse (komplett) austauschen, falls ein Ventil oder eine Bohrung beschädigt ist. Reinigen und richtig wieder zusammenbauen, wenn alle Teile in einwandfreiem Zustand sind.
	7. Innenteil des Getriebes beschädigt.	7. Getriebe ausbauen und zerlegen. Schadhafte Einzelteile nach Bedarf instandsetzen oder austauschen.
	8. Parksperre löst nicht. Festbremsdrehzahl prüfen. Verschlissen/beschädigt/ schwergängig.	8. Ausbauen, zerlegen, instandsetzen.
	9. Drehmomentwandler beschädigt.	9. Prüfen und bei Bedarf austauschen.

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
SCHALTVORGÄNGE VERZÖGERT ODER UNREGELMÄSSIG (MANCHMAL AUCH SCHALTRUCKE)	1. Flüssigkeitsstand zu niedrig/hoch.	1. Flüssigkeitsstand berichtigen und bei zu niedrigem Flüssigkeitsstand auf Undichtigkeiten prüfen.
	2. Flüssigkeitsfilter verstopft.	2. Filter wechseln. Falls Filter und Flüssigkeit eine große Menge an Kupplungsabrieb und/oder Metallpartikeln enthalten, ist eine Überholung notwendig. Schmiermittel-Fördermenge prüfen.
	3. Drosselseilzug falsch eingestellt.	3. Seilzug nach entsprechender Arbeitsbeschreibung einstellen.
	4. Drosselseilzug schwergängig.	4. Seilzug auf Schwergängigkeit prüfen. Am Getriebe prüfen, ob Seilzug in Leerlaufstellung zurückkehrt.
	5. Schaltgestänge/-seil falsch eingestellt.	5. Gestänge/Seil nach entsprechender Arbeitsbeschreibung einstellen.
	6. Kupplung oder Servoelement ausgefallen.	6. Ventilgehäuse ausbauen und Funktion der Kupplungen und Bremsband-Servoelemente mit Druckluft prüfen. Getriebe nach Bedarf zerlegen und instandsetzen.
	7. Elektrischer Fehler im Reglerkreis.	7. Mit DRB III®-Handtestgerät prüfen und nach Bedarf instandsetzen.
	8. Vorderes Bremsband falsch eingestellt.	8. Bremsband einstellen.
	9. Pumpensaugkanal undicht.	9. Nach normaler Fahrt auf übermäßige Schaumbildung am Peilstab prüfen. Auf lose Pumpenschrauben, defekte Dichtung prüfen. Falls notwendig, Pumpe austauschen.
KEINE RÜCKWÄRTSFAHRT (D-BEREICHE I.O.)	1. Schaltgestänge/-seil falsch eingestellt/beschädigt.	1. Gestänge/Seil nach Bedarf instandsetzen oder austauschen.
	2. Parksperre klemmt.	2. Overdrive-Hohlrad austauschen.
	3. Hinteres Bremsband falsch eingestellt/verschlissen.	3. Bremsband einstellen; austauschen.
	4. Ventilgehäusefunktion gestört.	4. Ventilgehäuse ausbauen und instandsetzen. Ventilgehäuse austauschen, falls Ventile oder Ventilbohrungen beschädigt sind.
	5. Funktion des hinteren Servoelements gestört.	5. Getriebe ausbauen und zerlegen. Verschlossene und beschädigte Teile des Servoelements auswechseln.
	6. Direktkupplung in Overdrive-Einheit verschlissen.	6. Overdrive zerlegen. Verschlossene oder schadhafte Teile austauschen.
	7. Vordere Kupplung verbrannt.	7. Getriebe ausbauen und zerlegen. Verschlossene oder beschädigte Kupplungsteile nach Bedarf austauschen.

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
NUR 1. GANG/ RÜCKWÄRTSGANG FUNKTIONIEREN (KEIN HOCHSCHALTEN 1-2 ODER 2-3)	1. Elektrischer Fehler im Reglerkreis.	1. Mit DRB III®-Handtestgerät prüfen und nach Bedarf instandsetzen.
	2. Funktionsstörung im Ventilgehäuse.	2. Klemmendes Schaltventil 1-2 oder Reglerstopfen instandsetzen.
	3. Vorderes Servoelement/Kickdown-Bremsband beschädigt/verbrannt.	3. Instandsetzen/austauschen.
FAHRT IM 2. ODER 3. GANG, PLÖTZLICHES HERUNTERSCHALTEN IN DEN 1. GANG	1. Funktionsstörung im Ventilgehäuse.	1. Ausbauen, reinigen und prüfen. Feststellen, ob Schaltventil 1-2 oder Reglerstopfen klemmt.
	2. Einzelteile des Reglers schwergängig.	2. Ausbauen, reinigen und prüfen. Defekte Teile austauschen.
1. GANG FUNKTIONIERT NICHT (FAHRT NUR IN DEN GÄNGEN 2 UND 3)	1. Einzelteile des Reglers schwergängig.	1. Ausbauen, reinigen, prüfen und nach Bedarf instandsetzen.
	2. Elektrischer Fehler im Reglerkreis.	2. Mit DRB III®-Handtestgerät prüfen und nach Bedarf instandsetzen.
	3. Funktionsstörung im Ventilgehäuse.	3. Ausbauen, reinigen und prüfen. Feststellen, ob Schaltventil 1-2, Schaltventil 2-3 oder Reglerstopfen klemmt oder Federn gebrochen sind.
	4. Kolben des vorderen Servoelements in Bohrung verkantet.	4. Servoelement prüfen und nach Bedarf instandsetzen.
	5. Gestänge des vorderen Bremsbands defekt.	5. Gestänge prüfen und auf Schwergängigkeit prüfen.
KEIN KICKDOWN ODER NORMALES HERUNTERSCHALTEN	1. Drosselseilzug falsch eingestellt.	1. Seilzug einstellen.
	2. Gaspedalweg verkürzt.	2. Sicherstellen, daß die Bodenmatte nicht unter dem Pedal liegt. Verschlissenen Gaszug oder verbogene Halterungen instandsetzen.
	3. Hydraulikdrücke/Ventilgehäuse zu hoch oder zu niedrig aufgrund einer Funktionsstörung im Ventilgehäuse oder nicht vorschriftsmäßiger Einstellungen der hydraulischen Steuerdrücke.	3. Hydraulikdruckprüfungen durchführen, um die Ursache festzustellen, und nach Bedarf instandsetzen. Druckeinstellungen am Ventilgehäuse nach Bedarf berichtigen.
	4. Elektrischer Fehler im Reglerkreis.	4. Mit DRB III®-Handtestgerät prüfen und nach Bedarf instandsetzen.
	5. Funktionsstörung im Ventilgehäuse.	5. Hydraulikdruckprüfungen durchführen, um die Ursache festzustellen, und nach Bedarf instandsetzen. Druckeinstellungen am Ventilgehäuse nach Bedarf berichtigen.
	6. Funktionsstörung des Fühlers/ Drosselklappenstellung (TPS).	6. Fühler austauschen, mit DRB III®-Handtestgerät prüfen.
	7. Funktionsstörung des Computers/ Motorsteuerung (PCM).	7. Mit DRB III®-Handtestgerät prüfen und austauschen, falls erforderlich.
	8. Funktionsstörung im Ventilgehäuse.	8. Folgende Bauteile auf Schwergängigkeit prüfen und nach Bedarf instandsetzen: Schaltventil 1-2, Schaltventil 2-3, Reglerstopfen, Magnetventil 3-4, Schaltventil 3-4, Zeitsteuerventil 3-4.

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
1. GANG WIRD FESTGEHALTEN (KEIN HOCHSCHALTEN)	1. Drosselseilzug falsch eingestellt/klemmt.	1. Seilzug einstellen und instandsetzen, falls verschlissen oder beschädigt. Prüfen, ob der Seilzug schwergängig ist oder die Rückstellfeder fehlt.
	2. Schaltgestänge falsch eingestellt.	2. Gestänge bzw. Seilzug einstellen und instandsetzen, falls verschlissen oder beschädigt.
	3. Elektrischer Fehler an Reglerbauteil.	3. Arbeitsdrücke prüfen und mit DRB III®-Handtestgerät testen. Defektes Bauteil instandsetzen.
	4. Vorderes Bremsband verstellt.	4. Bremsband einstellen.
	5. Funktionsstörung an Kupplung oder Servoelement.	5. Funktion der Kupplungen und Bremsbänder mit Druckluft prüfen. Defektes Bauteil instandsetzen.
KRIECHEN IM LEERLAUF	1. Schaltgestänge/-seil falsch eingestellt.	1. Gestänge bzw. Seil einstellen.
	2. Hintere Kupplung schleift/verzogen.	2. Zerlegen und instandsetzen.
	3. Ventilgehäusefunktion gestört.	3. Hydraulikdruckprüfung durchführen, um die Ursache festzustellen, und nach Bedarf instandsetzen.
SUMMENDES GERÄUSCH	1. Flüssigkeitsstand zu niedrig	1. Flüssigkeit nachfüllen und auf Undichtigkeiten prüfen.
	2. Schaltseil fehlerhaft montiert.	2. Seilzug in ausreichendem Abstand von Motor und Wandlerglocke verlegen.
	3. Ventilgehäuse fehlerhaft montiert.	3. Ventilgehäuse ausbauen zerlegen und prüfen. Falls notwendig, richtig wieder zusammenbauen. Baugruppe austauschen, falls Ventile oder Federn beschädigt sind. Prüfen, ob sich Schrauben gelockert haben.
	4. Pumpenkanäle undicht.	4. Pumpe auf folgende Fehler prüfen: Porositäten im Guß, Riefen auf den Paßflächen und übermäßiges Rotorspiel. Nach Bedarf instandsetzen. Lose Pumpenschrauben.
	5. Kühler verstopft.	5. Durchsatz des Kühlkreislaufs prüfen. Nach Bedarf instandsetzen.
	6. Freilaufkupplung beschädigt.	6. Kupplung austauschen.

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
SCHLUPF NUR IM RÜCKWÄRTSGANG	1. Flüssigkeitsstand zu niedrig.	1. Flüssigkeit nachfüllen und auf Undichtigkeiten prüfen.
	2. Schaltgestänge falsch eingestellt.	2. Seilzug einstellen.
	3. Hinteres Bremsband falsch eingestellt.	3. Bremsband einstellen.
	4. Hinteres Bremsband verschlissen.	4. Nach Bedarf austauschen.
	5. Overdrive-Direktkupplung verschlissen.	5. Overdrive zerlegen. Nach Bedarf instandsetzen.
	6. Hydraulikdruck zu niedrig.	6. Hydraulikdruckprüfungen durchführen, um die Ursache festzustellen.
	7. Hinteres Servoelement undicht.	7. Funktion von Kupplung/Servoelement mit Druckluft prüfen und nach Bedarf instandsetzen.
	8. Bremsbandgestänge schwergängig.	8. Prüfen und nach Bedarf instandsetzen.
SCHLUPF IN DEN VORWÄRTSGÄNGEN	1. Flüssigkeitsstand zu niedrig.	1. Flüssigkeit nachfüllen und auf Undichtigkeiten prüfen.
	2. Flüssigkeit aufgeschäumt.	2. Auf zu hohen Flüssigkeitsstand, defekte Pumpendichtung oder Dichtringe, Schmutz zwischen den Pumpenhälften und lockere Pumpenschrauben prüfen. Falls notwendig, Pumpe austauschen.
	3. Drosselseilzug falsch eingestellt.	3. Seilzug einstellen.
	4. Schaltgestänge/-seil falsch eingestellt.	4. Seilzug einstellen.
	5. Hintere Kupplung verschlissen.	5. Prüfen und bei Bedarf austauschen.
	6. Zu niedriger Hydraulikdruck aufgrund von Pumpenverschleiß, nicht vorschriftsmäßige Steuerdruckeinstellungen, Verzug oder Funktionsstörung des Ventilgehäuses, Schwergängigkeit, undichte Dichtringe, undichte Kupplungsdichtringe, undichte Servoelemente, verstopfter Filter oder verstopfte Kühlerleitungen.	6. Hydraulikdruckprüfungen und Funktionsprüfungen mit Druckluft durchführen, um die Ursache festzustellen.
	7. Funktion der hinteren Kupplung gestört, Dichtringe undicht oder Lamellen verschlissen.	7. Funktion von Kupplung/Servoelement mit Druckluft prüfen und nach Bedarf instandsetzen.
	8. Freilaufkupplung verschlissen, hält nicht (Schlupf nur im 1. Gang).	8. Kupplung austauschen.
SCHLUPF NUR IM 1. GANG VON FAHRBEREICH "D", ABER NICHT IN WÄHLHEBELSTELLUNG 1	Freilaufkupplung defekt.	Freilaufkupplung austauschen.

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
MAHLENDE ODER SCHABENDE GERÄUSCHE	1. Mitnehmerscheibe gebrochen.	1. Austauschen.
	2. Wandlerschrauben schlagen gegen Staubschutz.	2. Staubschutz verbogen. Austauschen oder instandsetzen.
	3. Planetenradsatz gebrochen/festgefressen.	3. Auf Bruchstücke in der Ölwanne prüfen und nach Bedarf instandsetzen.
	4. Freilaufkupplung verschlissen oder durch Bruch beschädigt.	4. Auf Abrieb oder Bruchstücke in der Ölwanne prüfen. Nach Bedarf instandsetzen.
	5. Ölpumpenteile riefig/festgefressen.	5. Ausbauen, prüfen und nach Bedarf instandsetzen.
	6. Abtriebswellenlager oder -buchse beschädigt.	6. Ausbauen, prüfen und nach Bedarf instandsetzen.
	7. Kupplungsfunktion gestört.	7. Funktion mit Druckluft prüfen und nach Bedarf instandsetzen.
	8. Vorderes und hinteres Bremsband falsch eingestellt.	8. Bremsbänder einstellen.
KUPPLUNG SCHLEIFT ODER WANDLER BLEIBT STÄNDIG ÜBERBRÜCKT	1. Flüssigkeitsstand zu niedrig.	1. Füllstand prüfen und berichtigen.
	2. Schleifende/ausgefallene Kupplung(en).	2. Kupplungsfunktion mit Druckluft prüfen und nach Bedarf instandsetzen.
	3. Vorderes oder hinteres Bremsband falsch eingestellt.	3. Bremsbänder einstellen.
	4. Interne Undichtigkeit des Gehäuses.	4. Auf Undichtigkeit zwischen Kanälen im Gehäuse prüfen.
	5. Funktionsstörung an Bremsband-Servolement oder Gestänge.	5. Funktion des Servoelements mit Druckluft prüfen und nach Bedarf instandsetzen.
	6. Freilaufkupplung verschlissen.	6. Kupplung ausbauen und prüfen. Nach Bedarf instandsetzen.
	7. Planetengetriebe durch Bruch beschädigt.	7. Ausbauen, prüfen und nach Bedarf instandsetzen (auf Bruchstücke in der Ölwanne achten).

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
KEIN HERUNTERSCHALTEN 4-3	1. Stromkreisverkabelung und/oder Steckverbinder kurzgeschlossen.	1. Verkabelung und Steckverbinder mit Prüflampe und Volt-/Ohmmeter überprüfen. Verkabelung nach Bedarf instandsetzen. Steckverbinder und/oder Kabelbäume nach Bedarf austauschen.
	2. Funktionsstörung des Computers/ Motorsteuerung (PCM).	2. Funktion des PCM mit DRB III®-Handtestgerät prüfen. PCM nur austauschen, wenn eindeutig defekt.
	3. Funktionsstörung des Fühlers/ Drosselklappenstellung (TPS).	3. Funktion des TPS mit DRB-Testgerät am PCM prüfen.
	4. Magnetventil/Wandlerkupplung gibt Ablauf nicht frei.	4. Ventilgehäuse ausbauen und Magnetventilblock austauschen, falls verstopft oder kurzgeschlossen.
	5. Overdrive-Magnetventil gibt Ablauf nicht frei.	5. Ventilgehäuse ausbauen und Magnetventil austauschen, falls verstopft oder kurzgeschlossen.
	6. Ventil im Ventilgehäuse klemmt.	6. Klemmendes Schaltventil 3-4 oder Zeitsteuerventil/Wandlerkupplung instandsetzen.
KEIN HERUNTERSCHALTEN 4-3 BEIM AUSSCHALTEN DES OVERDRIVE MIT DEM BEDIENSCHALTER	1. Bedienschalter offen/ kurzgeschlossen.	1. Schalter prüfen und austauschen, falls defekt.
	2. Steckverbinder des Overdrive-Magnetventils kurzgeschlossen.	2. Magnetventile prüfen und austauschen, falls festgefressen oder kurzgeschlossen.
	3. Funktionsstörung des Computers/ Motorsteuerung (PCM).	3. Mit DRB III®-Handtestgerät prüfen. PCM austauschen, wenn defekt.
	4. Klemmende Ventile im Ventilgehäuse.	4. Klemmendes Schaltventil 3-4, Magnetventil/Wandlerkupplung oder Zeitsteuerventil/Wandlerkupplung instandsetzen.
KLAPPERGERÄUSCH VOM ANTRIEBSSTRANG BEIM HERUNTERSCHALTEN 4-3 IM LEERLAUF/ SCHIEBEBETRIEB	1. Füllstand der Getriebeflüssigkeit zu niedrig.	1. Flüssigkeit nachfüllen.
	2. Drosselseilzug falsch eingestellt.	2. Seilzug einstellen.
	3. Distanzring der Overdrive-Kupplung nicht passend gewählt.	3. Distanzring für Anlaufscheibe des Overdrive-Kolbens austauschen.
HOCHSCHALTEN 3-4 ERFOLGT UNMITTELBAR NACH DEM HOCHSCHALTEN 2-3	1. Steckverbinder oder Verkabelung des Overdrive-Magnetventils kurzgeschlossen.	1. Steckverbinder und Verkabelung auf lose Anschlüsse, Kurzschluß oder Massekurzschluß prüfen. Nach Bedarf instandsetzen.
	2. Funktionsstörung des Fühlers/ Drosselklappenstellung (TPS).	2. TPS prüfen und bei Bedarf auswechseln. Mit DRB III®-Handtestgerät prüfen.
	3. Funktionsstörung des Computers/ Motorsteuerung (PCM).	3. PCM mit DRB III®-Handtestgerät prüfen und austauschen, wenn defekt.
	4. Funktion des Overdrive-Magnetventils gestört.	4. Magnetventil austauschen.
	5. Ventilgehäusefunktion gestört.	5. Ventilgehäuseteile ausbauen, zerlegen, reinigen und prüfen. Sicherstellen, daß alle Schieber und Stopfen ungehindert in ihren Bohrungen gleiten. Falls notwendig, Ventile mit Schleifsteinen polieren.

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
JAULENDE, VON DER MOTORDREHZAHL ABHÄNGIGE GERÄUSCHE	1. Flüssigkeitsstand zu niedrig.	1. Flüssigkeit nachfüllen und auf Undichtigkeiten prüfen.
	2. Schaltseil nicht vorschriftsmäßig verlegt.	2. Schaltseil auf richtige Verlegung prüfen. Es darf Motor oder Wandlerglocke nicht berühren.
KEIN HOCHSCHALTEN 3-4	1. Overdrive-Schalter in Stellung OFF bringen.	1. Bedienschalter in Stellung ON bringen.
	2. Sicherung für Overdrive-Stromkreis durchgebrannt.	2. Sicherung ersetzen. Feststellen, warum die Sicherung durchgebrannt ist, und nach Bedarf instandsetzen (z.B. Kurzschluß oder Massekurzschluß im Stromkreis).
	3. Kabel zum Overdrive-Schalter kurzgeschlossen/unterbrochen.	3. Kabel/Anschlüsse mit 12-Volt-Prüflampe und Voltmeter überprüfen. Beschädigtes oder loses Kabel/Anschluß nach Bedarf instandsetzen.
	4. Funktion des Geschwindigkeitsabnehmers oder Kühlmittel-Temperaturfühlers gestört.	4. Beide Fühler mit Prüflampe oder Volt-/Ohmmeter prüfen und defekten Fühler austauschen.
	5. Funktionsstörung des Fühlers/ Drosselklappenstellung (TPS).	5. Mit DRB III®-Handtestgerät prüfen und austauschen, falls erforderlich.
	6. Kabel vom Leerlaufschalter zum PCM kurzgeschlossen/unterbrochen.	6. Schalter nach der entsprechenden Arbeitsbeschreibung prüfen und austauschen, falls notwendig. Anfahren nicht möglich.
	7. Funktionsstörung des Computers/ Motorsteuerung (PCM).	7. Mit DRB III®-Handtestgerät prüfen und austauschen, falls erforderlich.
	8. Overdrive-Magnetventil kurzgeschlossen/unterbrochen.	8. Magnetventil austauschen, falls kurzgeschlossen oder unterbrochen. Lose oder beschädigte Kabel instandsetzen (DRB III®-Handtestgerät).
	9. Kalibrierte Zulaufbohrung des Magnetventils im Ventilgehäuse verstopft.	9. Ventilgehäuse ausbauen, zerlegen und gründlich reinigen. Kalibrierte Zulaufbohrung prüfen.
	10. Overdrive-Kupplung ausgefallen.	10. Overdrive zerlegen und nach Bedarf instandsetzen.
	11. Hydraulikdruck zu niedrig.	11. Druckprüfung durchführen, um die Ursache festzustellen.
	12. Klemmende Ventile im Ventilgehäuse.	12. Klemmendes Schaltventil 3-4, Zeitsteuerventil 3-4 instandsetzen.
	13. Distanzring für O/D-Kolben nicht passend gewählt.	13. Einheit ausbauen, Axialspiel prüfen und richtigen Distanzring einbauen.
	14. Dichtring des Overdrive-Kolbens defekt.	14. Beide Dichtringe austauschen.
	15. O/D-Rückschlagventil ausgefallen bzw. kalibrierte Bohrung verstopft.	15. Auf ungehinderte Beweglichkeit prüfen und Baugruppe befestigen (in Kolbenhalter). Kalibrierte Ablaufbohrung/ Kugel prüfen.

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
SCHLUPF IM 4. GANG/ OVERDRIVE	1. Flüssigkeitsstand zu niedrig.	1. Flüssigkeit nachfüllen und auf Undichtigkeiten prüfen.
	2. Lamellenpaket der Overdrive-Kupplung verschlissen.	2. Overdrive-Einheit ausbauen und Lamellenpaket erneuern.
	3. Einsatz mit kalibrierter Ablaufbohrung im Overdrive-Kolbenhalter wurde aus dem Sitz gedrückt.	3. Getriebe zerlegen, Kupplungskorb ausbauen und Einsatz mit kalibrierter Ablaufbohrung erneuern.
	4. Overdrive-Kolben oder Dichtring defekt.	4. Overdrive-Einheit ausbauen. Dichtringe erneuern, falls verschlissen. Kolben austauschen, falls beschädigt. Wenn der Kolbenhalter beschädigt ist, das Getriebe ausbauen und zerlegen.
	5. Funktionsstörung von Schaltventil 3-4, Zeitsteuerventil oder Druckspeicher.	5. Ventilgehäuse ausbauen und überholen. Druckspeicherdichtringe austauschen. Sicherstellen, daß alle Ventile ungehindert in ihren Bohrungen beweglich sind und nicht schwergängig sind oder klemmen. Sicherstellen, daß die Ventilgehäuseschrauben richtig festgezogen und die Zwischenplatten richtig eingelegt sind.
	6. Drucklager der Overdrive-Einheit ausgefallen.	6. Overdrive-Einheit zerlegen und Drucklager austauschen (Drucklager 1 befindet sich zwischen Overdrive-Kolben und Kupplungsnabe; Drucklager 2 befindet sich zwischen Planetenradsatz und Federteller der Direktkupplung; Drucklager 3 befindet sich zwischen Nabe der Freilaufkupplung und Abtriebswelle).
	7. O/D-Rückschlagventil bzw. kalibrierte Ablaufbohrung ausgefallen.	7. Funktion prüfen, kalibrierten Bohrungseinsatz in OD-Kolbenhalter befestigen.

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
VERZÖGERTES HOCHSCHALTEN 3-4 (ZU LANGSAMES EINRÜCKEN)	1. Flüssigkeitsstand zu niedrig.	1. Flüssigkeit nachfüllen und auf Undichtigkeiten prüfen.
	2. Drosselseilzug falsch eingestellt.	2. Drosselseilzug einstellen.
	3. Lamellenpaket der Overdrive-Kupplung verschlissen/verbrannt.	3. Einheit ausbauen und Lamellenpaket erneuern.
	4. TPS defekt.	4. Mit DRB III®-Handtestgerät prüfen und austauschen.
	5. Kalibrierte Ablaufbohrung der Overdrive-Kupplung verstopft.	5. Getriebe zerlegen und kalibrierten Bohrungseinsatz austauschen.
	6. Overdrive-Magnetventil oder Verkabelung kurzgeschlossen/ unterbrochen.	6. Magnetventil testen und Verkabelung auf lose/korrodierte Anschlüsse oder Kurzschlüsse/Massekurzschlüsse prüfen. Je nach Bedarf das Magnetventil austauschen oder die Verkabelung instandsetzen.
	7. Overdrive hat zu großes Spiel.	7. Einheit ausbauen. Axialspiel messen und Distanzring passend wählen.
	8. O/D-Rückschlagventil fehlt oder klemmt.	8. Prüfen, ob Rückschlagventil vorhanden ist. Nach Bedarf instandsetzen oder austauschen.
DREHMOMENTWANDLER WIRD IM 2. UND/ODER 3. GANG ÜBERBRÜCKT	Magnetventil/Wandlerkupplung, Relais oder Verkabelung kurzgeschlossen/unterbrochen.	Magnetventil, Relais und Verkabelung auf Durchgang, Kurzschluß oder Massekurzschluß prüfen. Magnetventil und Relais austauschen, falls defekt. Verkabelung und Steckverbinder nach Bedarf instandsetzen.
SCHALTRUCKE BEI GANGWECHSEL 1-2, 2-3, 3-4 ODER 3-2	Funktionsstörung des Magnetventils/ Wandlerkupplung.	Ventilgehäuse ausbauen und Magnetventilblock austauschen.
MOTOR SPRINGT IN WÄHLHEBELSTELLUNG P ODER N NICHT AN	1. Schaltgestänge/-seil falsch eingestellt.	1. Gestänge/Seilzug einstellen.
	2. Kabel zum Leerlaufschalter unterbrochen/abgetrennt.	2. Mit Prüflampe auf Durchgang prüfen. Nach Bedarf instandsetzen.
	3. Leerlaufschalter defekt.	3. Näheres zum Prüfen und Austauschen siehe entsprechende Arbeitsbeschreibungen.
	4. Anschluß des Leerlaufschalters defekt.	4. Steckverbinderklemmen auseinandergebogen, deshalb ist der Stromkreis unterbrochen. Instandsetzen.
	5. Handschalthebel am Ventilgehäuse verbogen/ verschlissen/gebrochen.	5. Hebel prüfen und austauschen, falls beschädigt.

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
KEINE RÜCKWÄRTSFAHRT (ODER SCHLUPF IM RÜCKWÄRTSGANG)	1. Lamellenpaket der Direktkupplung (vordere Kupplung) verschlissen.	1. Einheit zerlegen und Lamellenpaket erneuern.
	2. Hinteres Bremsband falsch eingestellt.	2. Bremsband einstellen.
	3. Vordere Kupplung defekt/ verbrannt.	3. Funktion der Kupplung mit Druckluft prüfen. Ausbauen und erneuern, falls notwendig.
	4. Drucklager der Overdrive-Einheit ausgefallen.	4. Zahnradsatz zerlegen und Lager austauschen.
	5. Feder der Direktkupplung ermüdet/gebrochen.	5. Einheit ausbauen und zerlegen. Lage der Kupplung prüfen und Feder austauschen.
ÖLVERLUST	1. Flüssigkeitsleitungen und Anschlüsse lose/undicht/beschädigt.	1. Anschlüsse festziehen. Falls weiterhin Ölverlust auftritt, Anschlüsse und Leitungen nach Bedarf austauschen.
	2. Einfüllrohr (Übergang Rohr/ Gehäuse) undicht/beschädigt.	2. O-Ring austauschen. Einfüllrohr auf Risse prüfen.
	3. Verschlusschraube für Druckanschluß locker/beschädigt.	3. Mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen. Falls weiterhin Ölverlust auftritt, Verschlusschraube austauschen.
	4. Ölwannendichtung undicht.	4. Ölwannenschrauben festziehen (150 in. lbs.). Falls weiterhin Ölverlust auftritt, Dichtung austauschen.
	5. Wellendichtring für Handschalthebel am Ventilgehäuse undicht/verschlissen.	5. Wellendichtring austauschen.
	6. Deckel des hinteren Lagers undicht.	6. Dichtung austauschen. Schrauben festziehen.
	7. Dichtung beschädigt oder Schrauben locker.	7. Schrauben oder Dichtung austauschen oder festziehen.
	8. Dichtung Adapter/Gehäusefortsatz undicht/beschädigt.	8. Dichtung austauschen.
	9. Leerlaufschalter undicht/ beschädigt.	9. Schalter und Dichtung austauschen.
	10. Undichtigkeiten im Bereich des Wandlergehäuses.	10. Nach möglichen Undichtigkeiten suchen, die auf Dichtringverschleiß oder Grat auf der Wandlernabe (einschneidender Dichtring), Buchsenverschleiß, fehlende Ölrücklaufbohrungen im vorderen Pumpengehäuse oder verstopfte Bohrungen zurückzuführen sind. Prüfen, ob folgende Fehler vorliegen: Undichtigkeiten am O-Ring der Pumpe und an den Pumpengehäuseschrauben vorbei, Pumpengehäuse porös, Öl wird aufgrund von Überfüllung aus der Entlüftung gedrückt oder Undichtigkeit an der Verschlusschraube des vorderen Bremsband-Drehbolzens.

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
ÖLVERLUST	11. Wellendichtring der Ölpumpe undicht/verschlissen/beschädigt.	11. Dichtring austauschen.
	12. Schweißnaht des Drehmomentwandlers undicht oder Nabe gerissen.	12. Wandler austauschen.
	13. Undichtigkeit durch Poren im Gehäuse.	13. Gehäuse austauschen.
BETRIEBSGERÄUSCHE NUR IM 4. GANG	1. Lamellen oder Sicherungsringe der Overdrive-Kupplung beschädigt.	1. Einheit ausbauen und Lamellenpaket erneuern.
	2. Drucklager für Overdrive-Kolben oder Planetenradsatz beschädigt.	2. Einheit ausbauen und zerlegen. Beschädigte(s) Drucklager austauschen.
	3. Abtriebswellenlager riefig/beschädigt.	3. Einheit ausbauen und zerlegen. Beschädigte(s) Lager austauschen.
	4. Zahnräder/Planetengetriebe verschlissen/abgeplatzt.	4. Overdrive-Einheit ausbauen und überholen.
	5. Rollen der Freilaufkupplung in der Overdrive-Einheit verschlissen/riefig.	5. Overdrive-Einheit ausbauen und überholen.

ARBEITSBESCHREIBUNGEN

FÜLLSTAND DER GETRIEBEFÜSSIGKEIT PRÜFEN

Im normalen Betrieb muß der Füllstand der Getriebeflüssigkeit monatlich geprüft werden. Falls das Fahrzeug für Anhängerbetrieb genutzt wird oder ähnlich schweren Beanspruchungen unterliegt, sind Zustand und Füllstand der Flüssigkeit wöchentlich zu prüfen. Der Flüssigkeitsstand wird bei laufendem Motor (Leerlaufdrehzahl) in Wählhebelstellung N bei normaler Betriebstemperatur der Getriebeflüssigkeit geprüft.

VORGEHENSWEISE ZUM PRÜFEN DES FLÜSSIGKEITSSTANDS

(1) Damit der Flüssigkeitsstand genau gemessen werden kann, muß die Getriebeflüssigkeit ihre normale Betriebstemperatur erreicht haben. Falls notwendig, das Fahrzeug fahren, um die Flüssigkeitstemperatur auf den Normalwert von 82°C (180°F) zu erhöhen.

(2) Fahrzeug auf waagerechter Fläche abstellen.

(3) Motor anlassen und mit Leerlaufdrehzahl laufen lassen.

(4) Feststellbremse anziehen.

(5) Alle Gangbereiche des Getriebes nacheinander kurzzeitig einlegen. Anschließend das Getriebe wieder in den Leerlauf (Stellung N) schalten.

(6) Oberes Ende von Einfüllrohr und Peilstab reinigen, um das Eindringen von Schmutz in das Rohr zu verhindern.

(7) Peilstab herausziehen (Abb. 11) und den Flüssigkeitsstand wie folgt prüfen:

(a) Der richtige Flüssigkeitsstand liegt im schraffierten Bereich.

(b) Der maximale Flüssigkeitsstand liegt auf Höhe der Pfeilmarkierung MAX.

(c) Ein Flüssigkeitsstand unterhalb der MIN-Linie ist zu niedrig.

(d) Bei zu niedrigem Flüssigkeitsstand nur soviel Mopar® ATF Plus 3 nachfüllen, daß der Flüssigkeitsstand wieder im vorgeschriebenen Bereich liegt. Nicht zuviel Flüssigkeit einfüllen.

ACHTUNG! Das Getriebe nicht überfüllen. Ein zu hoher Flüssigkeitsstand kann dazu führen, daß Flüssigkeit durch die Pumpenentlüftung herausgedrückt und als Undichtheit des Pumpendichtrings fehlgedeutet wird. Außerdem kann ein zu hoher Flüssigkeitsstand zu Luftblasen- und Schaumbildung führen, wenn die rotierenden Zahnradsätze in die zu hoch stehende Flüssigkeit eintauchen und diese verwirbeln. Dadurch wird die Lebensdauer der Flüssigkeit erheblich verringert.

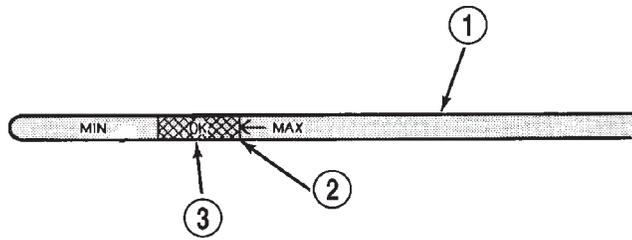
FLÜSSIGKEIT UND FILTER WECHSELN

Vorgeschriebene Wechselintervalle siehe Wartungspläne in Kapitel 0, "Schmierung und Wartung". Die Füllmenge nach einem Filterwechsel beträgt ca. 3,8 Liter.

AUSBAU

(1) Fahrzeug anheben und auf Sicherheits-Unterstellböcken abstützen.

ARBEITSBESCHREIBUNGEN (Fortsetzung)



804d8eae

Abb. 11 Füllstandmarkierungen am Peilstab—Typisch

- 1 - PEILSTAB
- 2 - MAXIMALER FLÜSSIGKEITSSTAND
- 3 - ZULÄSSIGER FLÜSSIGKEITSSTAND

(2) Eine große flache Auffangwanne unter die Getriebeölwanne stellen.

(3) Die Schrauben herausdrehen, mit denen die Ölwanne vorn und seitlich am Getriebe befestigt ist (Abb. 12).

(4) Die Schrauben herausdrehen, mit denen die Ölwanne hinten am Getriebe befestigt ist.

(5) Vorderteil der Ölwanne langsam vom Getriebe trennen und die Flüssigkeit in die Auffangwanne laufen lassen.

(6) Ölwanne hochhalten und die letzte Befestigungsschraube Ölwanne-Getriebe herausdrehen.

(7) Ölwanne waagrecht halten und vom Getriebe absenken.

(8) Restliche Flüssigkeit aus der Ölwanne in die Auffangwanne laufen lassen.

(9) Filter vom Ventilgehäuse abschrauben (Abb. 13).

(10) Filter vom Ventilgehäuse trennen und die im Filter verbliebene Flüssigkeit in die Auffangwanne gießen.

(11) Gebrauchte Getriebeflüssigkeit und Filter vorschriftsmäßig entsorgen.

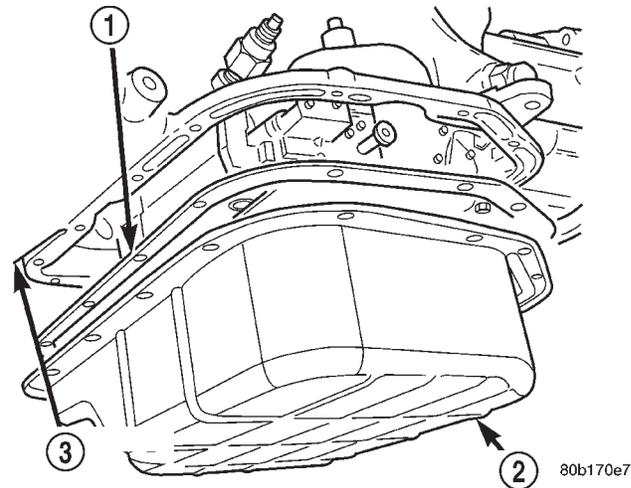
PRÜFUNG

Ölwanneboden und Magnet auf übermäßige Mengen von Metallabrieb untersuchen. Eine dünne Schicht Kupplungs- oder Bremsbandabrieb am Boden der Ölwanne ist unbedenklich, solange kein Kupplungsschlupf oder schleifende Übergänge beim Gangwechsel aufgetreten sind. Falls Flüssigkeit und Ölwanne mit übermäßigen Abriebsmengen verschmutzt sind, siehe Abschnitt "Fehlersuche" in diesem Kapitel.

Einstellung des vorderen und hinteren Bremsbands prüfen und gegebenenfalls korrigieren.

REINIGUNG

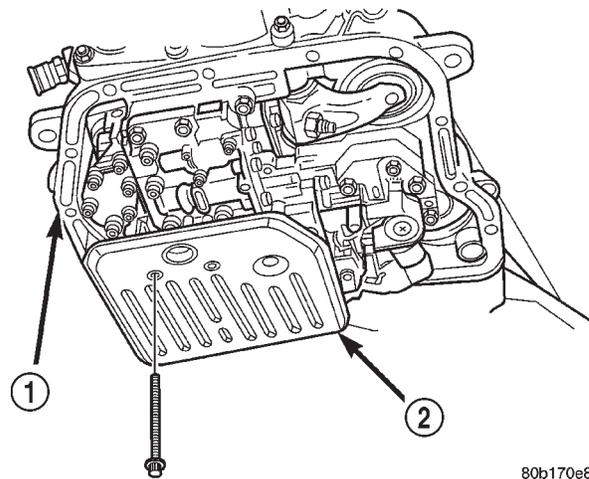
(1) Ölwanne und Magnet mit geeignetem Lösungsmittel reinigen.



80b170e7

Abb. 12 Getriebeölwanne—Typisch

- 1 - DICHTUNG
- 2 - ÖLWANNE
- 3 - GETRIEBE



80b170e8

Abb. 13 Getriebefilter—Typisch

- 1 - GETRIEBE
- 2 - FILTER

(2) Dichtungsmaterial mit einem geeigneten Schaber von der Dichtfläche des Getriebegehäuses und vom Dichtungsflansch der Ölwanne entfernen.

EINBAU

(1) Neuen Filter am Ventilgehäuse ansetzen.
 (2) Filter am Ventilgehäuse anschrauben (Abb. 13). Schrauben mit einem Anzugsmoment von 4 N·m (35 in. lbs.) festziehen.

(3) Neue Dichtung auf den Ölwanneflansch legen und Ölwanne am Getriebe ansetzen.

(4) Ölwanne am Getriebe in Einbaulage bringen.
 (5) Ölwanne am Getriebe anschrauben (Abb. 12). Schrauben mit einem Anzugsmoment von 17 N·m (150 ft. lbs.) festziehen.

ARBEITSBESCHREIBUNGEN (Fortsetzung)

(6) Fahrzeug absenken und Getriebe mit Automatikgetriebebeflüssigkeit Mopar® ATF Plus 3 (Typ 7176) befüllen.

GETRIEBE BEFÜLLEN

Damit das Getriebe bei einem Flüssigkeitswechsel oder nach einer Überholung nicht überfüllt wird, ist beim Einfüllen der Getriebebeflüssigkeit wie folgt vorzugehen:

(1) Peilstab herausziehen und einen sauberen Trichter in das Einfüllrohr stecken.

(2) Folgende Anfangsmenge Mopar® ATF Plus 3 in das Getriebe einfüllen:

(a) Falls nur Flüssigkeit und Filter gewechselt wurden, **6 Pints (3 Quarts)** ATF Plus 3 in das Getriebe einfüllen.

(b) Wenn das Getriebe vollständig überholt, der Drehmomentwandler ausgetauscht oder entleert und der Kühler gespült wurde, **16 Pints (8 Quarts)** ATF Plus 3 in das Getriebe einfüllen.

(3) Feststellbremse anziehen.

(4) Motor anlassen und mit normaler Leerlaufdrehzahl laufen lassen.

(5) Betriebsbremse betätigen, alle Gangbereiche des Getriebes durchschalten, Wählhebel anschließend wieder auf N (Leerlauf) stellen, Feststellbremse anziehen und den Motor mit Leerlaufdrehzahl laufen lassen.

(6) Trichter entfernen, Peilstab einführen und Flüssigkeitsstand prüfen. Falls der Flüssigkeitsstand zu niedrig ist, **Flüssigkeit bis zur Markierung MIN auf dem Peilstab nachfüllen**. Prüfen, ob der Flüssigkeitsstand auf beiden Seiten des Peilstabs gleich angezeigt wird. Ist ein deutlicher Unterschied zwischen den beiden Seiten festzustellen, ist Flüssigkeit im Führungsrohr am Peilstab haftengeblieben und verfälscht die Anzeige. Abwarten, bis die Flüssigkeit im Führungsrohr des Peilstabs herabgelaufen ist, und erneut prüfen.

(7) Fahrzeug warmfahren, bis die normale Betriebstemperatur der Getriebebeflüssigkeit erreicht ist.

(8) Motor mit Leerlaufdrehzahl laufen lassen, Wählhebel auf N (Leerlauf) stellen, Feststellbremse anziehen und Füllstand der Getriebebeflüssigkeit prüfen.

ACHTUNG! Getriebe nicht überfüllen, dies kann zu Flüssigkeitsverlust, zum Aufschäumen der Flüssigkeit und infolgedessen zu Funktionsstörungen führen.

(9) Flüssigkeit nachfüllen, bis der Füllstand auf Höhe der Pfeilmarkierung MAX liegt.

Wenn der Flüssigkeitsstand in Ordnung ist, Motor abschalten, Feststellbremse lösen, Trichter entfernen und Peilstab in Einfüllrohr einführen.

AUSLAUFSCHUTZVENTIL FÜR DREHMOMENTWANDLER AUSWECHSELN

Das Auslaufschutzventil für den Drehmomentwandler ist in der Druckleitung zum Kühler in der Nähe des Kühlerwasserkastens angeordnet. Das Ventil verhindert das Leerlaufen des Wandlers während längerer Stillstandzeiten des Fahrzeugs. Die Verschlusskugel des Ventils ist federbelastet, der Öffnungsdruck beträgt ca. 2 psi.

Das Ventil wird komplett ausgetauscht, eine Instandsetzung ist nicht möglich. Das Ventil nicht reinigen, wenn es durch Schlamm oder Kupplungsabrieb verstopft ist. Fällt das Ventil aus oder kommt es zu einer Funktionsstörung des Getriebes, bei der erhebliche Mengen von Schlamm und/oder Kupplungsabrieb und Metallspäne entstehen, muß das Ventil ausgetauscht werden.

Sollen Kühler und Leitungen entgegen der normalen Durchflußrichtung gespült werden, ist das Ventil zuvor auszubauen. Es besteht die Möglichkeit, die Durchflußmenge des Ventils zu prüfen. Hierzu genauso vorgehen wie beim Prüfen des Ölkühlerdurchsatzes.

Falls das Ventil verstopft, falsch herum eingebaut oder in der falschen Leitung angeordnet ist, kann es zur Überhitzung und möglicherweise zum Ausfall des Getriebes kommen.

ACHTUNG! Das Auslaufschutzventil ist ein Rückschlagventil. Es muß in der korrekten Einbaurichtung montiert werden, damit die Getriebebeflüssigkeit wie vorgesehen zum Kühler strömen kann. Das Ventil muß in der Druckleitung angeordnet werden. Andernfalls blockiert das Ventil den Ölstrom und verursacht eine Überhitzung und schließlich den Ausfall des Getriebes.

FÖRDERMENGE DER ÖLPUMPE PRÜFEN

Nach dem Einbau des neuen oder instandgesetzten Getriebes die richtige Menge Automatikgetriebebeflüssigkeit Mopar® ATF PLUS 3 (Typ 7176) einfüllen. Zum Prüfen der Fördermenge wie folgt vorgehen:

(1) Die **Kühlerauslaufleitung** hinten am Getriebe lösen und einen Auffangbehälter unter die abgeklemmte Leitung stellen.

ACHTUNG! Vom vorgeschriebenen Ölinhalt des Getriebes darf nicht mehr als 1 Liter (1 qt.) abgepumpt werden, andernfalls besteht die Gefahr eines Getriebeschadens.

(2) Motor mit **Leerlaufdrehzahl** laufen lassen und den Wählhebel auf N stellen.

(3) Falls die Flüssigkeit stoßweise austritt oder wenn es länger als 20 Sekunden dauert, bis sich 1

ARBEITSBESCHREIBUNGEN (Fortsetzung)

Liter (1 qt.) ATF PLUS 3 im Auffangbehälter gesammelt hat, die **Kühlereinlaufleitung** vorn am Getriebe lösen.

(4) Getriebe wieder bis zum vorgeschriebenen Flüssigkeitsstand befüllen und Fördermenge der Pumpe erneut prüfen.

(5) Liegt die Fördermenge im Sollwertbereich, den Kühler austauschen. Anschließend das Getriebe bis zur vorgeschriebenen Höhe mit Automatikgetriebe-
flüssigkeit Mopar® ATF PLUS 3 (Typ 7176) befüllen.

(6) Falls die Fördermenge immer noch unzureichend ist, den Hauptdruck prüfen. Hierzu nach der Anleitung für die Hydraulikdruckprüfungen vorgehen.

ÖLKÜHLER UND ÖLKÜHLERLEITUNGEN SPÜLEN

Wird das Getriebeöl bei einem Getriebedefekt verunreinigt, müssen die Ölkühler durchgespült werden. Auch der Drehmomentwandler muß ausgetauscht werden. Dadurch wird verhindert, daß erneut Metallspäne oder Ölschlamm in das überholte (oder neue) Getriebe gelangen.

Zum Spülen der Kühler und Leitungen ausschließlich das Kühlerspülgerät 6906 verwenden.

VORSICHT! SCHUTZBRILLE TRAGEN. DER AUGENSCHUTZ MUSS DEN GESETZLICHEN ANFORDERUNGEN BZW. DEN VORSCHRIFTEN DER BERUFGENOSSENSCHAFT ENTSPRECHEN. ZUM SCHUTZ DER HÄNDE SIND ROBUSTE GUMMIHANDSCHUHE ZU TRAGEN.

BRENNENDE ZIGARETTEN, FUNKEN, OFFENES FEUER UND ANDERE ZÜNDQUELLEN VOM ARBEITSBEREICH FERNHALTEN, UM DIE ENTZÜNDUNG BRENNBARER FLÜSSIGKEITEN UND GASE ZU VERHINDERN. IM EINSATZBEREICH DES KÜHLERSPÜLGERÄTS IST EIN FEUERLÖSCHER DER KLASSE B BEREITZUHALTEN.

DEN ARBEITSBEREICH GUT BELÜFTEN.

DAS ZUM SPÜLEN VERWENDETE LÖSUNGSMITTEL DARF NICHT MIT AUGEN ODER HAUT IN BERÜHRUNG KOMMEN: FALLS LÖSUNGSMITTEL IN DIE AUGEN GELANGEN SOLLTE, DIE AUGEN 15 BIS 20 SEKUNDEN MIT WASSER SPÜLEN. VERUNREINIGTE KLEIDUNG ABLEGEN UND BETROFFENE HAUTSTELLEN MIT WASSER UND SEIFE WASCHEN. ARZT AUFSUCHEN.

KÜHLER MIT WERKZEUG 6906 SPÜLEN

(1) Deckel/Verschluss des Werkzeugs 6906 abnehmen. Vorratsbehälter zur Hälfte bis zu drei Vierteln mit frischer Spülflüssigkeit füllen. Als Spülflüssigkeiten werden normalerweise Reinigungslösungen auf Mineralölbasis verwendet, um die Bauteile des Auto-

matikgetriebes zu reinigen. **KEINESFALLS** Lösungsmittel verwenden, die Säuren, Wasser, Benzin oder andere korrosive Bestandteile enthalten.

(2) Deckel des Werkzeugs 6906 wieder aufsetzen.

(3) Sicherstellen, daß sich der Einschaltknopf der Pumpe in Stellung OFF (AUS) befindet. Rote Krokodilklemme an den Pluspol (+) der Batterie anschließen. Schwarze Krokodilklemme (-) mit guter Masse verbinden.

(4) Kühlerleitungen am Getriebe lösen.

HINWEIS: Getriebeölkühler und Leitungen immer GEGEN die normale Strömungsrichtung spülen.

HINWEIS: Das Auslaufschutzventil des Drehmomentwandlers muß ausgebaut und durch einen geeigneten Schlauch ersetzt werden, um den Abstand zwischen der Leitung zum Getriebeölkühler und dem Kühleranschluß zu überbrücken. Wird der Ausbau des Auslaufschutzventils unterlassen, ist ein Spülen des Systems entgegen der normalen Durchflußrichtung nicht möglich.

(5) Den BLAUEN Druckschlauch an den AUSLAUF der Leitung VOM Kühler anschließen.

(6) Den TRANSPARENTEN Rücklaufschlauch an den EINLAUF der Leitung ZUM Kühler anschließen.

(7) Pumpe für zwei bis drei Minuten einschalten, um Kühler und Leitungen durchzuspülen. Druckwerte ablesen und auf ungehinderten Durchfluß in den Rücklaufleitungen achten. Die Druckwerte müssen sich bei Fahrzeugen mit Einfachkühler unterhalb von 20 psi und bei Fahrzeugen mit Doppelkühler unterhalb von 30 psi stabilisieren. Bei stoßweisem Durchfluß oder Überschreitung der genannten Druckwerte ist der Kühler auszutauschen.

(8) Pumpe ausschalten.

(9) TRANSPARENTE Saugleitung vom Vorratsbehälter des Spülgeräts abklemmen. TRANSPARENTE Rücklaufleitung ebenfalls abklemmen und in eine Auffangwanne hängen.

(10) Pumpe für 30 Sekunden einschalten, um die Spülflüssigkeit aus Kühler und Leitungen zu drücken. Pumpe ausschalten.

(11) TRANSPARENTE Saugleitung in einen Behälter mit 1 Liter (1 qt.) Automatikgetriebe-
flüssigkeit Mopar® ATF Plus 3 (Typ 7176) hängen.

(12) Pumpe einschalten, bis Behälter und Leitungen vollständig von Getriebe-
flüssigkeit entleert sind. Dadurch werden Reste der Spülflüssigkeit aus Getriebeölkühler und Leitungen entfernt. Pumpe ausschalten.

(13) Krokodilklemmen von Batterie und Masse lösen. Spülschläuche wieder am Spülgerät anschließen und Spüladapter von den Kühlerleitungen abnehmen.

ARBEITSBESCHREIBUNGEN (Fortsetzung)

GEWINDE IN ALUMINIUMTEILEN
INSTANDSETZEN

Beschädigte oder verschlissene Gewinde in Aluminiumteilen (Getriebegehäuse und Ventilgehäuse) können mit Hilfe von Gewindeeinsätzen (Heli-Coils) instandgesetzt werden. Hierzu wird das beschädigte Gewinde zunächst ausgebohrt. Anschließend wird mit einem speziellen Gewindebohrer ein neues Gewinde hergestellt. In das neue Gewinde wird ein Gewindeeinsatz eingedreht. Damit ist die Bohrung wieder mit einem Schraubengewinde der ursprünglichen Größe versehen.

Werkzeuge und Heli-Coils sind im Kfz-Ersatzteilehandel allgemein erhältlich.

AUS- UND EINBAU

GETRIEBE

ACHTUNG! Getriebe und Drehmomentwandler müssen gemeinsam ausgebaut werden, um Beschädigung von Bauteilen zu vermeiden. Mitnehmerscheibe des Wandlers, Pumpenbuchse oder Wellendichtring können beschädigt werden, wenn der Wandler beim Ausbau mit der Mitnehmerscheibe verbunden bleibt. Darauf achten, daß Getriebe und Drehmomentwandler gemeinsam ausgebaut werden.

AUSBAU

(1) Motorhabe öffnen und Batterie-Minuskabel (-) abklemmen.

(2) Die beiden oberen Halteschrauben der Lüfterabdeckung herausdrehen.

(3) Mutter für Anbauhalterung des Peilstab-Führungsrohrs vom Wärmeschutzschild des Turboladers abschrauben (Abb. 14).

(4) Eine Auffangwanne unter das Getriebe stellen.

(5) Führungsrohr des Getriebeöl-Peilstabs aus dem Getriebegehäuse ziehen.

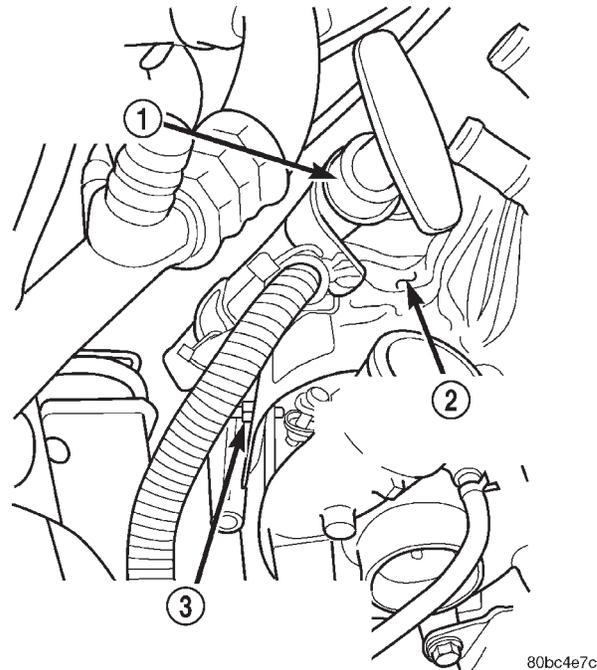
(6) Fahrzeug auf Hebebühne anheben.

(7) Die beiden unteren Halteschrauben der Lüfterabdeckung herausdrehen.

ACHTUNG! Lage der Gelenkwellen zur Vorder- und Hinterachse an den Anschlußflanschen kennzeichnen. Die Gelenkwellen müssen in der gleichen Lage wieder eingebaut werden wie vor dem Ausbau.

(8) Halteschrauben für Gelenkwelle zur Vorderachse (Abb. 15) herausdrehen und die Welle vom Anschlußflansch des Verteilergetriebes lösen. Gelenkwelle mit Draht hochbinden.

(9) Halteschrauben für Gelenkwelle zur Hinterachse herausdrehen und die Welle vom Anschluß-



80bc4e7c

Abb. 14 Lage und Ausrichtung der Anbauhalterung für Führungsrohr des Getriebeöl-Peilstabs

- 1 – FÜHRUNGSROHR DES GETRIEBEÖL-PEILSTABS
- 2 – WÄRMESCHUTZSCHILD AM TURBOLADERAUSLASS
- 3 – MUTTER FÜR ANBAUHALTERUNG DES PEILSTAB-FÜHRUNGSROHRS

flansch des Verteilergetriebes lösen. Gelenkwelle mit Draht hochbinden (Abb. 16).

(10) Schaltseil des Verteilergetriebes am Bereichswahlhebel aushängen (Abb. 17).

(11) Entlüftungsrohr vom Verteilergetriebe lösen (Abb. 17).

(12) Getriebeölwanne abbauen und die Getriebeölflüssigkeit ablaufen lassen. Getriebeölwanne wieder anbauen.

(13) Auffangwanne entfernen.

(14) Die vier Halteschrauben der Anbauhalterung/Auspuffanlage am Getriebequerträger herausdrehen (Abb. 18).

(15) Halteklammer für Kabelbaum vom Getriebequerträger lösen.

(16) Einen Hydraulikheber unter dem Getriebequerträger ansetzen.

(17) Die acht Halteschrauben des Getriebequerträgers herausdrehen (Abb. 18).

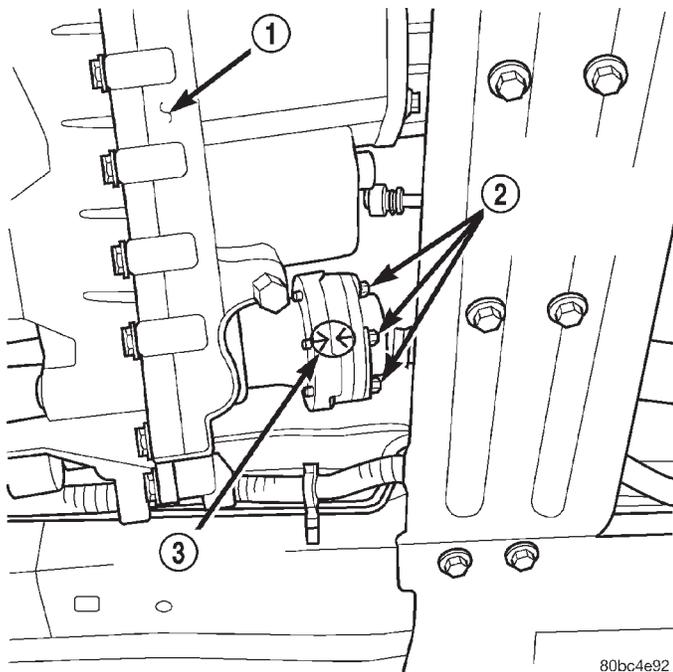
(18) Einen Getriebeheber unter dem Verteilergetriebe ansetzen.

(19) Getriebeeinheit absenken, bis die Muttern freiliegen, mit denen das Verteilergetriebe am Getriebe befestigt ist.

(20) Verteilergetriebe aus dem Fahrzeug ausbauen.

(21) Hydraulikheber unter dem Getriebequerträger entfernen.

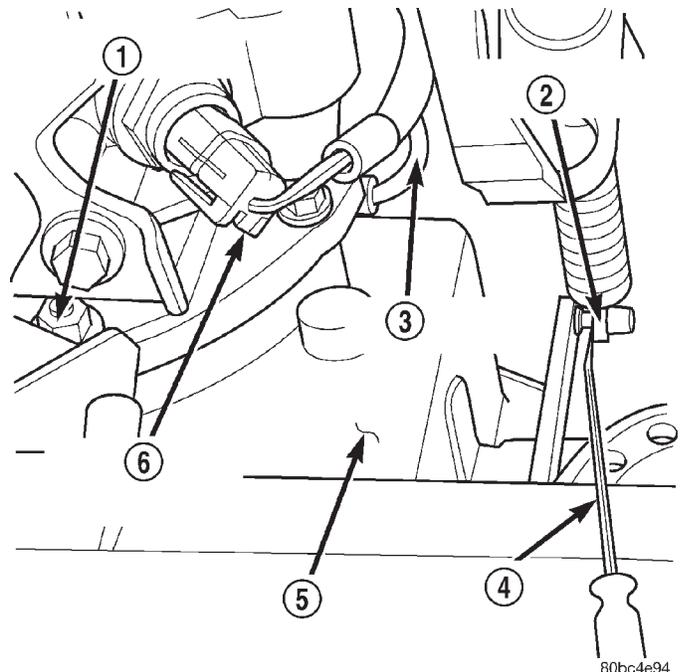
AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)



80bc4e92

Abb. 15 Halteschrauben für Gelenkwelle zur Vorderachse

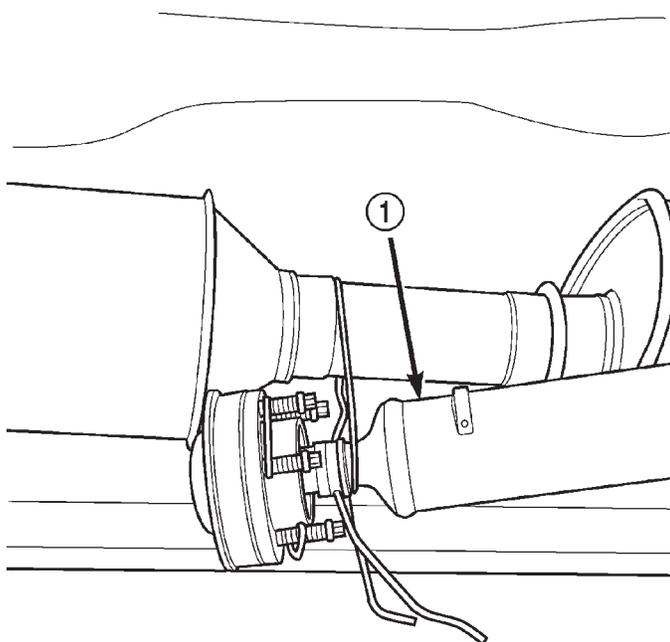
- 1 - VERTEILERGETRIEBE
- 2 - HALTESCHRAUBEN FÜR GELENKWELLE ZUR VORDERACHSE
- 3 - BEZUGSMARKIERUNG



80bc4e94

Abb. 17 Schaltseil des Verteilergetriebes aushängen

- 1 - HALTEMUTTERN/VERTEILERGETRIEBE
- 2 - SCHALTSEIL/VERTEILERGETRIEBE
- 3 - ENTLÜFTUNGSSCHLAUCH/VERTEILERGETRIEBE
- 4 - SCHLITZSCHRAUBENDREHER ODER ÄHNLICHES WERKZEUG
- 5 - VERTEILERGETRIEBE
- 6 - STECKVERBINDER AM GETRIEBE



80bc4e91

Abb. 16 Hochgebundene Gelenkwelle zur Hinterachse

- 1 - GELENKWELLE ZUR HINTERACHSE

(22) Die vier Halteschrauben der Getriebebefestigung (Abb. 18) herausdrehen. Getriebequerträger und Befestigung aus dem Fahrzeug ausbauen.

(23) Halterung für Schaltseil des Verteilergetriebes vom Getriebegehäuse lösen (Abb. 19).

(24) Drosselseilzug vorsichtig am Kugelgelenk aushängen (Abb. 19).

(25) Halterung für Drosselseilzug abschrauben und den Seilzug außerhalb des Arbeitsbereichs ablegen (Abb. 19).

(26) Feder vom Schalthebelarm abbauen (Abb. 19).

(27) Gangwahlzug vorsichtig am Kugelgelenk aushängen (Abb. 19).

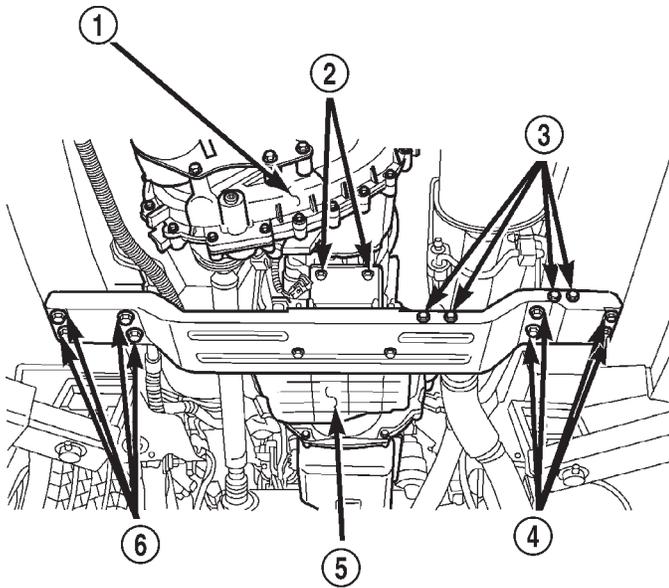
(28) Halterung für Gangwahlzug vom Getriebegehäuse abschrauben (Abb. 19).

(29) Leitungen zum Getriebeölkühler vom Getriebe lösen (Abb. 19).

(30) Alle Steckverbinder vom Getriebe abziehen und Halteklammern für Kabelbaum vom Getriebegehäuse lösen (Abb. 19).

(31) Halteschrauben/Einlaßrohr der Auspuffanlage am Flammrohr/Turbolader herausdrehen (Abb. 20). Vorderen Teil der Auspuffanlage mit Draht festbinden. Rohr außerhalb des Arbeitsbereichs so fixieren, daß die Montageöffnung für die Wandlerschrauben in der Getriebeblende nicht versperrt wird.

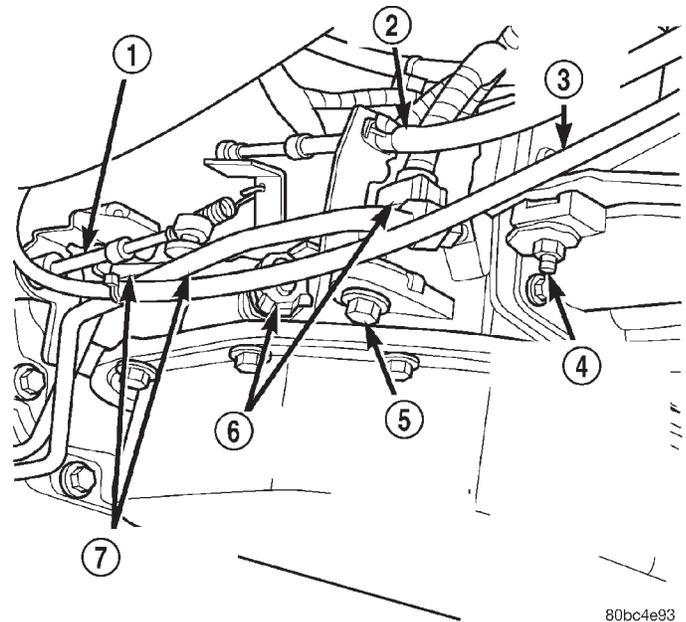
AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)



80bc4e67

Abb. 18 Lage und Ausrichtung des Getriebequerträgers

- 1 - VERTEILERGETRIEBE
- 2 - HALTESCHRAUBEN/GETRIEBEBHALTERUNG (2 VON 4 STÜCK)
- 3 - HALTESCHRAUBEN, HALTERUNG/AUSPUFFANLAGE
- 4 - HALTESCHRAUBEN/QUERTRÄGER
- 5 - GETRIEBE
- 6 - HALTESCHRAUBEN/QUERTRÄGER



80bc4e93

Abb. 19 Seilzüge und Flüssigkeitsleitungen/Getriebe

- 1 - GANGWAHLZUG/GETRIEBE
- 2 - DROSSELSEILZUG
- 3 - SCHALTSEIL/VERTEILERGETRIEBE
- 4 - SCHRAUBE FÜR HALTERUNG DES SCHALTSEILS/ VERTEILERGETRIEBE (1 VON 2 STÜCK)
- 5 - SCHRAUBE FÜR HALTERUNG DES DROSSELSEILZUGS
- 6 - STECKVERBINDER
- 7 - LEITUNGEN/GETRIEBEBFLÜSSIGKEIT

(32) Motordrehzahlfühler oben rechts an der Wandlerglocke des Getriebes abklemmen.

(33) Anlasser aus dem Fahrzeug ausbauen. Näheres hierzu siehe Kapitel 8B, "Startanlage".

HINWEIS: Lage des Drehmomentwandlers bezogen auf die Mitnehmerscheibe kennzeichnen, um Wiedereinbau in der ursprünglichen Lage sicherzustellen.

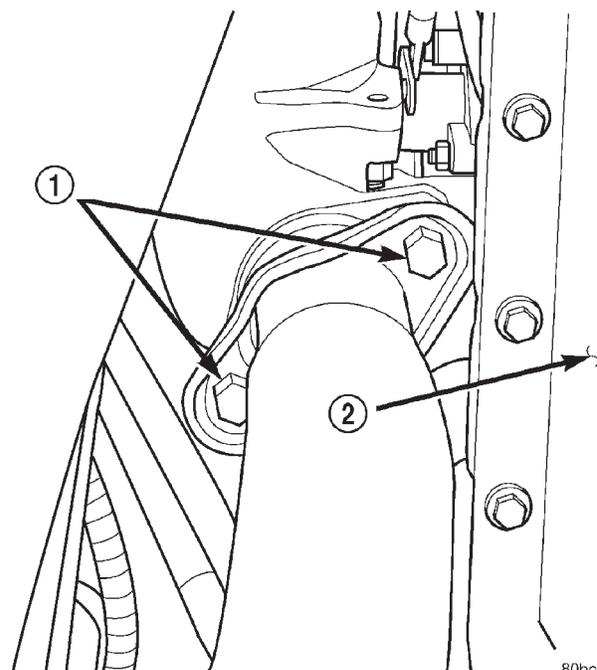
(34) Schlüssel in der Montageöffnung ansetzen und die vier Halteschrauben Drehmomentwandler/Mitnehmerscheibe herausdrehen (Abb. 21). Kurbelwelle nach rechts drehen, um die Wandlerschrauben freizulegen.

(35) Einen Hydraulikheber unter dem Getriebe ansetzen.

ACHTUNG! Vor dem Fortsetzen der Arbeit sicherstellen, daß der Motordrehzahlfühler abgeklemmt wurde.

(36) Die zehn Halteschrauben Motor/Getriebe-glocke herausdrehen.

(37) Getriebe und Drehmomentwandler aus dem Fahrzeug ausbauen.



80bc4e76

Abb. 20 Halteschrauben für Auspuffrohrflansch

- 1 - HALTESCHRAUBEN AUSPUFFROHRFLANSCH
- 2 - MOTORÖLWANNE

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

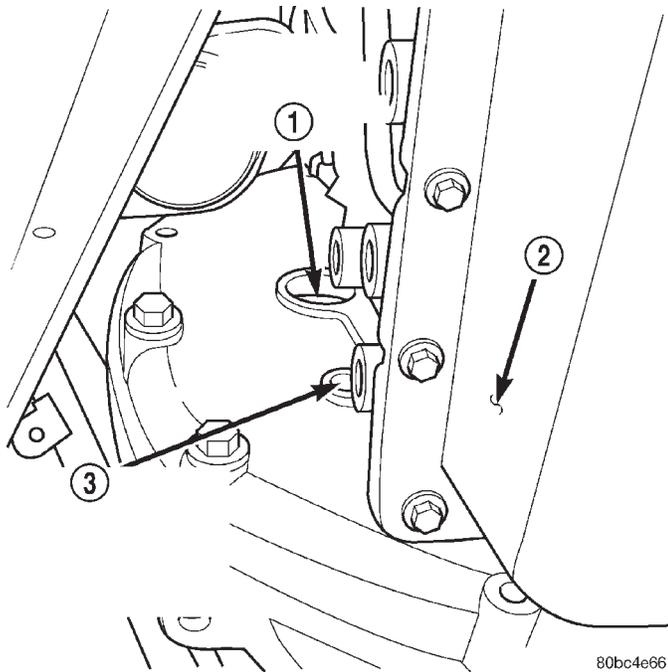


Abb. 21 Montageöffnung für Wandlerschrauben

- 1 – MONTAGEÖFFNUNG FÜR WANDLERSCHRAUBEN
 2 – MOTORÖLWANNE
 3 – MONTAGEÖFFNUNG, OT-AUSRICHTWERKZEUG

EINBAU

ACHTUNG! Der Motor ist mit einem Motordrehzahlfühler ausgerüstet. Dieser befindet sich oben auf der Getriebeglocke. Beim Aus- und Einbau des Getriebes vorsichtig vorgehen, um den Fühler und die angeschlossenen Kabel nicht zu beschädigen.

ACHTUNG! Wandlernabe und Mitnehmerverzahnung auf scharfe Kanten, Grate, Kratzer oder Scharten prüfen. Falls notwendig, Nabe und Verzahnung mit Sandpapier der Körnung 320/400 glätten. Die Nabe muß glatt sein, damit der Wellendichtring der Pumpe beim Einbau des Drehmomentwandler nicht beschädigt wird.

ACHTUNG! Vorderen Wellendichtring der Ölpumpe schmieren und mindestens 1 Liter der freigegebenen Getriebeflüssigkeit direkt in den Drehmomentwandler einfüllen, bevor dieser eingebaut wird.

(1) Drehmomentwandler in das Getriebe einbauen. Näheres hierzu siehe entsprechende Arbeitsbeschreibung in diesem Kapitel.

(2) Hinteres Ende der Kurbelwelle bzw. die Wandlerführungsnahe mit Lithiumfett schmieren.

(3) Baugruppe Getriebe/Wandler auf einen Getriebeheber setzen und an Sicherheitsketten aufhängen.

HINWEIS: Darauf achten, daß die Getriebeführungsstifte im Motorblock sitzen und weit genug vorstehen, um das Getriebe in der richtigen Lage zu fixieren.

(4) Getriebeheber unter dem Getriebe so positionieren, daß die Paßstifte des Motorblocks genau mit den entsprechenden Öffnungen der Getriebeglocke ausgerichtet sind.

ACHTUNG! Darauf achten, daß der Drehmomentwandler einwandfrei im Getriebe installiert ist. Bei fehlerhaft montiertem Wandler dreht sich der Motor nach dem Einbau nicht. Näheres hierzu siehe "Drehmomentwandler, Ausbau und Einbau" in diesem Kapitel.

(5) Die zehn Halteschrauben Motor/Getriebeglocke eindrehen. Schrauben mit einem Anzugsmoment von 102 N·m (75 ft. lbs.) festziehen.

(6) Motordrehzahlfühler oben rechts an der Wandlerglocke des Getriebes anschließen.

HINWEIS: Beim Eindrehen der Schrauben zum Befestigen des Drehmomentwandler an der Mitnehmerscheibe läßt sich der Drehmomentwandler mit einem Schraubendreher durch die Montageöffnung des Anlassers drehen. Dann durch die Montageöffnung eine Schraube in den Drehmomentwandler eindrehen, die etwas länger als die Originalschraube ist, und den Drehmomentwandler von Hand gegen die Mitnehmerscheibe ziehen. Die längere Schraube herausdrehen und die Originalschrauben einzeln wieder eindrehen, bis alle Schrauben eingebaut sind. Dann zur ersten Schraube zurückgehen und alle Schrauben gemäß den Sollwerten festziehen.

(7) Wandler so drehen, daß sich die zuvor eingritzte Ausrichtmarkierung mit der Markierung auf der Mitnehmerscheibe deckt.

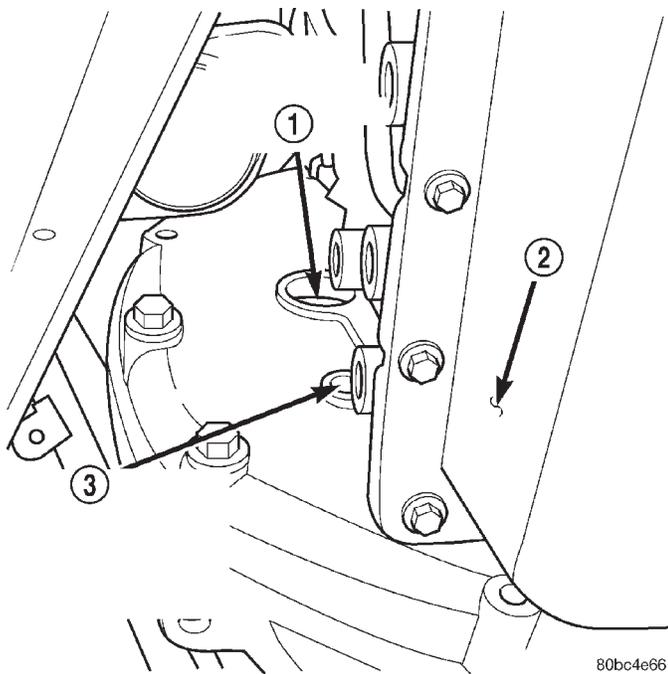
(8) Schlüssel in der Montageöffnung (Abb. 22) ansetzen und die vier Halteschrauben Drehmomentwandler/Mitnehmerscheibe eindrehen. Nachdem alle Schrauben eingedreht sind, die Schrauben mit einem Anzugsmoment von 32 N·m (24 ft. lbs.) festziehen.

(9) Anlasser einbauen. Näheres hierzu siehe Kapitel 8B, "Startanlage".

(10) Einlaßrohr/Auspuffanlage montieren und Halteschrauben eindrehen (Abb. 23). Schrauben mit einem Anzugsmoment von 41 N·m (30 ft. lbs.) festziehen.

(11) Steckverbinder am Getriebe anschließen und Halteklammern für Kabelbaum am Getriebegehäuse befestigen.

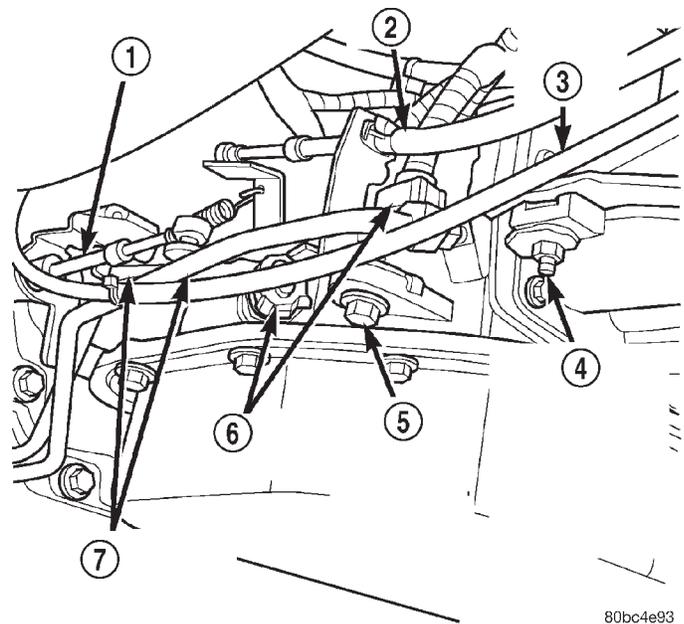
AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)



80bc4e66

Abb. 22 Montageöffnung für Wandlerschrauben

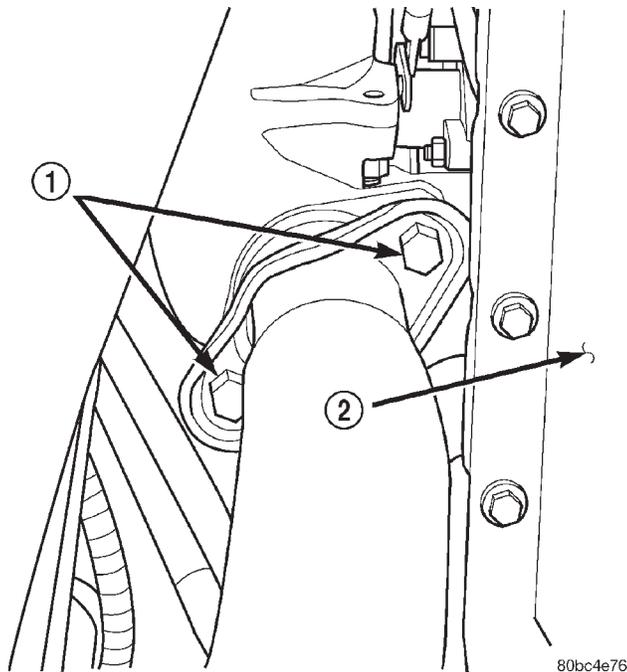
- 1 - MONTAGEÖFFNUNG FÜR WANDLERSCHRAUBEN
- 2 - MOTORÖLWANNE
- 3 - MONTAGEÖFFNUNG, OT-AUSRICHTWERKZEUG



80bc4e93

Abb. 24 Seilzüge und Flüssigkeitsleitungen

- 1 - GANGWAHLZUG/GETRIEBE
- 2 - DROSSELSEILZUG
- 3 - SCHALTSEIL/VERTEILERGETRIEBE
- 4 - SCHRAUBE FÜR HALTERUNG DES SCHALTSEILS/
VERTEILERGETRIEBE (1 ODER 2 STÜCK)
- 5 - SCHRAUBE FÜR HALTERUNG DES DROSSELSEILZUGS
- 6 - STECKVERBINDER
- 7 - LEITUNGEN/GETRIEBEBFLÜSSIGKEIT



80bc4e76

Abb. 23 Halteschrauben für Auspuffrohrflansch

- 1 - HALTESCHRAUBEN AUSPUFFROHRFLANSCH
- 2 - MOTORÖLWANNE

(12) Leitungen zum Getriebeölkühler am Getriebe montieren (Abb. 24). Muttern mit einem Anzugsmoment von 18 N·m (13 ft. lbs.) festziehen.

(13) Halterung für Gangwahlzug montieren und Halteschraube eindrehen (Abb. 24).

(14) Gangwahlzug einhängen (Abb. 24).

(15) Feder am Schalthebelarm anbringen (Abb. 24).

(16) Halterung für Drosselseilzug montieren und festschrauben (Abb. 24).

(17) Drosselseilzug einhängen (Abb. 24).

(18) Halterung für Schaltseil des Verteilergetriebes am Getriebegehäuse anbringen (Abb. 24).

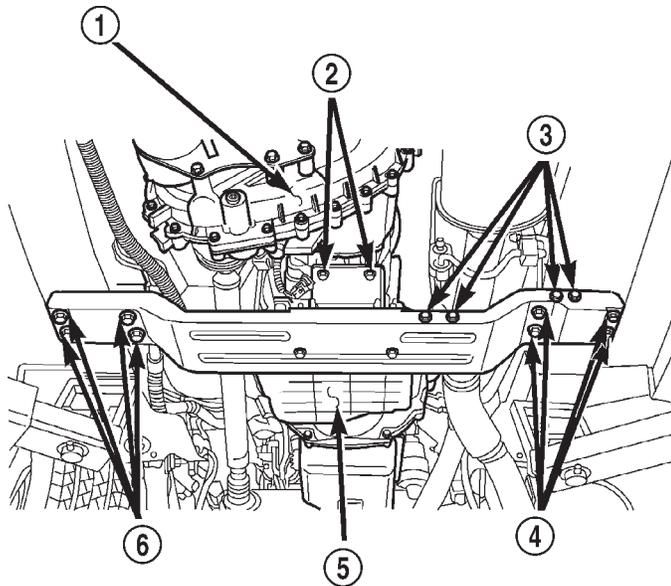
(19) Baugruppe Getriebequerträger/Befestigung in Einbaulage bringen und die vier Halteschrauben der Getriebebefestigung eindrehen (Abb. 25). Schrauben mit einem Anzugsmoment von 75 N·m (55 ft. lbs.) festziehen.

(20) Einen Hydraulikheber unter dem Getriebequerträger ansetzen und geringfügig anheben.

(21) Verteilergetriebe am Getriebe anbauen. Haltemuttern des Verteilergetriebes mit einem Anzugsmoment von 75 N·m (55 ft. lbs.) festziehen.

(22) Getriebeeinheit mit dem Hydraulikheber in Einbaulage bringen und die acht Halteschrauben des Getriebequerträgers eindrehen (Abb. 25). Schrauben mit einem Anzugsmoment von 41 N·m (30 ft. lbs.) festziehen.

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)



80bc4e67

Abb. 25 Lage und Ausrichtung des Getriebequerträgers

- 1 – VERTEILERGETRIEBE
- 2 – HALTESCHRAUBEN/GETRIEBEBHALTERUNG (2 VON 4 STÜCK)
- 3 – HALTESCHRAUBEN, HALTERUNG/AUSPUFFANLAGE
- 4 – HALTESCHRAUBEN/QUERTRÄGER
- 5 – GETRIEBE
- 6 – HALTESCHRAUBEN/QUERTRÄGER

(23) Halteklammer für Kabelbaum vom Getriebequerträger lösen.

(24) Anbauhalterungen für Auspuffanlage in Einbaulage bringen und die Halteschrauben eindrehen. Schrauben mit einem Anzugsmoment von 41 N·m (30 ft. lbs.) festziehen (Abb. 25).

(25) Entlüftungsrohr am Verteilergetriebe montieren.

(26) Schaltseil des Verteilergetriebes am Bereichswahlhebel einhängen.

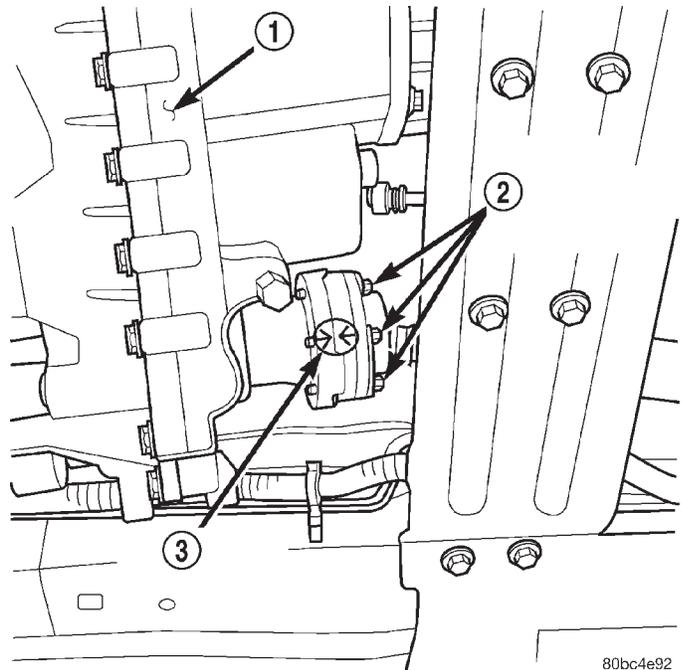
(27) Gelenkwelle zur Hinterachse anflanschen. Schrauben mit einem Anzugsmoment von 32 N·m (24 ft. lbs.) festziehen. Sicherstellen, daß die Gelenkwelle in der gleichen Lage wie vor dem Ausbau montiert wird.

(28) Gelenkwelle zur Vorderachse anflanschen. Schrauben mit einem Anzugsmoment von 32 N·m (24 ft. lbs.) festziehen (Abb. 26). Sicherstellen, daß die Gelenkwelle in der gleichen Lage wie vor dem Ausbau montiert wird.

(29) Die beiden unteren Halteschrauben der Lüfterabdeckung eindrehen. Schrauben mit einem Anzugsmoment von 15 N·m (132 in. lbs.) festziehen.

(30) Fahrzeug absenken.

(31) Führungsrohr des Getriebeöl-Peilstabs in das Getriebegehäuse einbauen.



80bc4e92

Abb. 26 Halteschrauben für Gelenkwelle zur Vorderachse

- 1 – VERTEILERGETRIEBE
- 2 – HALTESCHRAUBEN FÜR GELENKWELLE ZUR VORDERACHSE
- 3 – BEZUGSMARKIERUNG

(32) Mutter für Anbauhalterung des Peilstab-Führungsrohrs anschrauben (Abb. 27). Die Mutter mit einem Anzugsmoment von 25 N·m (221 in. lbs.) festziehen.

(33) Die beiden oberen Halteschrauben der Lüfterabdeckung eindrehen. Schrauben mit einem Anzugsmoment von 15 N·m (132 in. lbs.) festziehen.

(34) Batterie-Minuskabel (-) anschließen.

DREHMOMENTWANDLER

AUSBAU

(1) Getriebe und Drehmomentwandler aus dem Fahrzeug ausbauen.

(2) Eine geeignete Auffangwanne unter das Wandlergehäuse des Getriebes stellen.

ACHTUNG! Prüfen, ob das Getriebe sicher an Hebezeug aufgehängt ist bzw. fest auf einer Arbeitsfläche steht. Wenn der Drehmomentwandler ausgebaut wird, verlagert sich der Schwerpunkt des Getriebes, wodurch das Getriebe in eine instabile Lage gerät.

Der Drehmomentwandler ist ein schweres Bauteil. Vorsicht beim Trennen des Drehmomentwandlers vom Getriebe!

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

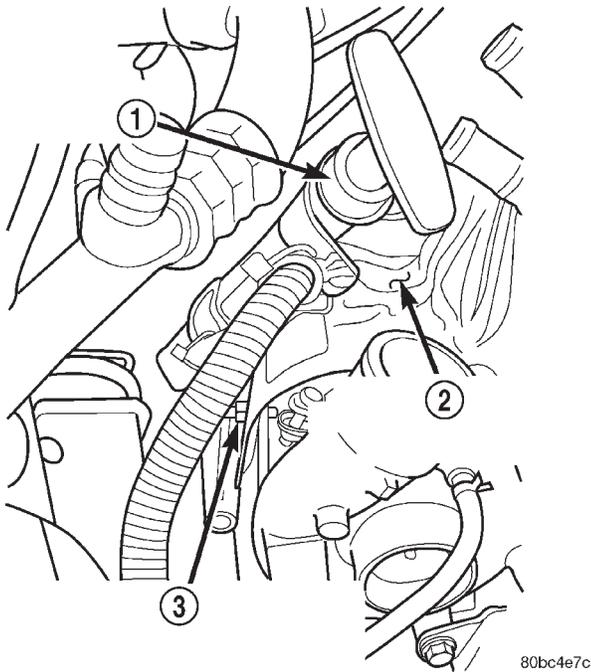


Abb. 27 Lage und Ausrichtung der Anbauhalterung für Führungsrohr des Getriebeöl-Peilstabs

- 1 - FÜHRUNGSROHR DES GETRIEBEÖL-PEILSTABS
- 2 - WÄRMESCHUTZSCHILD AM TURBOLADERAUSLASS
- 3 - MUTTER FÜR ANBAUHALTERUNG DES PEILSTAB-FÜHRUNGSROHRS

(3) Drehmomentwandler nach vorn ziehen, bis die Mittelnabe vom Wellendichtring der Ölpumpe freikommt.

(4) Drehmomentwandler vom Getriebe trennen.

EINBAU

Wandlernabe und Mitnehmerverzahnung auf scharfe Kanten, Grate, Kratzer oder Scharten prüfen. Falls notwendig, Nabe und Verzahnung mit Schleifpapier oder Schleifleinen der Körnung 320/400 glätten. Die Nabe muß glatt sein, damit der Wellendichtring der Pumpe beim Einbau nicht beschädigt wird.

(1) Wandlernabe und Dichtlippe des Ölpumpendichtrings mit Getriebeöl schmierem.

(2) Drehmomentwandler in Einbaulage am Getriebe bringen.

ACHTUNG! Beim Einführen des Drehmomentwandlers in das Wandlergehäuse vorn am Getriebe darauf achten, daß der Wellendichtring der Ölpumpe und die Lagerbuchse nicht beschädigt werden.

(3) Drehmomentwandler mit der Öffnung des Wellendichtrings der Ölpumpe ausrichten.

(4) Wandlernabe in die Ölpumpe einführen.

(5) Drehmomentwandler unter gleichzeitigem Drehen einschieben, bis der Wandler die Endlage in den Ölpumpenrädern erreicht hat.

(6) Endlage des Wandlers mit Meßschieber und Lineal prüfen (Abb. 28). In Endlage des Wandlers muß die Oberfläche der Wandlermitnehmer 13 mm (1/2 Zoll) hinter dem Lineal liegen.

(7) Falls notwendig, den Wandler vorübergehend mit einer am Wandlergehäuse befestigten Schraubzwinde fixieren.

(8) Getriebe in das Fahrzeug einbauen.

(9) Getriebe mit freigegebener Flüssigkeit befüllen.

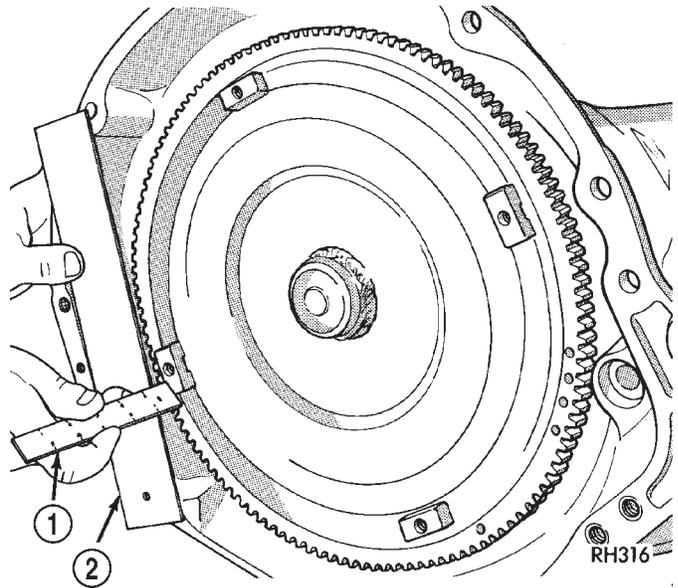


Abb. 28 Endlage des Drehmomentwandlers prüfen

- 1 - MESS-SCHIEBER
- 2 - LINEAL

WELLENDICHTRING FÜR GELENKFLANSCH AUSTAUSCHEN

AUSBAU

(1) Fahrzeug anheben.

(2) Gelenkwelle und Gelenkflansch für richtigen Wiedereinbau kennzeichnen.

(3) Gelenkwelle abflanschen und ausbauen.

(4) Alten Wellendichtring mit Werkzeug C-3985-B (Abb. 29) aus dem Overdrive-Gehäuse ausbauen.

EINBAU

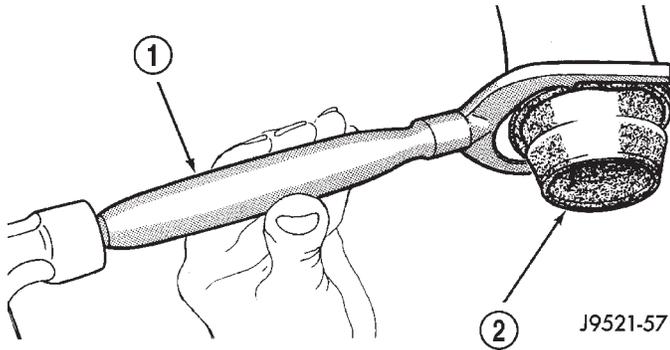
(1) Wellendichtring am Overdrive-Gehäuse anordnen.

(2) Dichtring mit Einbauwerkzeug für Wellendichtringe C-3995-A in das Overdrive-Gehäuse eintreiben (Abb. 30).

(3) Gelenkkreuz mit Schiebestück der Gelenkwelle vorsichtig in das Gehäuse und auf die Verzahnung der Abtriebswelle führen. Die beim Ausbau eingeritz-

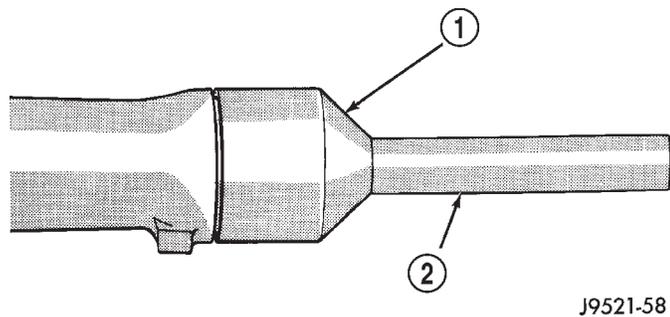
AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

ten Markierungen zur Deckung bringen und die Gelenkwelle am Gelenkwellenflansch der Hinterachse anschließen.



**Abb. 29 Wellendichtring für Gelenkgabel/
Gelenkflansch an Overdrive-Gehäuse ausbauen**

- 1 - SPEZIALWERKZEUG C-3985-B
- 2 - DICHTRING



**Abb. 30 Wellendichtring für Gelenkgabel/
Gelenkflansch an Overdrive-Gehäuse einbauen**

- 1 - SPEZIALWERKZEUG C-3995-A ODER C-3972-A
- 2 - SPEZIALWERKZEUG C-4471

PARK/NEUTRAL-SICHERHEITSSCHALTER

AUSBAU

- (1) Fahrzeug anheben und eine Auffangwanne unter den Schalter stellen.
- (2) Steckverbinder vom Schalter abziehen.
- (3) Schalter aus dem Gehäuse drehen.

EINBAU

- (1) Schalthebel in die Stellungen P und N bringen. Prüfen, ob die Finger am Betätigungshebel des Schalters in der Montageöffnung für den Schalter im Gehäuse zentriert sind (Abb. 31).
- (2) Neuen Dichtring am Schalter anbringen und den Schalter in das Gehäuse eindrehen. Schalter mit einem Anzugsmoment von 34 N·m (25 ft. lbs.) festziehen.
- (3) Neuen Schalter mit 12-Volt-Prüflampe auf Durchgang prüfen.

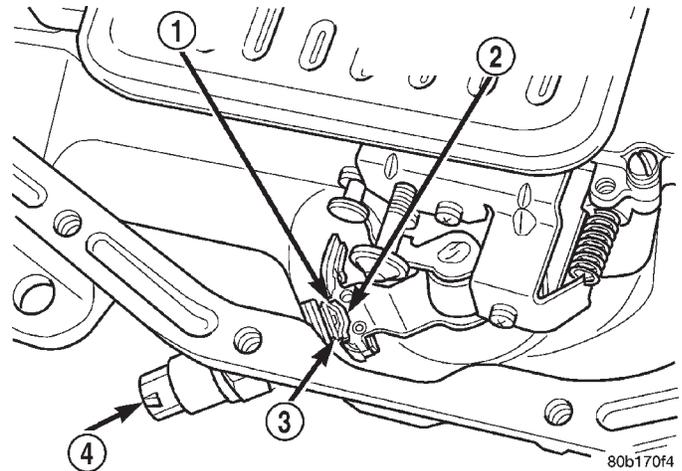


Abb. 31 Park/Neutral-Sicherheitsschalter

- 1 - KONTAKT FÜR STELLUNG N
- 2 - HANDSCHALTHEBEL UND SCHALTERSTÖSSEL IN STELLUNG R
- 3 - KONTAKT FÜR STELLUNG P
- 4 - SCHALTER

(4) Steckverbinder am Schalter anschließen und Fahrzeug absenken.

(5) Getriebeöl bis zum richtigen Stand nachfüllen.

GANGWAHLZUG

AUSBAU

- (1) Getriebewählhebel auf P stellen.
- (2) Fahrzeug auf Hebebühne anheben.
- (3) Öse des Schaltseils am Getriebeschalthebel aushängen (Abb. 32).
- (4) Gangwahlzug von der Seilzughalterung lösen.
- (5) Fahrzeug absenken.
- (6) Schalthebelblende und Teile der Mittelkonsole ausbauen, um Schaltbock und Schaltseil freizulegen.
- (7) Schaltseil am Schaltbock aushängen (Abb. 33).
- (8) Die Muttern abschrauben, mit denen die Dichtplatte des Schaltseils auf den Stehbolzen der Bodenwanne befestigt ist (Abb. 34).
- (9) Gangwahlzug durch die Öffnung in der Bodenwanne ausbauen.

EINBAU

- (1) Gangwahlzug durch die Öffnung in der Bodenwanne führen.
- (2) Die Muttern anschrauben, mit denen die Dichtplatte des Schaltseils auf den Stehbolzen der Bodenwanne befestigt wird (Abb. 35). Die Muttern mit einem Anzugsmoment von 7 N·m (65 in. lbs.) festziehen.
- (3) Gangwahlzug in der Halterung am Schaltbock montieren.
- (4) Mittelschalthebel auf P stellen.

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

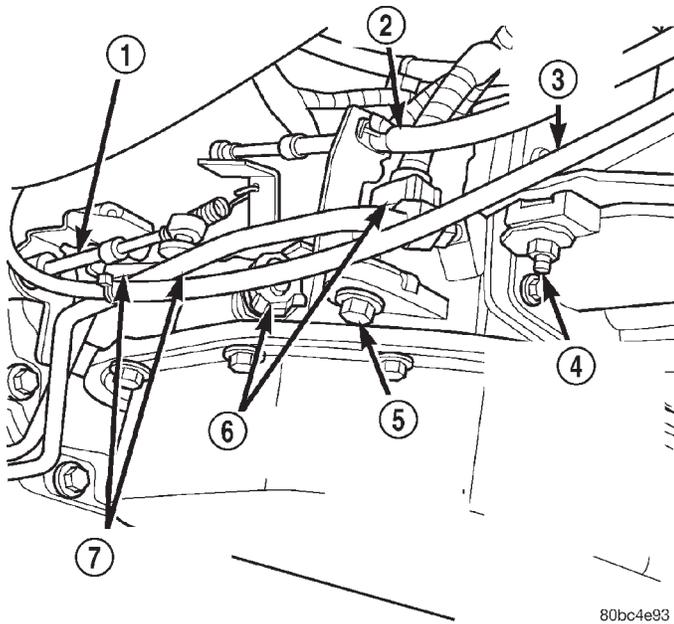


Abb. 32 Gangwahlzug am Schaltbock

- 1 - GANGWAHLZUG/GETRIEBE
- 2 - DROSSELSEILZUG
- 3 - SCHALTSEIL/VERTEILERGETRIEBE
- 4 - SCHRAUBE FÜR HALTERUNG DES SCHALTSEILS/
VERTEILERGETRIEBE (1 VON 2 STÜCK)
- 5 - SCHRAUBE FÜR HALTERUNG DES DROSSELSEILZUGS
- 6 - STECKVERBINDER
- 7 - LEITUNGEN/GETRIEBEBFLÜSSIGKEIT

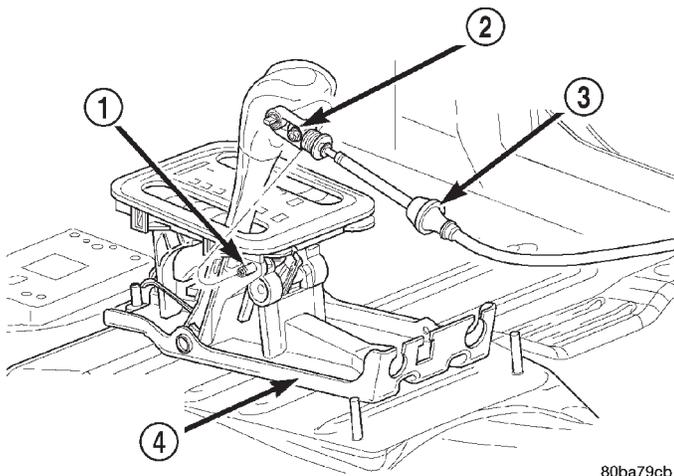


Abb. 33 Gangwahlzug am Schaltbock

- 1 - ZAPFEN AM SCHALTHEBEL
- 2 - EINSTELLSCHRAUBE
- 3 - SCHALTSEIL
- 4 - HALTERUNG AM SCHALTBOCK

- (5) Einstellschraube am Gangwahlzug lösen (Abb. 36).
- (6) Gangwahlzug auf dem Schalthebelzapfen am Schaltbock einrasten lassen (Abb. 36).
- (7) Fahrzeug auf Hebebühne anheben.

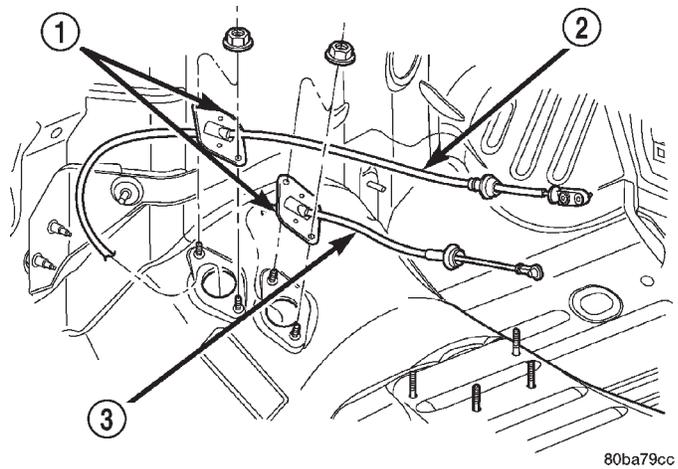


Abb. 34 Schaltseile an Bodenwanne

- 1 - DICHTPLATTEN
- 2 - GANGWAHLZUG/GETRIEBE
- 3 - SCHALTSEIL/VERTEILERGETRIEBE

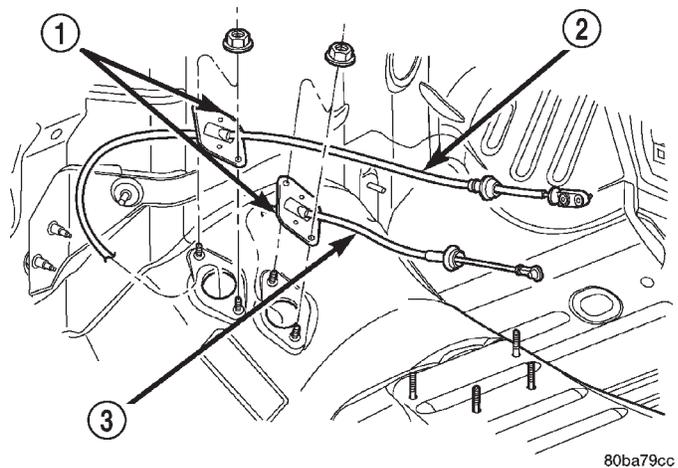


Abb. 35 Schaltseile an Bodenwanne

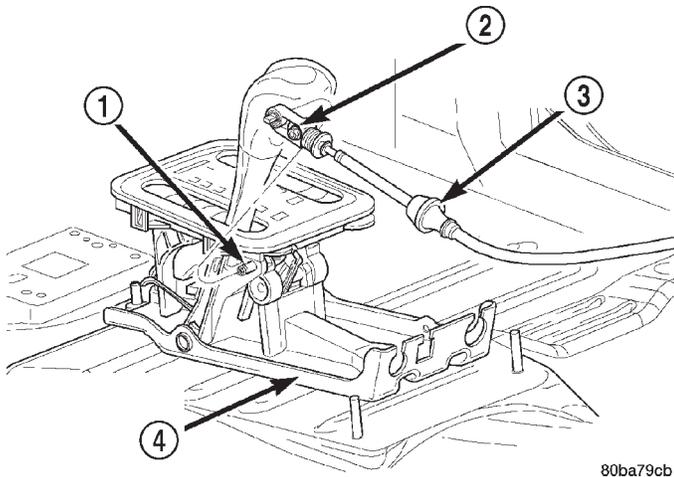
- 1 - DICHTPLATTEN
- 2 - GANGWAHLZUG/GETRIEBE
- 3 - SCHALTSEIL/VERTEILERGETRIEBE

- (8) Gangwahlzug an der Halterung des Gangwahlzugs befestigen (Abb. 37).
- (9) Getriebeschalthebel auf P stellen. Stellung P ist die hinterste Raststellung des Handschalthebels am Getriebe (Abb. 37).
- (10) Gangwahlzug am Schalthebel einrasten lassen (Abb. 37).

ACHTUNG! Sicherstellen, daß der Gangwahlzug richtig verlegt ist. Der Gangwahlzug darf nicht schwergängig sein, nicht geknickt werden und nicht mit heißen Teilen der Auspuffanlage in Berührung kommen.

- (11) Fahrzeug absenken.

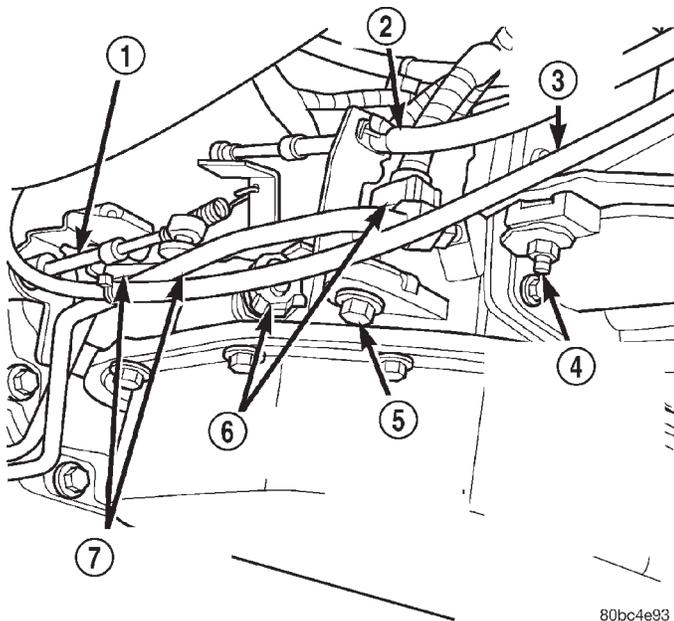
AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)



80ba79cb

Abb. 36 Gangwahlzug am Schaltbock

- 1 – ZAPFEN AM SCHALTHEBEL
- 2 – EINSTELLSCHRAUBE
- 3 – SCHALTSEIL
- 4 – HALTERUNG AM SCHALTBOCK



80bc4e93

Abb. 37 Gangwahlzug am Schaltbock

- 1 – GANGWAHLZUG/GETRIEBE
- 2 – DROSSELSEILZUG
- 3 – SCHALTSEIL/VERTEILERGETRIEBE
- 4 – SCHRAUBE FÜR HALTERUNG DES SCHALTSEILS/
VERTEILERGETRIEBE (1 VON 2 STÜCK)
- 5 – SCHRAUBE FÜR HALTERUNG DES DROSSELSEILZUGS
- 6 – STECKVERBINDER
- 7 – LEITUNGEN/GETRIEBEFLÜSSIGKEIT

(12) Prüfen, ob sich Getriebe und Schaltbock in Parkstellung befinden.

(13) Einstellschraube mit einem Anzugsmoment von 7 N·m (65 in. lbs.) festziehen (Abb. 36).

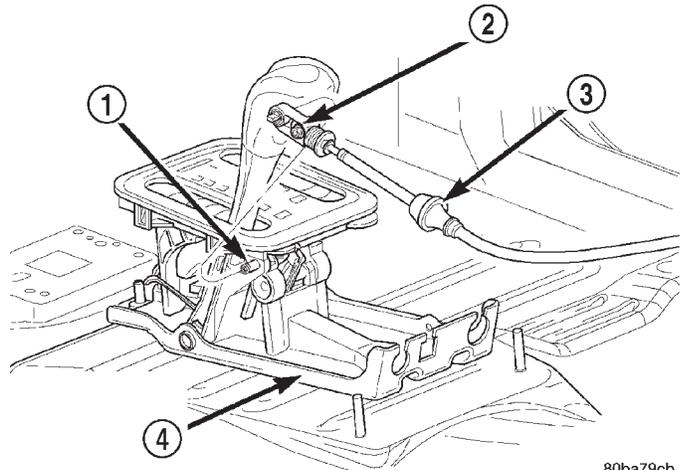
(14) Schaltbock auf einwandfreie Funktion prüfen.

(15) Schalthebelblende und Konsolenteile, die zum Freilegen des Schaltseils ausgebaut wurden, wieder einbauen.

MITTELSCHALTHEBEL

AUSBAU

- (1) Getriebe in PARK-Stellung schalten.
- (2) Schalthebelblende und Teile der Mittelkonsole ausbauen, um Schalthebeleinheit und Schaltseile freizulegen.
- (3) Schaltseil am Schalthebel aushängen und von der Halterung am Schaltbock lösen (Abb. 38).



80ba79cb

Abb. 38 Schaltseil am Schaltbock

- 1 – SCHALTHEBELZAPFEN
- 2 – EINSTELLSCHRAUBE
- 3 – SCHALTSEIL
- 4 – HALTERUNG AM SCHALTBOCK

(4) Seilzug der Bremspedal/Wählhebel-Sperre an BTSI-Hebel/Schaltbock aushängen und von der Halterung am Schaltbock lösen.

(5) Schaltseil des Verteilergetriebes am Zapfen/Bereichswahlhebel aushängen (Abb. 39).

(6) Den Halteclip entfernen, mit dem das Schaltseil des Verteilergetriebes in der Halterung am Schaltbock befestigt ist.

(7) Schaltseil des Verteilergetriebes vom Schaltbock lösen.

(8) Alle Kabelstecker am Schaltbock abziehen.

(9) Die Muttern abschrauben, mit denen der Schaltbock an der Bodenwanne befestigt ist (Abb. 40).

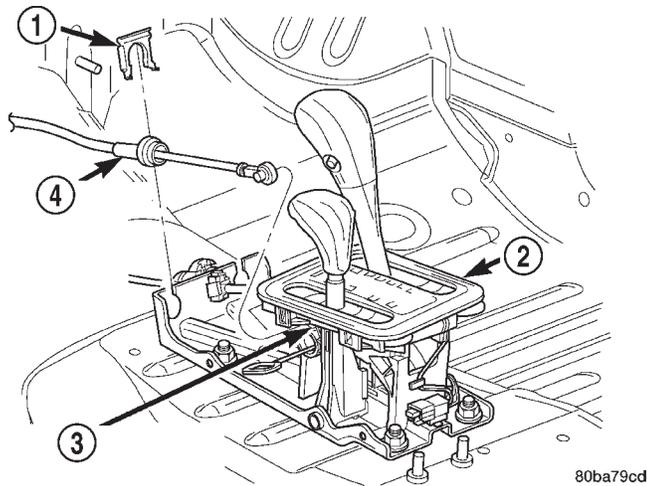
(10) Schaltbock aus dem Fahrzeug ausbauen.

EINBAU

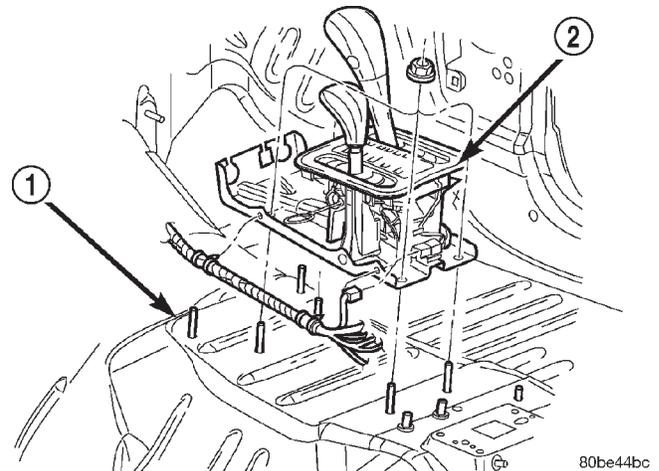
(1) Schaltbock in das Fahrzeug einbauen.

(2) Haltemuttern für Schaltbock auf die Stehbolzen/Bodenwanne schrauben (Abb. 41). Mit einem Anzugsmoment von 28 N·m (250 in. lbs.) festziehen.

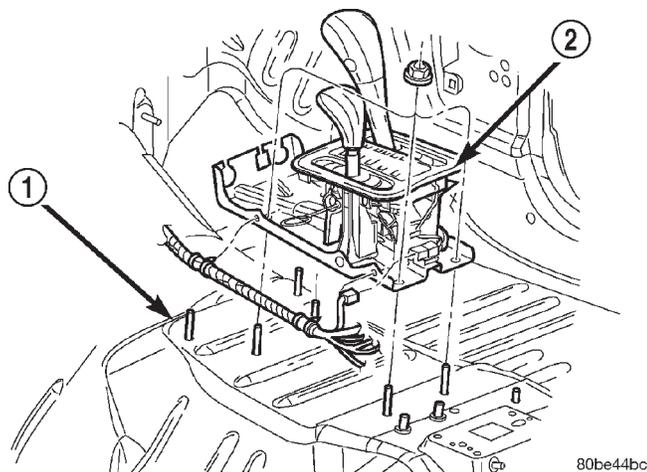
AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

**Abb. 39 Schaltseil des Verteilergetriebes**

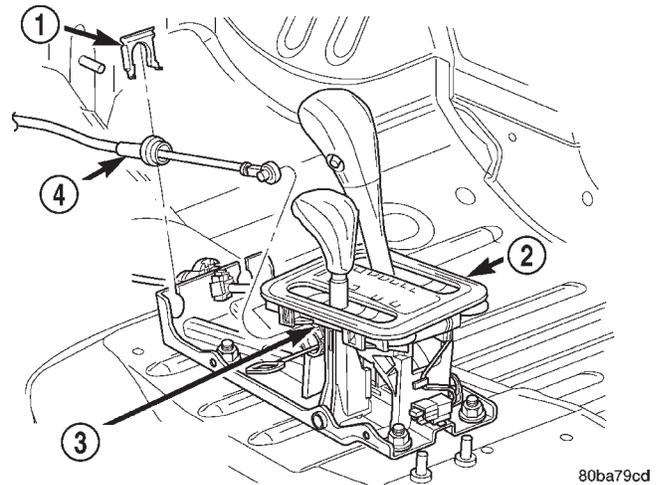
- 1 - HALTECLIP
- 2 - SCHALTBOCK
- 3 - ZAPFEN AM SCHALTHEBEL/VERTEILERGETRIEBE
- 4 - SCHALTSEIL/VERTEILERGETRIEBE

**Abb. 41 Schaltbock**

- 1 - BODENWANNE
- 2 - SCHALTBOCK

**Abb. 40 Schaltbock**

- 1 - BODENWANNE
- 2 - SCHALTBOCK

**Abb. 42 Schaltseil des Verteilergetriebes**

- 1 - HALTECLIP
- 2 - SCHALTBOCK
- 3 - ZAPFEN AM SCHALTHEBEL/VERTEILERGETRIEBE
- 4 - SCHALTSEIL/VERTEILERGETRIEBE

(3) Alle Kabelstecker am Schaltbock anschließen.
 (4) Schaltseil des Verteilergetriebes an der Halterung am Schaltbock anbringen und mit dem Halteclip befestigen (Abb. 42).

(5) Schaltseil des Verteilergetriebes auf dem Zapfen am Schalthebel einrasten (Abb. 42).

(6) Seilzug der Bremspedal/Wählhebel-Sperre in der Halterung am Schaltbock befestigen und am BTSI-Hebel einhängen.

(7) Schaltseil an der Halterung/Schaltbock anbringen und einrasten lassen (Abb. 43).

(8) Schaltbock in Stellung P bringen und die Einstellschraube des Schaltseils lösen.

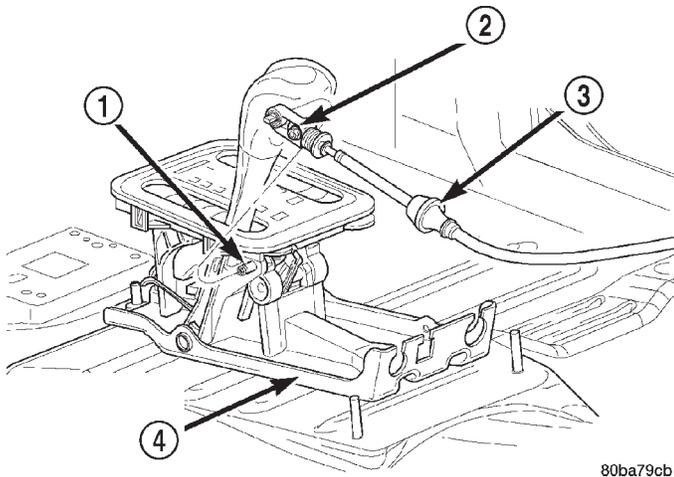
(9) Schaltseil auf dem Zapfen am Schalthebel einrasten lassen (Abb. 43).

(10) Einstellschraube mit einem Anzugsmoment von 7 N·m (65 in. lbs.) festziehen.

(11) Schaltbock auf einwandfreie Funktion prüfen.

(12) Schalthebelblende und Teile der Mittelkonsole, die ausgebaut wurden, um Schalthebeleinheit und Schaltseile freizulegen, wieder einbauen.

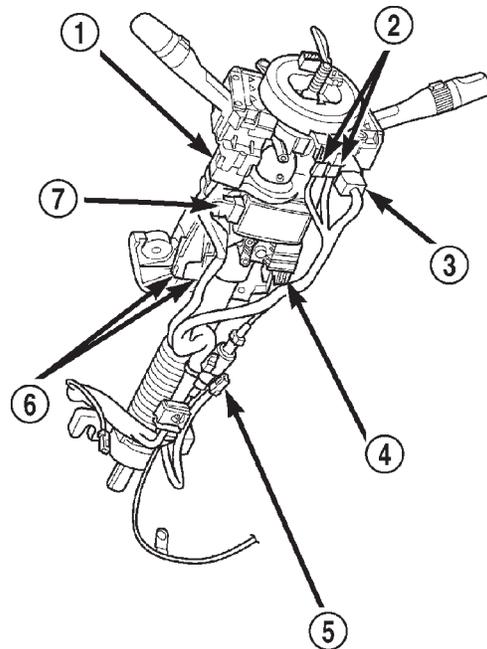
AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)



80ba79cb

Abb. 43 Schaltseil am Schaltbock

- 1 – SCHALTHEBELZAPFEN
- 2 – EINSTELLSCHRAUBE
- 3 – SCHALTSEIL
- 4 – HALTERUNG/SCHALTBOCK



80b6b3a0

Abb. 44 Lage des Steckverbinders/BTISI-Elektromagnet

- 1 – STECKVERBINDER/KOMBISCHALTER LINKS
- 2 – STECKVERBINDER/KONTAKTSPULE UNTEN
- 3 – STECKVERBINDER/KOMBISCHALTER RECHTS
- 4 – VERBINDER FÜR SEILZUG/SPERRSYSTEM
- 5 – STECKVERBINDER FÜR ELEKTROMAGNET/SPERRSYSTEM
- 6 – STECKERBUCHSEN AM ZÜNDSCHALTER
- 7 – STECKVERBINDER FÜR STEUERGERÄT DER FUNKGESTEUERTEN WEGFAHRSPERRE

**SEILZUG DER BREMSPEDAL/
WÄHLHEBELSPERRE**

AUSBAU

(1) Lenksäulenabdeckung ausbauen. Näheres hierzu siehe Kapitel 8E, "Instrumententafel und Anzeigeelemente".

(2) Untere Lenksäulenverkleidung aus dem Fahrzeug ausbauen.

(3) Steckverbinder vom Elektromagneten für den Seilzug der Bremspedal/Wählhebel-Sperre (BTISI) abziehen (Abb. 44).

(4) In Zündschalterstellung "RUN" die Fixiernase für den BTISI-Seilzug auf der Oberseite des Seilzugverbinders (Abb. 44) an der Lenksäule eindrücken und den BTISI-Seilzug in gerader Richtung herausziehen.

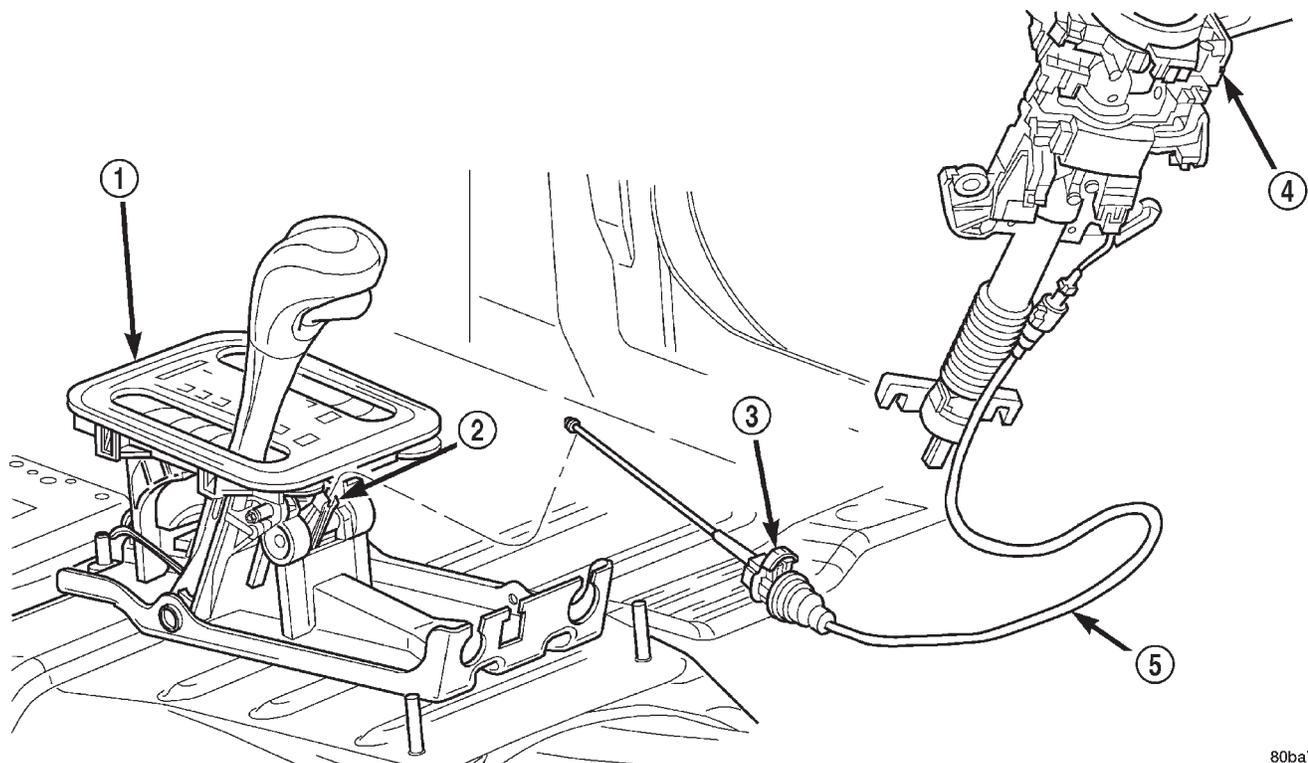
(5) Mittelkonsole aus dem Fahrzeug ausbauen. Näheres hierzu siehe Kapitel 23, "Karosserie".

(6) BTISI-Seilzug an BTISI-Hebel/Schaltbock aushängen und von der Halterung am Schaltbock lösen (Abb. 45).

(7) BTISI-Seilzug von Verlegeclips lösen.

(8) BTISI-Seilzug aus dem Fahrzeug ausbauen.

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)



80ba79c2

Abb. 45 Seilzug der Bremspedal/Wählhebelsperre

1 - SCHALTMECHANISMUS
2 - SCHALTBOCK/BTSI-HEBEL
3 - EINSTELLCLIP

4 - LENKSÄULE
5 - SEILZUG DER WÄHLHEBELSPERRE

EINBAU

(1) Seilzug im Fahrzeug anordnen und mit den jeweils dafür vorgesehenen Halteclips in der ursprünglichen Lage befestigen.

(2) BTSI-Seilzug an der Halterung/Schaltbock befestigen und am BTSI-Hebel des Schaltbocks einhängen (Abb. 46).

(3) Mittelkonsole im Fahrzeug einbauen. Näheres hierzu siehe Kapitel 23, "Karosserie".

(4) BTSI-Seilzug in gerader Richtung durch die rechteckige Montageöffnung in der Lenksäule schieben, bis der Seilzug in Einbaulage einrastet (Abb. 47).

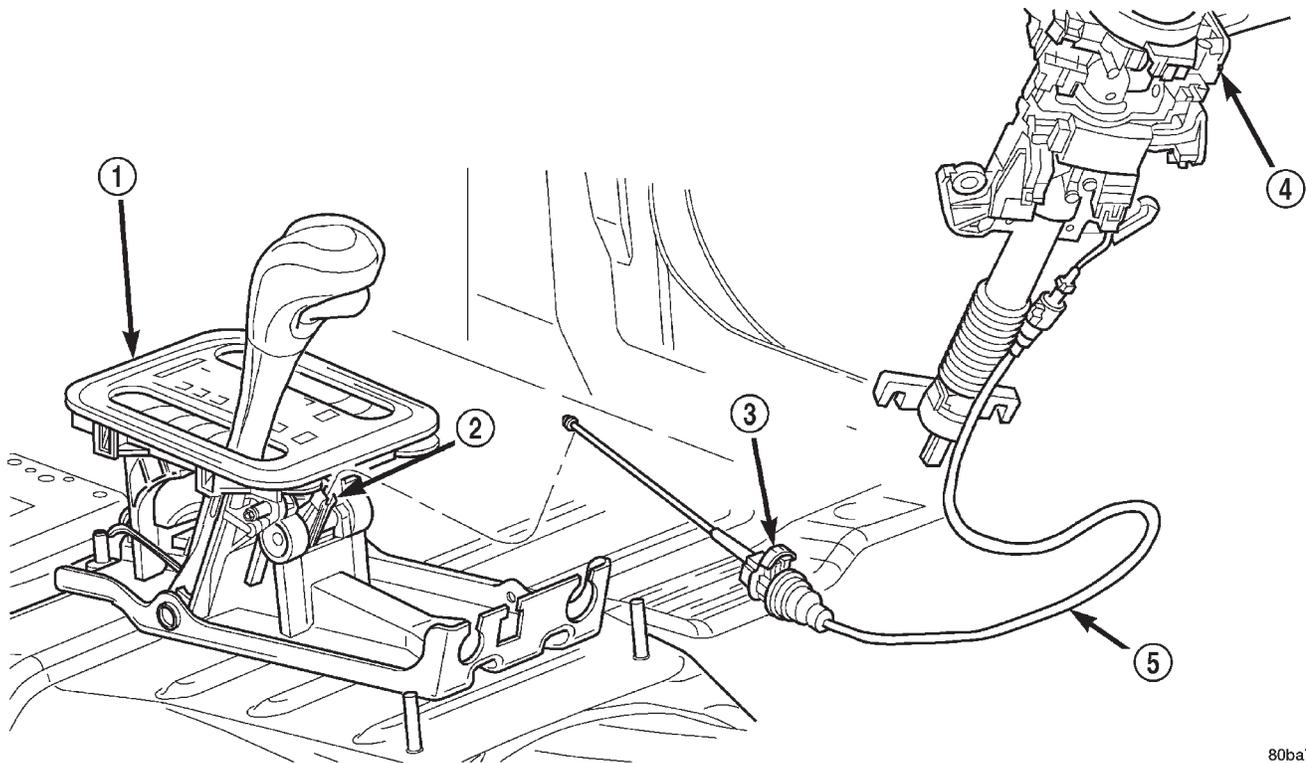
(5) Steckverbinder am Elektromagneten für den Seilzug der Bremspedal/Wählhebel-Sperre (BTSI) anschließen (Abb. 47).

(6) Untere Lenksäulenverkleidung in das Fahrzeug einbauen.

(7) Lenksäulenabdeckung einbauen. Näheres hierzu siehe Kapitel 8E, "Instrumententafel und Anzeigeeinstrumente".

(8) BTSI-Seilzug auf richtige Funktion prüfen.

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)



80ba79c2

Abb. 46 Bremspedal/Wählhebelsperre

- 1 – SCHALTMECHANISMUS
- 2 – SCHALTBOCK/BTSI-HEBEL
- 3 – EINSTELLCLIP

- 4 – LENKSÄULE
- 5 – SEILZUG DER WÄHLHEBELSPERRE

**REGLERDRUCK-MAGNETVENTIL UND
REGLERDRUCKFÜHLER****AUSBAU**

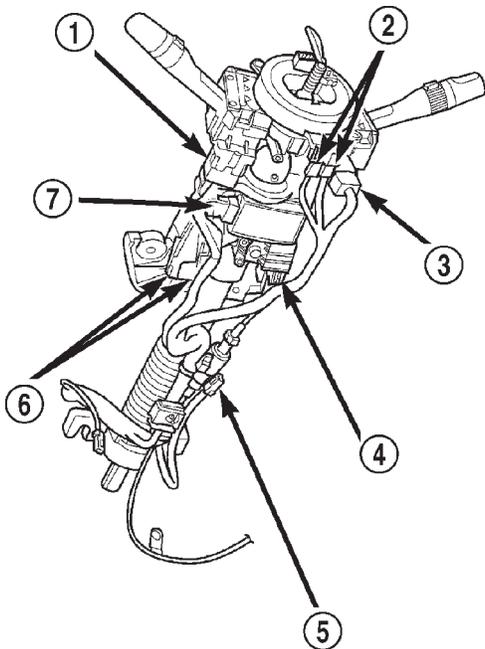
- (1) Fahrzeug anheben und auf Sicherheits-Unterstellböcken abstützen.
- (2) Getriebeölwanne und Filter ausbauen.
- (3) Steckverbinder von Druckfühler und Magnetventil abziehen (Abb. 48).
- (4) Die Schrauben herausdrehen, mit denen der Halter des Reglerdruck-Magnetventils am Reglergehäuse befestigt ist.
- (5) Halter des Magnetventils vom Regler trennen (Abb. 49).
- (6) Magnetventil aus dem Reglergehäuse ziehen (Abb. 50).
- (7) Die Schrauben herausdrehen, mit denen das Reglergehäuse am Ventilgehäuse befestigt ist.
- (8) Reglergehäuse vom Ventilgehäuse trennen (Abb. 51).
- (9) Dichtung des Reglergehäuses abnehmen.
- (10) Den Halter abbauen, mit dem der Druckfühler am Reglergehäuse befestigt ist.

- (11) Druckfühler aus dem Reglergehäuse ziehen (Abb. 52).

EINBAU

- Vor dem Einbau von Druckfühler und Magnetventil in das Reglergehäuse die O-Ringe erneuern, die Dichtflächen reinigen und die Dichtung erneuern.
- (1) O-Ring am Druckfühler mit Getriebeöl schmierem.
 - (2) Druckfühler mit der Bohrung im Reglergehäuse ausrichten (Abb. 52).
 - (3) Druckfühler in Reglergehäuse einschieben.
 - (4) Den Halter anbauen, mit dem der Druckfühler am Reglergehäuse befestigt wird.
 - (5) Dichtung auf der Rückseite des Reglergehäuses anbringen (Abb. 51).
 - (6) Reglergehäuse am Ventilgehäuse anbringen.
 - (7) Die Schrauben eindrehen, mit denen das Reglergehäuse am Ventilgehäuse befestigt wird.
 - (8) O-Ring am Reglerdruck-Magnetventil mit Getriebeöl schmierem.
 - (9) Reglerdruck-Magnetventil mit der Bohrung im Reglergehäuse ausrichten (Abb. 50).
 - (10) Magnetventil in das Reglergehäuse schieben.

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)



80b6b3a0

Abb. 47 Lage des Steckverbinders/BTSl-Elektromagnet

- 1 - STECKVERBINDER/KOMBISCHALTER LINKS
- 2 - STECKVERBINDER/KONTAKTSPULE UNTEN
- 3 - STECKVERBINDER/KOMBISCHALTER RECHTS
- 4 - VERBINDER FÜR SEILZUG/SPERRSYSTEM
- 5 - STECKVERBINDER FÜR ELEKTROMAGNET/SPERRSYSTEM
- 6 - STECKERBUCHSEN AM ZÜNDSCHALTER
- 7 - STECKVERBINDER FÜR STEUERGERÄT DER FUNKGESTEUERTEN WEGFAHRSPERRE

(11) Halter für Magnetventil am Regler anbringen (Abb. 49).

(12) Die Schrauben eindrehen, mit denen das Reglerdruck-Magnetventil am Reglergehäuse befestigt wird.

(13) Steckverbinder an Druckfühler und Magnetventil anschließen (Abb. 48).

(14) Getriebeölwanne und (neuen) Filter montieren.

(15) Fahrzeug absenken und Probefahrt durchführen.

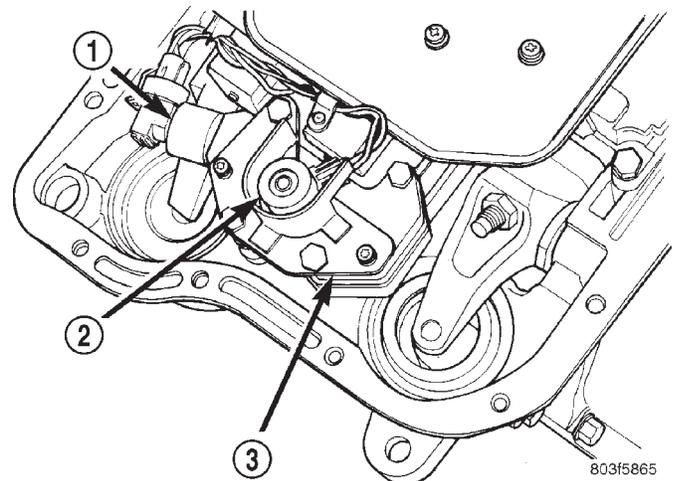
VENTILGEHÄUSE

Das Ventilgehäuse kann zur Instandsetzung ausgebaut werden, ohne das gesamte Getriebe ausbauen zu müssen.

Das Ventilgehäuse kann zum Reinigen und Prüfen der Einzelteile zerlegt werden. Näheres hierzu siehe Arbeitsbeschreibungen in "Zerlegung und Zusammenbau".

Die einzigen auswechselbaren Einzelteile des Ventilgehäuses sind:

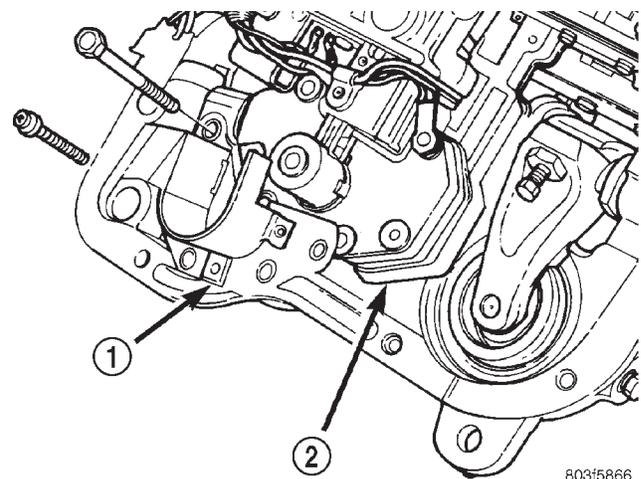
- Handschalthebel.



803f5865

Abb. 48 Reglerdruck-Magnetventil und Druckfühler

- 1 - DRUCKFÜHLER
- 2 - REGLERDRUCK-MAGNETVENTIL
- 3 - REGLER



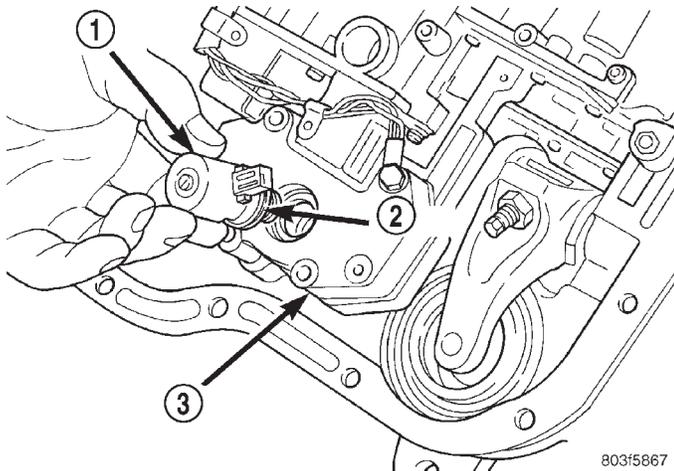
803f5866

Abb. 49 Halter für Reglerdruck-Magnetventil

- 1 - HALTER FÜR REGLERDRUCK-MAGNETVENTIL
- 2 - REGLER

- Unterlegscheibe, Sicherungsklammer und Wellendichtring des Handschalthebels.
- Rastkugel des Handschalthebels.
- Drosselhebel.
- Flüssigkeitsfilter.
- Halterung/Druckeinstellschraube.
- Reglerdruck-Magnetventil.
- Reglerdruckfühler.
- Magnetventilblock für Wandlerkupplung/Overdrive und Kabelbaum (einschließlich Thermowiderstand/Flüssigkeitstemperatur).
 - Dichtung des Reglergehäuses.
 - O-Ringe für Gehäusesteckverbinder der Magnetventile.

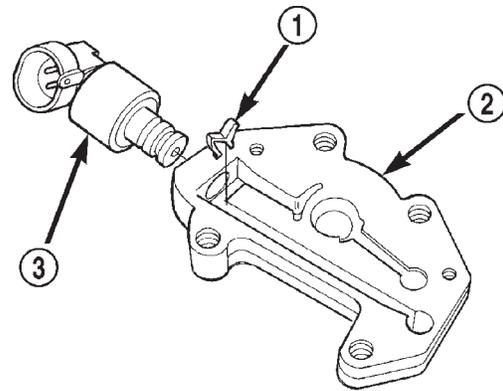
AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)



803f5867

Abb. 50 Reglerdruck-Magnetventil und O-Ring

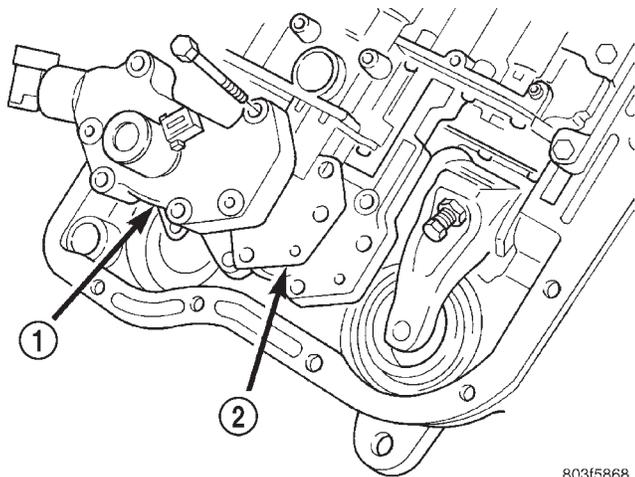
- 1 - REGLERDRUCK-MAGNETVENTIL
- 2 - O-RING
- 3 - REGLER



80a0c4fa

Abb. 52 Druckfühler und Halter

- 1 - HALTECLIP
- 2 - REGLERGEHÄUSE
- 3 - REGLERDRUCKFÜHLER UND THERMOWIDERSTAND/
GETRIEBEBFLÜSSIGKEIT



803f5868

Abb. 51 Reglergehäuse und Dichtung

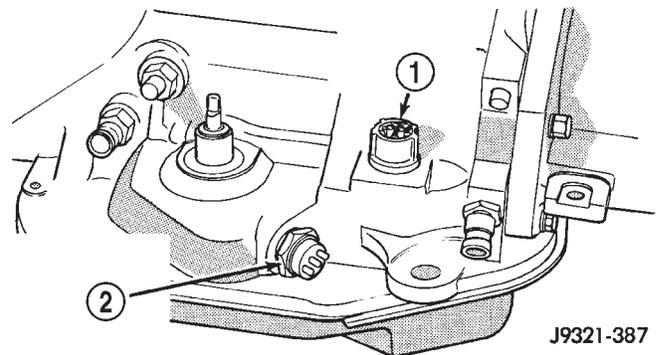
- 1 - REGLERGEHÄUSE
- 2 - DICHTUNG

Die übrigen Einzelteile des Ventilgehäuses werden nur in Verbindung mit einem kompletten Ventilgehäuse ausgewechselt.

AUSBAU

- (1) Getriebe auf N (Leerlauf) schalten.
- (2) Fahrzeug anheben.
- (3) Schalthebel und Drosselhebel von der Schalthebelwelle des Ventilgehäuses abbauen.
- (4) Gehäusesteckverbinder der Magnetventile abklemmen (Abb. 53).
- (5) Eine Auffangwanne unter die Getriebeölwanne stellen.
- (6) Getriebeölwanne abbauen und Dichtung entfernen.

- (7) Flüssigkeitsfilter vom Ventilgehäuse abbauen.
- (8) Die Schrauben herausdrehen, mit denen das Ventilgehäuse am Getriebegehäuse befestigt ist.
- (9) Ventilgehäuse soweit absenken, daß Druckspeicherkolben und -federn entnommen werden können.
- (10) Schaltwelle und Steckverbinder aus dem Getriebegehäuse ausbauen.
- (11) Ventilgehäuse absenken und vom Getriebegehäuse wegschwenken. Parksperrstange aus der Sperrklinke ziehen und Ventilgehäuse ganz abnehmen (Abb. 54).



J9321-387

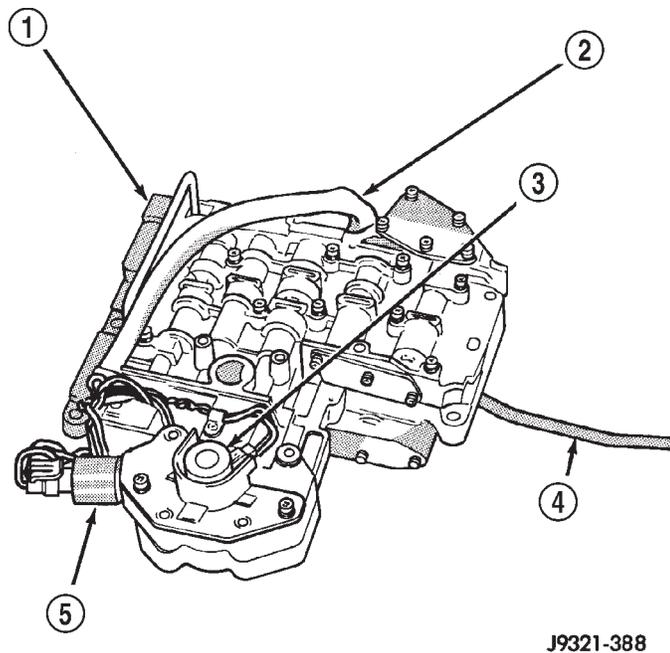
Abb. 53 Steckverbinder/Getriebegehäuse

- 1 - GEHÄUSESTECKVERBINDER DER MAGNETVENTILE
- 2 - STECKVERBINDER/ANSCHLUSS FÜR PARK/NEUTRAL-SICHERHEITSSCHALTER

EINBAU

- (1) Zustand der O-Ringe am Kabelbaum-Steckverbinder des Ventilgehäuses prüfen (Abb. 55). Dichterringe am Steckverbindergehäuse austauschen, falls eingeschnitten oder verschlissen.
- (2) Zustand des Schaltwellendichtrings im Getriebegehäuse prüfen. Dichtring ersetzen, falls eingeklemmt.

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)



J9321-388

Abb. 54 Ventilgehäuse

- 1 - VENTILGEHÄUSE
- 2 - KABELBAUM
- 3 - REGLERDRUCK-MAGNETVENTIL
- 4 - PARKSPERRENSTANGE
- 5 - REGLERDRUCKFÜHLER

schnitten oder verschlissen. Neuen Wellendichtring mit Steckschlüssel 15/16 Zoll einbauen (Abb. 56).

(3) Zustand der Dichtringe am Druckspeicherkolben prüfen (Abb. 57). Falls notwendig, Kupplungskolben mit neuen Dichtringen versehen.

(4) Handschalthebel am Ventilgehäuse in Stellung für 1. Gang bringen, damit die Kugel an der Parksperrstange leichter in der Sperrklinke montiert werden kann.

(5) Welle des Handschalthebels mit Vaseline schmieren. Die Welle läßt sich dann leichter durch den Dichtring in das Gehäuse einführen.

(6) Dichtringe am Kabelbaum-Steckverbinder des Ventilgehäuses mit Vaseline schmieren.

(7) Ventilgehäuse im Gehäuse anordnen und das Ende der Parksperrstange in und durch die Sperrklinke führen. Falls notwendig, Sperrklinke und Parksperrzahnkranz durch Drehen der Gelenkwelle ausrichten. Die Stange klickt beim Einführen in die Klinke. Stange bewegen, um das richtige Einrasten zu prüfen.

ACHTUNG! Beim Einbauvorgang kann es vorkommen, daß sich die Parksperrstange in einen Hohlraum unmittelbar oberhalb der Sperrklinke verlagert. Sicherstellen, daß die Stange tatsächlich in der Klinke eingerastet und nicht in den Hohlraum ausgewichen ist.

(8) Druckspeicherfedern und -kolben in das Gehäuse einbauen. Anschließend das Ventilgehäuse über Kolben und äußere Feder schwenken, um es in Einbaulage zu befestigen.

(9) Druckspeicherkolben und äußere Feder, Schaltwelle und Steckverbinder im Gehäuse ausrichten.

(10) Dann das Ventilgehäuse in das Getriebegehäuse einsetzen und mit einer oder zwei Schrauben in Einbaulage befestigen.

(11) Ventilgehäuseschrauben abwechselnd und gleichmäßig mit einem Anzugsmoment von 11 N·m (100 in. lbs.) festziehen.

(12) Neuen Flüssigkeitsfilter am Ventilgehäuse anbauen. Filterschrauben mit einem Anzugsmoment von 4 N·m (35 in. lbs.) festziehen.

(13) Drosselhebel und Schalthebel auf der Schalthebelwelle des Ventilgehäuses montieren.

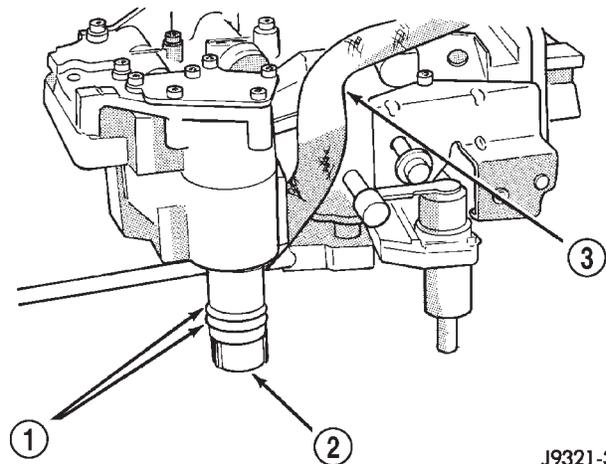
(14) Vorderes und hinteres Bremsband prüfen und gegebenenfalls einstellen.

(15) Magnetventilkabel am Gehäusesteckverbinder anschließen.

(16) Ölwanne mit neuer Dichtung montieren. Ölwannenschrauben mit einem Anzugsmoment von 17 N·m (13 ft. lbs.) festziehen.

(17) Fahrzeug absenken und Getriebe mit Automatikgetriebeöl Mopar® ATF Plus 3 (Typ 7176) befüllen.

(18) Gangwahlzug und Drosselseilzug prüfen und gegebenenfalls einstellen.



J9321-389

Abb. 55 O-Ring für Kabelbaum-Steckverbinder am Ventilgehäuse

- 1 - O-RINGE FÜR STECKVERBINDER
- 2 - KABELBAUM-STECKVERBINDER AM VENTILGEHÄUSE
- 3 - KABELBAUM

OVERDRIVE-EINHEIT**AUSBAU**

- (1) Wählhebel des Getriebes auf P stellen.
- (2) Fahrzeug anheben.

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

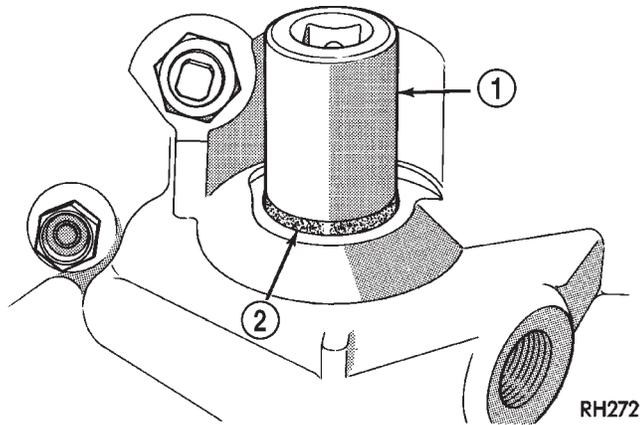


Abb. 56 Schaltwellendichtring

- 1 - STECKNUSS 15/16 ZOLL
- 2 - DICHTRING

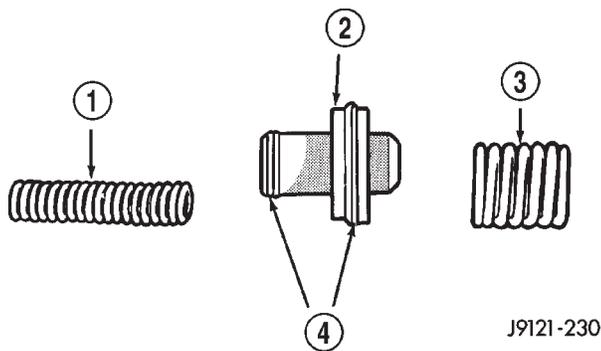


Abb. 57 Druckspeicherkolben—Einzelteile

- 1 - INNERE FEDER
- 2 - DRUCKSPEICHERKOLBEN
- 3 - ÄUSSERE FEDER
- 4 - DICHTRINGE

(3) Gelenkwellen-Kreuzgelenk(e) und Gelenkgabel/ Kegelrad markieren, um richtiges Ausrichten beim Zusammenbau zu ermöglichen.

(4) Gelenkwelle(n) abflanschen und ausbauen.

(5) Getriebeölwanne abbauen, Dichtung abnehmen, Öl ablassen und Ölwanne wieder anbauen.

(6) Falls die Overdrive-Einheit defekt und die Flüssigkeit verunreinigt ist, das gesamte Getriebe ausbauen. Falls die Fehlersuche nur einen Defekt am Overdrive ergeben hat, nur die Overdrive-Einheit ausbauen.

(7) Getriebe mit Getriebeheber abstützen.

(8) Geschwindigkeitsabnehmer ausbauen.

(9) Die Schrauben herausdrehen, mit denen die Overdrive-Einheit am Getriebe befestigt ist (Abb. 58).

ACHTUNG! Bevor die Overdrive-Einheit nach hinten verschoben wird, ist sie mit einem Hydraulikheber abzustützen. Dies ist notwendig, um eine Beschädigung der Zwischenwelle zu verhindern. Die Welle

darf nicht mit dem gesamten Gewicht der Overdrive-Einheit belastet werden.

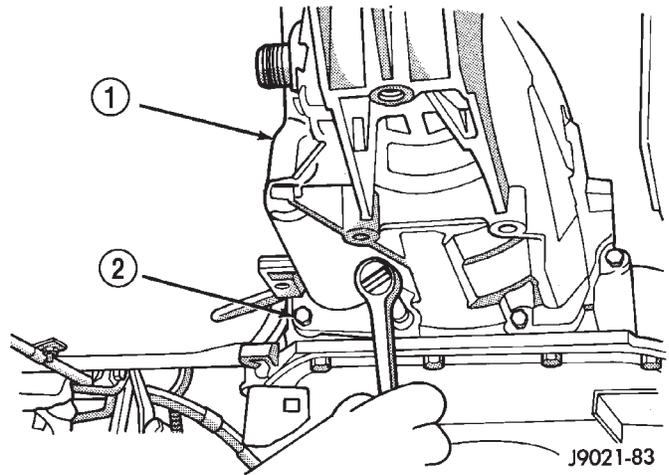


Abb. 58 Befestigungsschrauben der Overdrive-Einheit

- 1 - OVERDRIVE-EINHEIT
- 2 - BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN (7)

(10) Overdrive-Einheit vorsichtig von der Zwischenwelle abziehen. Die Overdrive-Einheit während des Ausbavorgangs nicht kippen, sondern so waagrecht wie möglich halten.

(11) Sind keine Instandsetzungsarbeiten an der Overdrive-Einheit erforderlich, sofort das Ausrichtwerkzeug 6227-2 in die Innenverzahnungen von Planetenradsatz und Freilaufkupplung einführen, damit sich die Verzahnungen nicht gegeneinander verdrehen. Sollten sich die Verzahnungen gegeneinander verdrehen, muß die Overdrive-Einheit zerlegt werden, um die Verzahnungen wieder korrekt auszurichten.

(12) Axiallager des Overdrive-Kolbens ausbauen und aufbewahren. Das Lager kann während des Ausbaus am Kolben oder in der Kupplungsnahe verbleiben.

(13) Auffangwanne auf Werkbank stellen.

(14) Overdrive-Einheit über der Auffangwanne anordnen. Das Aggregat kippen, damit restliche Flüssigkeit aus dem Gehäuse abläuft.

(15) Flüssigkeit auf Kupplungsabrieb oder Metallspäne untersuchen. Enthält die Flüssigkeit solche Partikel, ist eine Überholung notwendig.

(16) Falls die Overdrive-Einheit keine Instandsetzung erfordert, das Ausrichtwerkzeug an Ort und Stelle lassen. Das Werkzeug verhindert, daß die Innenverzahnungen von Planetenradsatz und Freilaufkupplung unbeabsichtigt gegeneinander verdreht werden.

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

EINBAU

(1) Vor dem Bewegen der Overdrive-Einheit sicherstellen, daß Ausrichtwerkzeug 6227-2 vollständig eingeführt ist. Falls das Werkzeug nicht vollständig eingeführt ist und die Innenverzahnungen sich gegeneinander verdrehen, muß die Overdrive-Einheit zerlegt werden, um die Verzahnungen neu auszurichten.

(2) Wenn der Overdrive-Kolbenhalter bei der Instandsetzung nicht ausgebaut wurde und die ursprünglich eingebaute Gehäusedichtung nicht mehr brauchbar ist, eine neue Dichtung durch Zuschneiden vorbereiten.

(3) Die alte Gehäusedichtung um den Kolbenhalter herum mit einem scharfen Messer ausschneiden (Abb. 59).

(4) Die alte Dichtung als Schablone verwenden um die neue Dichtung passend zuzuschneiden.

(5) Neue Dichtung über den Kolbenhalter und auf das Getriebegehäuse legen. Falls notwendig, die Dichtung mit aufgestrichener Vaseline fixieren. Keinesfalls ein Dichtmittel zum Fixieren der Dichtung benutzen. Ausschließlich Vaseline verwenden.

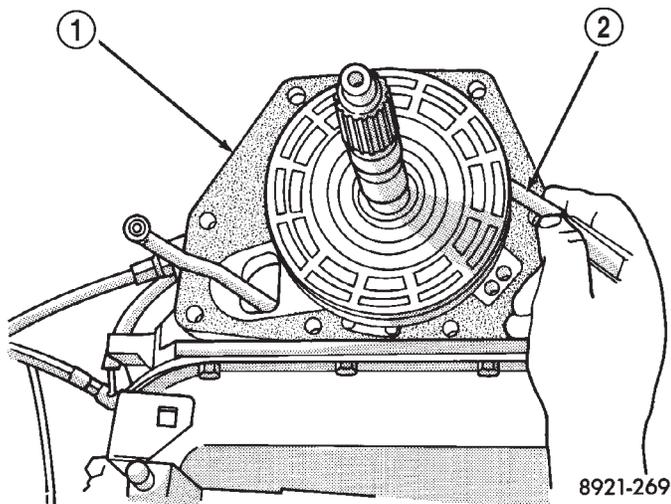


Abb. 59 Dichtung für Overdrive-Gehäuse zuschneiden

- 1 - DICHTUNG
2 - SCHARFES MESSER

(6) Falls ausgebaut, den passend gewählten Distanzring auf der Zwischenwelle montieren. Der Distanzring wird in die Nut unmittelbar hinter der hinteren Wellenverzahnung eingesetzt (Abb. 60).

(7) Drucklager in Schiebemuffe der Overdrive-Einheit montieren. Lager mit Vaseline in Einbaulage fixieren.

ACHTUNG! Darauf achten, daß der Bund am Innendurchmesser des Lagers nach vorn weist.

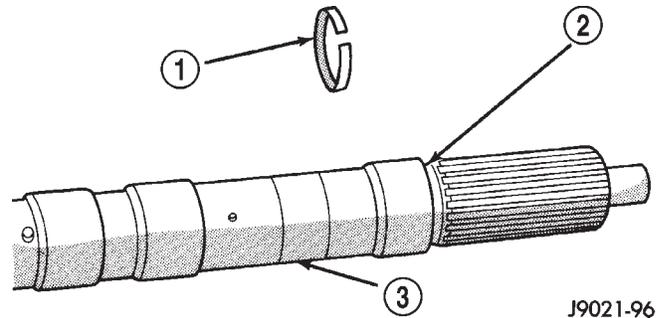


Abb. 60 Lage des passend gewählten Distanzrings auf der Zwischenwelle

- 1 - PASSEND GEWÄHLTER DISTANZRING
2 - NUT FÜR DISTANZRING
3 - ZWISCHENWELLE

(8) Prüfen, ob die Verzahnungen in Overdrive-Planetengetriebe und Nabe der Freilaufkupplung mit Werkzeug 6227-2 ausgerichtet sind. Wenn die Verzahnungen nicht ausgerichtet sind, kann die Overdrive-Einheit nicht eingebaut werden. Sollten sich die Verzahnungen gegeneinander verdreht haben, muß die Overdrive-Einheit zerlegt werden, um die Verzahnungen wieder korrekt auszurichten.

(9) Ausrichtwerkzeug 6227-2 vorsichtig aus den Verzahnungen in Planetenradsatz und Freilaufkupplung ziehen.

(10) Overdrive-Einheit anheben und vorsichtig auf die Zwischenwelle schieben, dabei darf die Overdrive-Einheit nicht in Schief- oder Schräglage geraten. Gleichzeitig die Parksperrenstange in den Gegen-druckbolzen der Parksperre einführen. Die Overdrive-Einheit während des Einbauvorgangs nicht kippen, weil sich dadurch die Verzahnungen in Planetenradsatz und Freilaufkupplung gegeneinander verdrehen können. Falls dies passiert, muß die Overdrive-Einheit ausgebaut und zerlegt werden, um die Verzahnungen neu auszurichten.

(11) Overdrive-Einheit nach vorn auf die Zwischenwelle schieben, bis die Endlage am Getriebegehäuse erreicht.

(12) Die Schrauben eindrehen, mit denen die Overdrive-Einheit am Getriebe befestigt wird. Schrauben über Kreuz mit einem Anzugsmoment von 34 N·m (25 ft. lbs.) festziehen.

(13) Geschwindigkeitsabnehmer einbauen.

(14) Kabel an Geschwindigkeitsabnehmer und Overdrive anschließen.

(15) Gelenkwelle ausrichten und montieren.

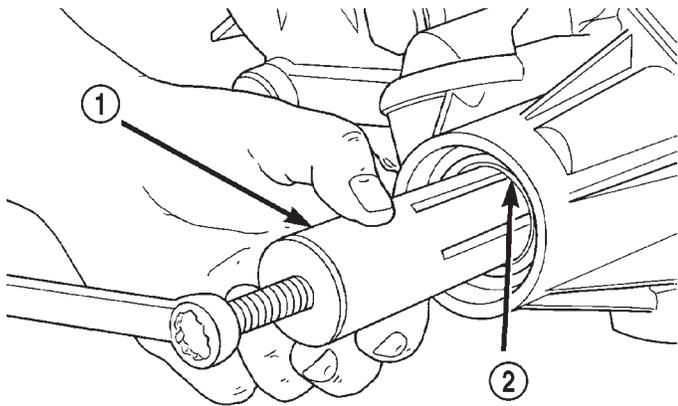
LAGERBUCHSE IM OVERDRIVE-GEHÄUSE

AUSBAU

(1) Wellendichtring für Gelenkgabel/Gelenkflansch aus dem Overdrive-Gehäuse ausbauen.

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

(2) Ausbauwerkzeug 6957 in das Overdrive-Gehäuse einführen. Werkzeug gegen die Lagerbuchse drehen und die Lagerbuchse ausbauen (Abb. 61).



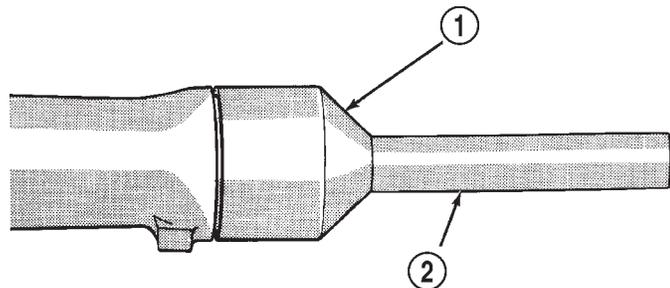
80a11095

Abb. 61 Buchse ausbauen—Typisch

- 1 - AUSBAUWERKZEUG 6957
- 2 - LAGERBUCHSE/GEHÄUSEFORTSATZ

EINBAU

- (1) Ölbohrung der Lagerbuchse mit dem Ölschlitz im Overdrive-Gehäuse zur Deckung bringen.
- (2) Lagerbuchse mit Einbauwerkzeug 6951 und Griff C-4171 eintreiben.
- (3) Neuen Wellendichtring mit Einbauwerkzeug C-3995-A im Gehäuse montieren (Abb. 62).



J9521-58

Abb. 62 Wellendichtring in Overdrive-Gehäuse einbauen

- 1 - SPEZIALWERKZEUG C-3995-A ODER C-3972-A
- 2 - SPEZIALWERKZEUG C-4471

HINTERES ABTRIEBSWELLENLAGER

AUSBAU

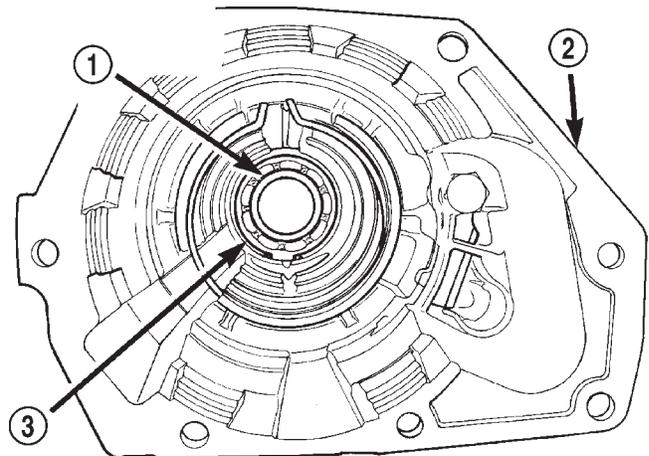
- (1) Overdrive-Einheit aus dem Fahrzeug ausbauen.
- (2) Overdrive-Zahnradatz aus dem Gehäuse ausbauen.

(3) Den Sicherungsring ausheben, mit dem das hintere Abtriebswellenlager im Overdrive-Gehäuse befestigt ist (Abb. 63).

(4) Ein geeignetes Treibwerkzeug von der Rückseite des Gehäuses her ansetzen und das Lager aus dem Gehäuse treiben.

EINBAU

- (1) Austauschlager im Gehäuse in Einbaulage bringen.
- (2) Lager mit einem geeigneten Treibwerkzeug in das Gehäuse treiben, bis die Nut für den Sicherungsring sichtbar ist.
- (3) Lager mit Sicherungsring im Gehäuse fixieren (Abb. 63).
- (4) Overdrive-Zahnradatz in das Gehäuse einbauen.
- (5) Overdrive-Einheit in das Fahrzeug einbauen.



803f5860

Abb. 63 Hinteres Abtriebswellenlager

- 1 - HINTERES ABTRIEBSWELLENLAGER
- 2 - OVERDRIVE-GEHÄUSE
- 3 - SICHERUNGSRING

VORDERES LAGER DER ABTRIEBSWELLE

AUSBAU

- (1) Overdrive-Einheit aus dem Fahrzeug ausbauen.
- (2) Overdrive-Zahnradatz aus dem Gehäuse ausbauen.
- (3) Den Sicherungsring ausheben, mit dem das vordere Abtriebswellenlager am Overdrive-Zahnradatz befestigt ist (Abb. 64).
- (4) Lager von der Abtriebswelle ziehen.

EINBAU

(1) Austauschlager in Einbaulage am Zahnradatz bringen. Die Sicherungsringnut muß nach hinten weisen.

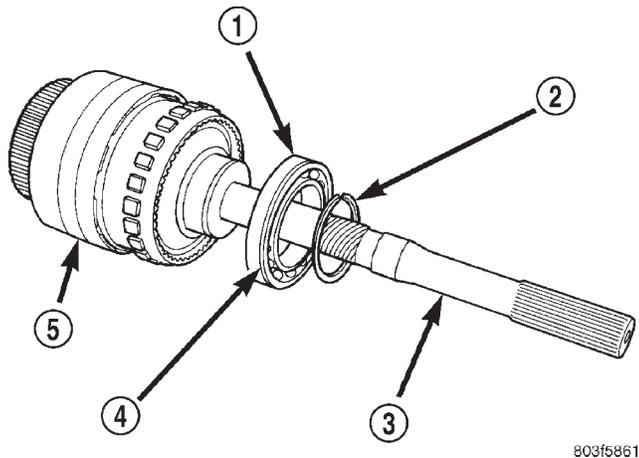
AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

(2) Lager auf die Welle schieben, bis die Sicherungsringnut sichtbar ist.

(3) Lager mit Sicherungsring auf der Abtriebswelle fixieren (Abb. 64).

(4) Overdrive-Zahnradatz in das Gehäuse einbauen.

(5) Overdrive-Einheit in das Fahrzeug einbauen.



803f5861

Abb. 64 Vorderes Abtriebswellenlager

- 1 - VORDERES LAGER DER ABTRIEBSWELLE
- 2 - SICHERUNGSRING
- 3 - ABTRIEBSWELLE
- 4 - NUT NACH HINTEN
- 5 - OVERDRIVE-ZAHNRADSATZ

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU

VENTILGEHÄUSE

Ventilgehäuse vom Getriebe abbauen. Näheres hierzu siehe Abschnitt "Aus- und Einbau" in diesem Kapitel.

ZERLEGUNG

ACHTUNG! Kein Teil des Ventilgehäuses im Schraubstock einspannen. Dies kann zu Beschädigung der Bauteile führen und nach dem Zusammenbau/Einbau Funktionsstörungen auslösen. Zum Ausbauen von Ventilschiebern, Stopfen oder Federn keine Zange verwenden und Teile nicht unter Anwendung von Gewalt aus- oder einbauen. Durch Gewaltanwendung werden Ventile und Ventilgehäuse beschädigt. Aus dem Ventilgehäuse ausgebaute Federn kennzeichnen. Die Federn dürfen nicht vertauscht werden.

- (1) Flüssigkeitsfilter ausbauen.
- (2) Steckverbinder von Reglerdruckfühler und Magnetventil abziehen.

(3) Die Schrauben herausdrehen, mit denen Reglergehäuse und Halteblech an der Kanalplatte befestigt sind.

(4) Halteblech, Reglergehäuse und Dichtung von der Kanalplatte abnehmen.

(5) Steckverbinder vom Reglerdruckfühler abziehen, falls nicht zuvor geschehen.

(6) Reglerdruckfühler vom Reglergehäuse abbauen. Der Fühler ist mit einer M-förmigen Federspanne im Gehäuse befestigt. Spanne mit einem kleinen spitzen Werkzeug entfernen und Fühler aus dem Gehäuse schieben.

(7) Magnetventil/Reglerdruck aus der Bohrung im Reglergehäuse ziehen, ohne zu verkanten. O-Ringe des Magnetventils abstreifen und zum Altmaterial/Schrott geben, falls verschlissen, eingeschnitten oder eingerissen.

(8) Die kleine Bundschraube herausdrehen, die den Gehäusesteckverbinder des Magnetventils am Druckspeichergehäuse 3-4 befestigt (Abb. 65). **Darauf achten, daß die Bundschraube nicht verlorengeht. Die Schraube entweder mit Klebeband am Kabelbaum befestigen oder nach dem Ausbau des Steckverbinders wieder in das Druckspeichergehäuse eindrehen.**

(9) Magnetventil-Kabelbaum für Overdrive/Wandler vom Abdeckblech für Druckspeicher 3-4 lösen (Abb. 66).

(10) Ventilgehäuse umdrehen und die Schrauben herausdrehen, mit denen der Magnetventilblock für Overdrive/Wandler am Ventilgehäuse befestigt ist (Abb. 67).

(11) Magnetventil mit Kabelbaum vom Ventilgehäuse abbauen (Abb. 68).

(12) Deckel des Druckverstärkungsventils abbauen (Abb. 69).

(13) Halter des Druckverstärkungsventils, Ventildfeder und Druckverstärkungsventil ausbauen (Abb. 70).

(14) Rastkugel und Feder mit Fixierwerkzeug 6583 im Gehäuse befestigen (Abb. 71).

(15) Sicherungsklammer für Parksperrstange entfernen und die Stange vom Handschalthebel trennen (Abb. 72).

(16) Befestigung lösen: Sicherungsklammer/Unterlegscheibe für Drosselhebelwelle/Handschalthebel (Abb. 73).

(17) Handschalthebel und Drosselhebel abnehmen (Abb. 74). Handschalthebel drehen und von Ventilgehäuse und Drosselhebelwelle abheben. Anschließend den Drosselhebel aus dem Ventilgehäuse schieben.

(18) Stabmagnet neben das Rastengehäuse halten, um die Rastkugel mit Feder aufzufangen. Dann das Fixierwerkzeug 6583 vorsichtig entfernen. Anschließend die Rastkugel mit Feder entnehmen und aufbewahren (Abb. 75).

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

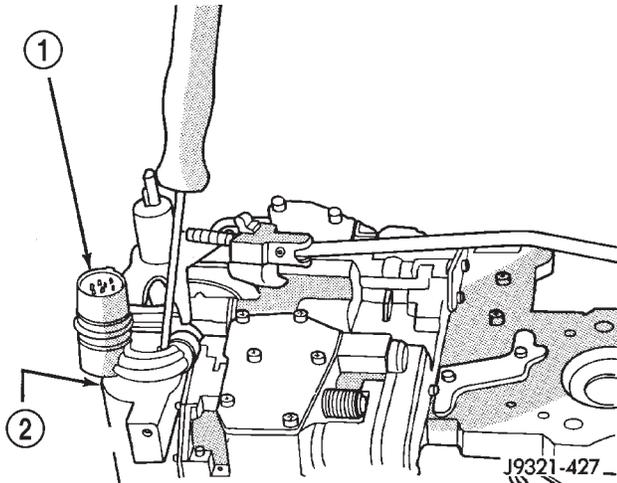


Abb. 65 Bundschraube für Gehäusesteckverbinder an Magnetventil-Kabelbaum

- 1 - GEHÄUSESTECKVERBINDER MAGNETVENTIL-KABELBAUM
- 2 - DRUCKSPEICHERGEHÄUSE 3-4

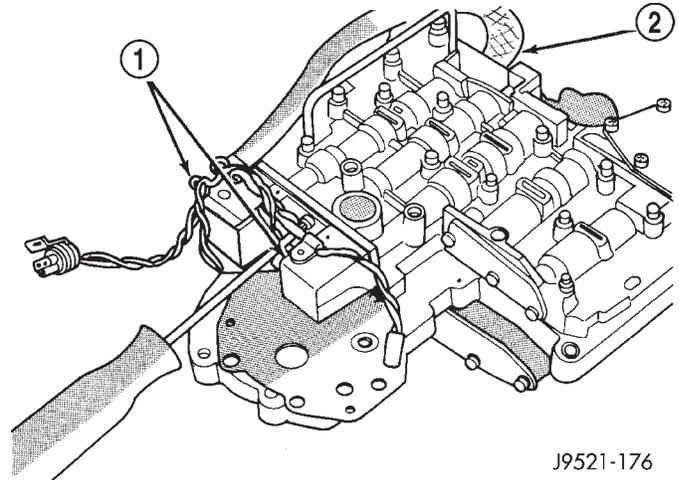


Abb. 67 Schrauben/Magnetventilblock

- 1 - MAGNETVENTILBLOCK DES OVERDRIVE-WANDLERS
- 2 - KABELBAUM

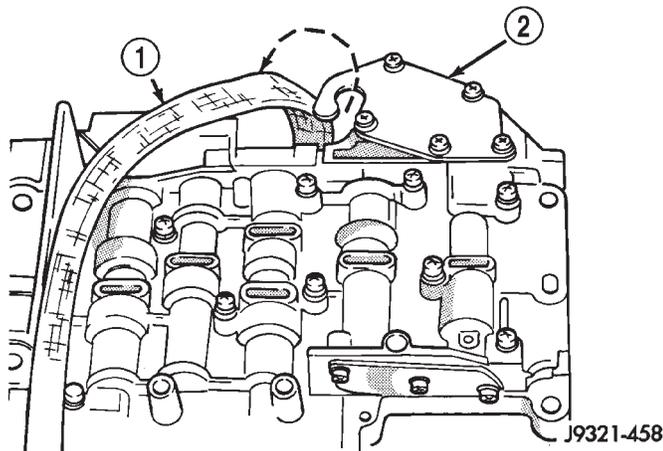


Abb. 66 Magnetventil-Kabelbaum vom Abdeckblech des Druckspeichers lösen

- 1 - MAGNETVENTIL-KABELBAUM DES OVERDRIVE-WANDLERS
- 2 - ABDECKBLECH DRUCKSPEICHER 3-4

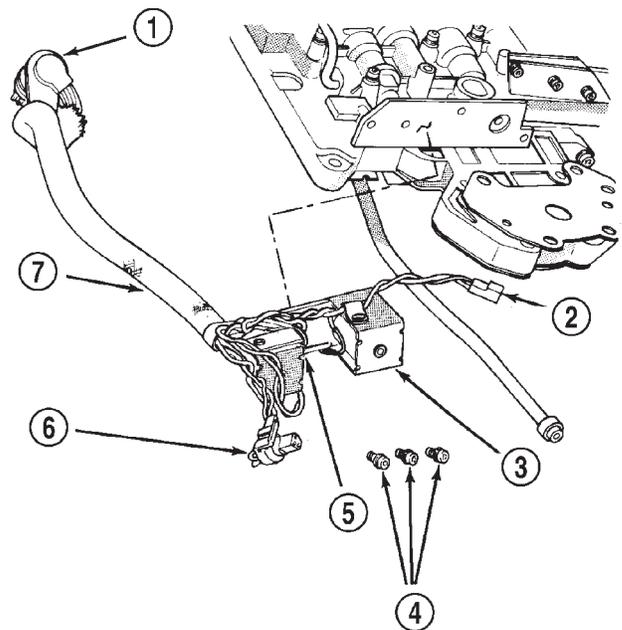


Abb. 68 Magnetventilblock

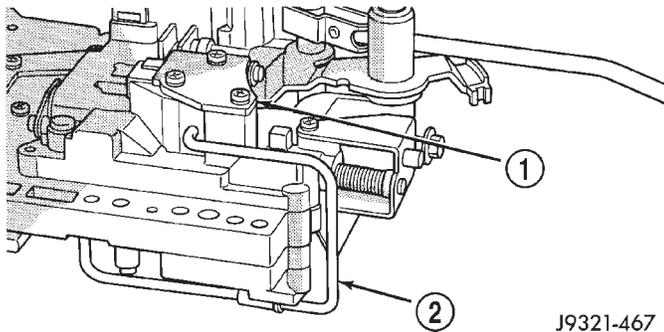
- 1 - GEHÄUSESTECKVERBINDER
- 2 - KABEL ZUM MAGNETVENTIL/REGLERDRUCK
- 3 - MAGNETVENTIL/WANDLERKUPPLUNG
- 4 - SCHRAUBEN/MAGNETVENTILBLOCK
- 5 - OVERDRIVE-MAGNETVENTIL
- 6 - KABEL ZUM REGLERDRUCKFÜHLER
- 7 - KABELBAUM

(19) Die Schrauben herausdrehen, mit denen die Halterung der Druckeinstellschraube an Ventilgehäuse und Kanalplatte befestigt ist (Abb. 76). Beim Herausdrehen der letzten Schraube die Halterung gegen die Federspannung festhalten.

(20) Folgende Teile ausbauen: Einstellschraubenhalterung, Hauptdruck-Einstellschraube, Feder/Druckregelventil und Feder/Schaltventil (Abb. 77). **Drosseldruck-Einstellschraube nicht aus der Halterung herausdrehen und die Einstellung der Einstellschrauben beim Ausbau nicht verändern.**

(21) Oberplatte umdrehen und folgende Teile ausbauen: Schaltventil, Reglerventil mit Feder und Wählschieber (Abb. 78).

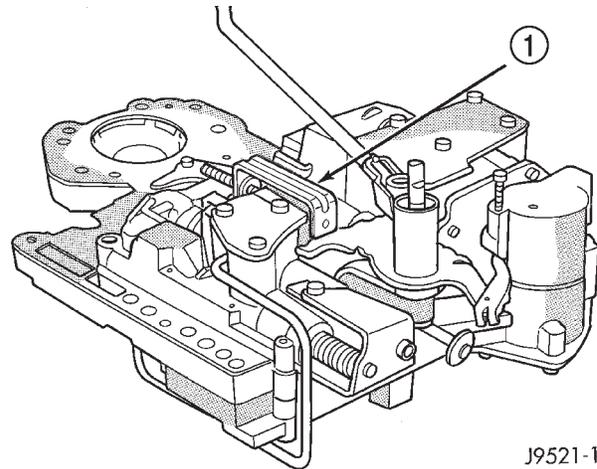
ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)



J9321-467

Abb. 69 Deckel/Druckverstärkungsventil

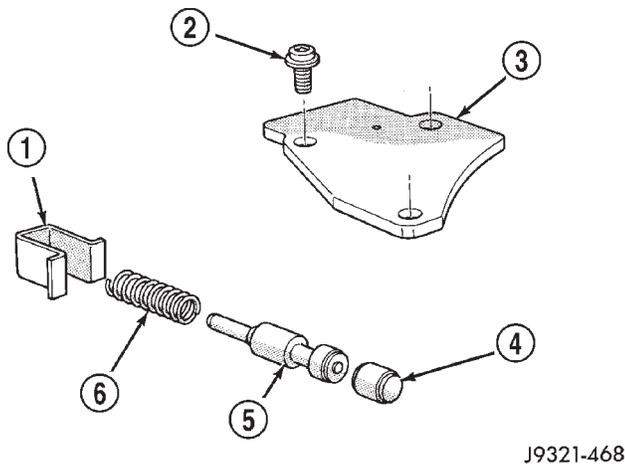
- 1 - GEHÄUSE UND DECKEL/DRUCKVERSTÄRKUNGSVENTIL
2 - ROHR/DRUCKVERSTÄRKUNGSVENTIL



J9521-178

Abb. 71 Rastkugel mit Feder

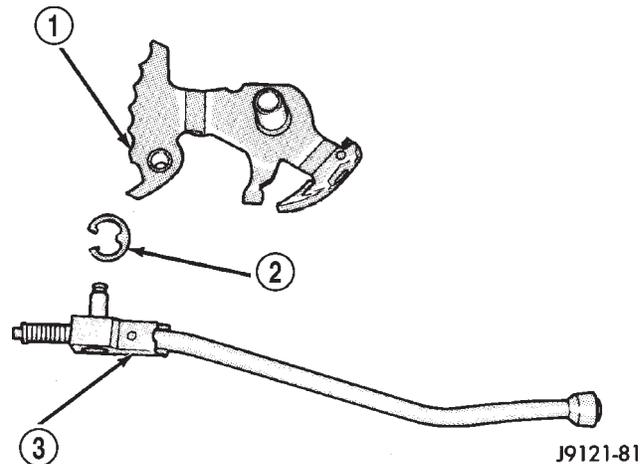
- 1 - AM RASTENGEHÄUSE ANGESETZTES SPEZIALWERKZEUG
6583



J9321-468

Abb. 70 Druckverstärkungsventil—Einzelteile

- 1 - FEDER UND VENTILHALTER
2 - DECKELSCHRAUBEN
3 - DECKEL/DRUCKVERSTÄRKUNGSVENTIL
4 - STOPFEN/DRUCKVERSTÄRKUNGSVENTIL
5 - DRUCKVERSTÄRKUNGSVENTIL
6 - FEDER/DRUCKVERSTÄRKUNGSVENTIL



J9121-81

Abb. 72 Parksperrstange

- 1 - WÄHLSCHIEBERHEBEL
2 - SICHERUNGSKLAMMER
3 - PARKSPERRENSTANGE

(22) Folgende Teile ausbauen: Kickdown-Raste, Kickdown-Ventil und Drosselventil mit Feder (Abb. 78).

(23) Linke Befestigungsschraube des Druckspeichergehäuses 3-4 zwei bis drei Gewindengänge lockern. Anschließend die mittlere und die rechte Befestigungsschraube des Gehäuses herausdrehen (Abb. 79).

(24) Druckspeichergehäuse 3-4 vorsichtig nach oben drehen und folgende Teile ausbauen: Feder des Schaltventils 3-4 und Stopfen/Feder des Wandlerkupplungsventils (Abb. 80).

(25) Linke Schraube herausdrehen und Druckspeichergehäuse 3-4 vom Ventilgehäuse abnehmen (Abb. 81).

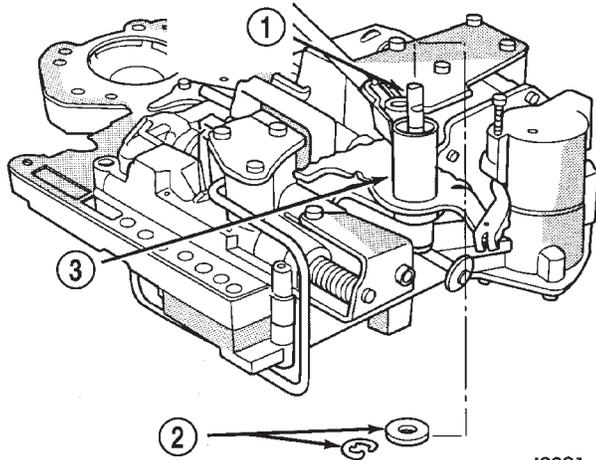
(26) Nasen an Rohrhalterung des Druckverstärkungsventils zurückbiegen (Abb. 82).

(27) Verbindungsrohr für Druckverstärkungsventil ausbauen (Abb. 83). Rohr zuerst vom Kanal in der Oberplatte lösen. Anschließend das gegenüberliegende Ende des Rohrs vor- und zurückbewegen, um es aus der Unterplatte zu lösen.

ACHTUNG! Keine Werkzeuge verwenden, um das Verbindungsrohr gewaltsam aus den Ventilgehäuseplatten zu lösen oder herauszuhebeln. Das Rohr nur von Hand ausbauen.

(28) Ventilgehäuse umdrehen, so daß die Unterplatte nach oben weist (Abb. 84). In dieser Lage bleiben die beiden Verschlusskugeln in der Oberplatte an ihrem Platz und fallen nicht heraus, wenn Unterplatte und Zwischenplatte abgebaut werden.

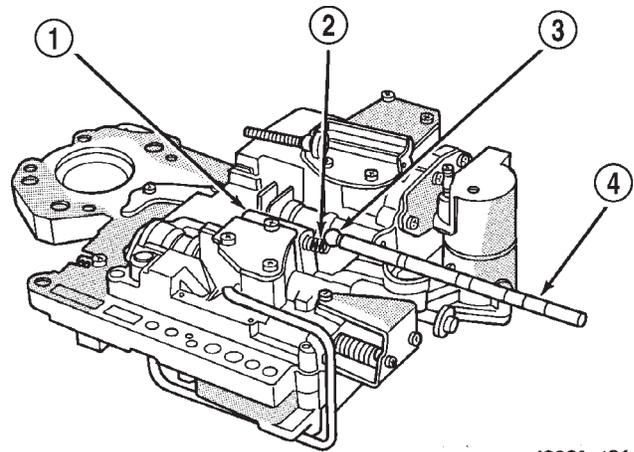
ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)



J9321-424

**Abb. 73 Sicherungsklammer und Unterlegscheibe/
Drosselhebel**

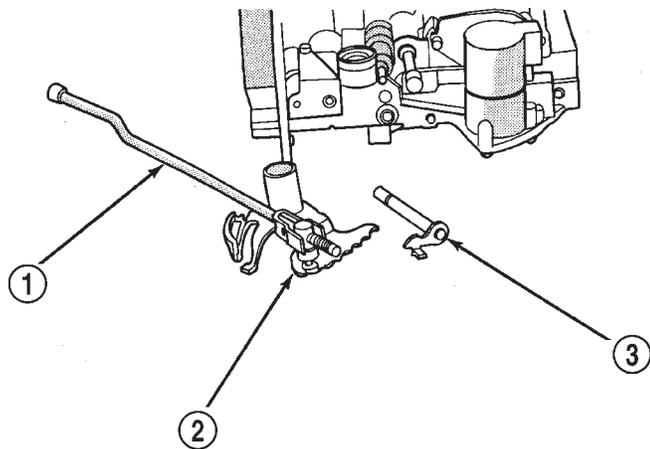
- 1 - DROSSELHEBELWELLE
- 2 - SICHERUNGSKLAMMER UND UNTERLEGSSCHEIBE
- 3 - SCHALTWELLE



J9321-426

Abb. 75 Rastkugel mit Feder

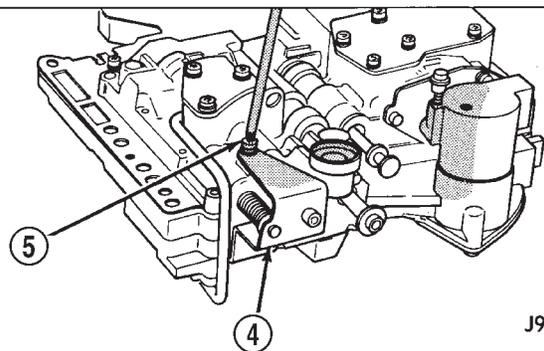
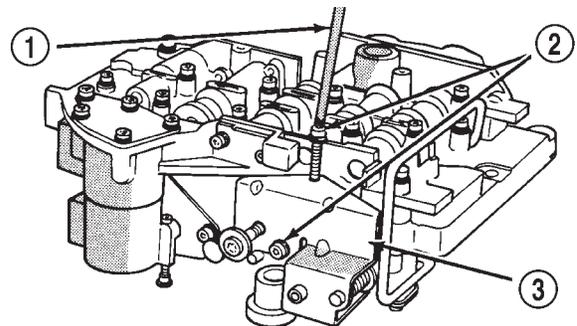
- 1 - RASTENGEHÄUSE
- 2 - RASTFEDER
- 3 - RASTKUGEL
- 4 - STABMAGNET



J9321-425

Abb. 74 Wählschieber- und Drosselventilhebel

- 1 - PARKSPERRENSTANGE
- 2 - HANDSCHALTHEBEL
- 3 - DROSSELHEBEL



J9321-430

Abb. 76 Befestigung/Einstellschraubenhalterung

- 1 - TORXBIT T25
- 2 - DIESE SCHRAUBEN ZUERST HERAUSDREHEN
- 3 - HALTERUNG
- 4 - HALTERUNG
- 5 - DIESE SCHRAUBE ZULETZT HERAUSDREHEN

(29) Die Schrauben herausdrehen, mit denen die Unterplatte des Ventilgehäuses an Oberplatte und Kanalplatte befestigt ist (Abb. 84). **Lage der Rohrhalterung des Druckverstärkungsventils schriftlich festhalten, um richtigen Wiedereinbau zu gewährleisten.**

(30) Unterplatte und Overdrive-Zwischenplatte von der Kanalplatte abbauen (Abb. 84).

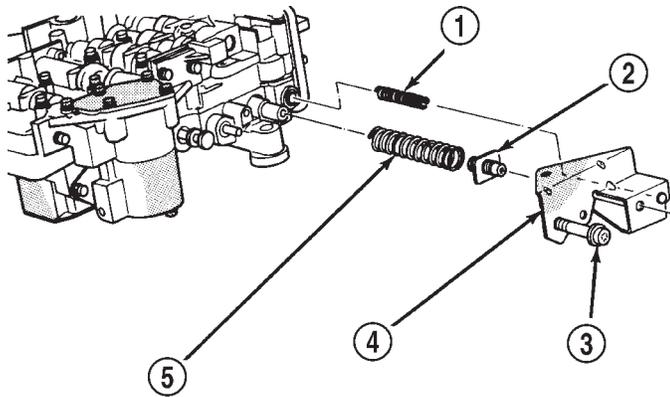
(31) ECE-Verschlusskugel aus der Kanalplatte entnehmen (Abb. 85). Die ECE-Verschlusskugel hat einen Durchmesser von ca. 4,8 mm (3/16 Zoll).

(32) Kanalplatte von Oberplatte abnehmen (Abb. 86).

(33) Kanalplatte umdrehen, so daß die Zwischenplatte zur Oberplatte nach oben weist.

(34) Zwischenplatte zur Oberplatte von Kanalplatte abnehmen (Abb. 87). Lage des Filters in der

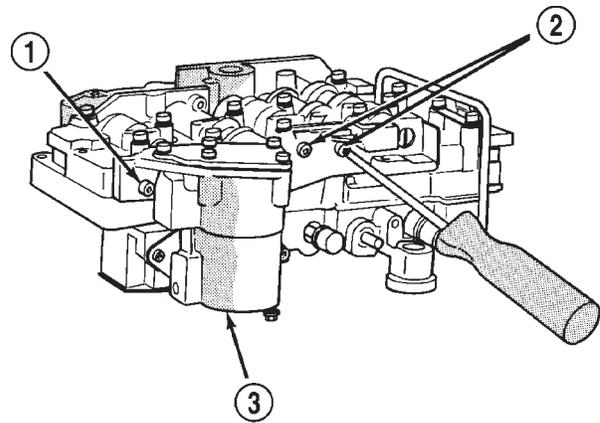
ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)



J9321-431

Abb. 77 Einstellschraubenhalterung mit Feder

- 1 - SCHALTVENTILFEDER
- 2 - HAUPTDRUCKSCHRAUBE
- 3 - DROSSELDRUCK-EINSTELLSCHRAUBE
- 4 - HALTERUNG/EINSTELLSCHRAUBE
- 5 - FEDER/DRUCKREGELVENTIL



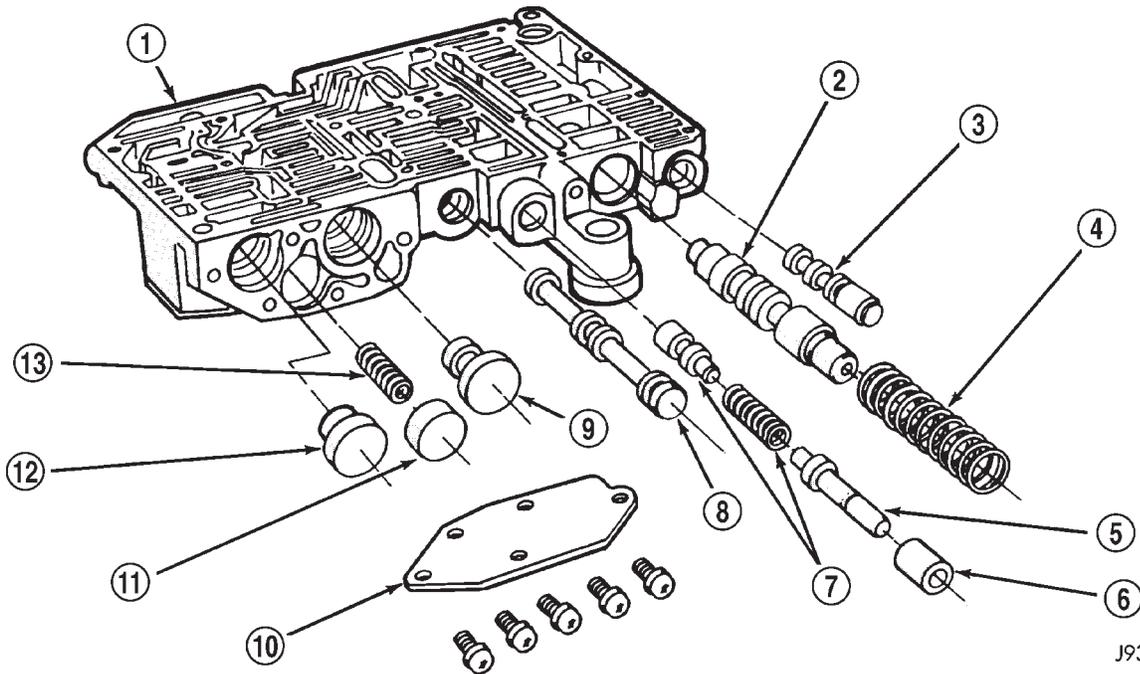
J9321-432

Abb. 79 Lage der Schrauben für Druckspeichergehäuse

- 1 - DIESE SCHRAUBE LOCKERN
- 2 - DIESE SCHRAUBEN HERAUSDREHEN
- 3 - DRUCKSPEICHERGEHÄUSE 3-4

Zwischenplatte schriftlich festhalten, um richtigen Wiedereinbau zu gewährleisten.

(35) Verschlusskugeln für hintere Kupplung und hinteres Servoelement aus der Kanalplatte entnehmen. Einbaulage der Verschlusskugeln schriftlich fest-

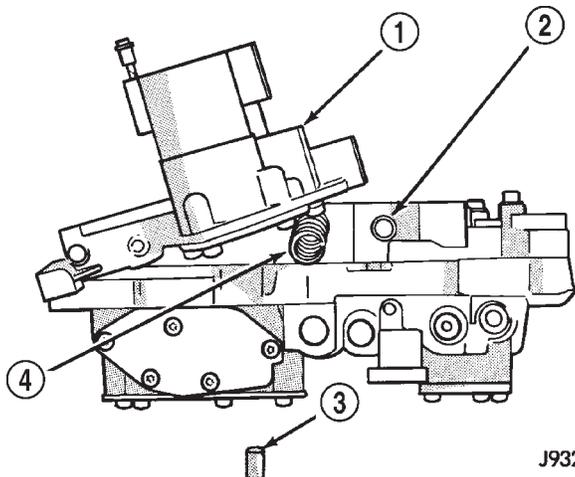


J9321-155

Abb. 78 Lage der Steuerventile in der Oberplatte

- 1 - OBERPLATTE
- 2 - REGLERVENTIL
- 3 - SCHALTVENTIL
- 4 - REGLERVENTILFEDER
- 5 - KICKDOWN-VENTIL
- 6 - KICKDOWN-RASTE
- 7 - DROSSELVENTIL MIT FEDER
- 8 - WÄHLSCHIEBER
- 9 - REGLERSTOPFEN 1-2
- 10 - DECKEL/REGLERSTOPFEN
- 11 - DROSSELSTOPFEN
- 12 - REGLERSTOPFEN 2-3
- 13 - PRIMÄRFEDER/WECHSELVENTIL

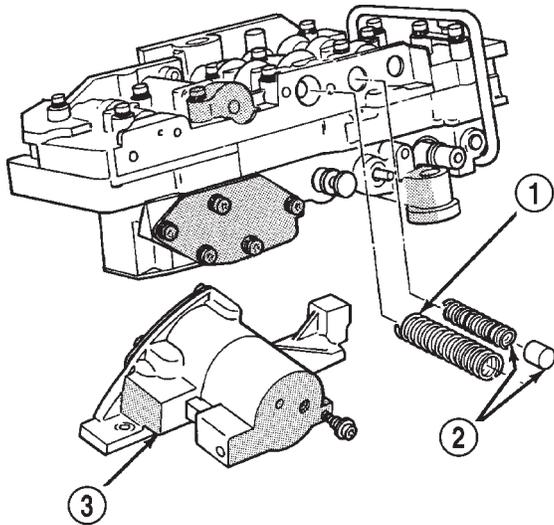
ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)



J9321-433

Abb. 80 Federn und Stopfen für Schaltventil 3-4 und Wandlerkupplungsventil

- 1 - DRUCKSPEICHERGEHÄUSE
- 2 - FEDER/WANDLERKUPPLUNGSVENTIL
- 3 - STOPFEN/WANDLERKUPPLUNGSVENTIL
- 4 - FEDER DES SCHALTVENTILS 3-4

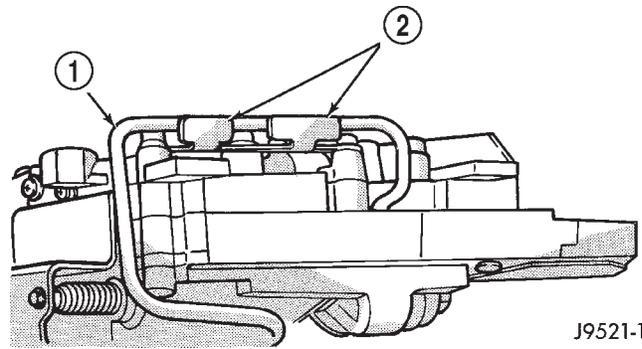


J9321-434

Abb. 81 Druckspeichergehäuse, Ventilfehern und Stopfen

- 1 - FEDER DES SCHALTVENTILS 3-4
- 2 - FEDER UND STOPFEN/WANDLERKUPPLUNGSVENTIL
- 3 - DRUCKSPEICHERGEHÄUSE 3-4

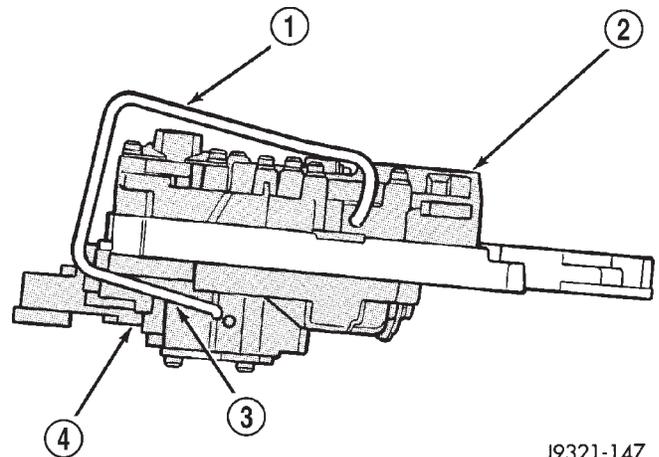
halten, um richtigen Wiedereinbau zu gewährleisten (Abb. 88).



J9521-101

Abb. 82 Rohrhalterung/Druckverstärkungsventil

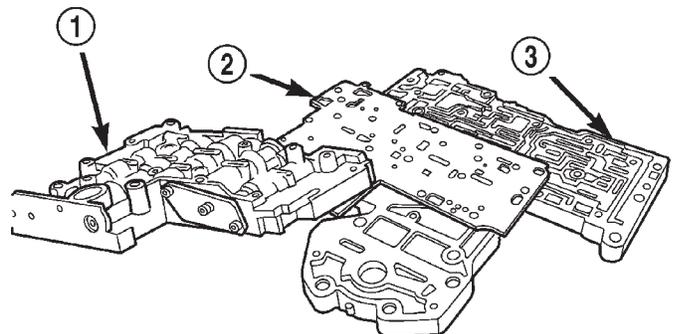
- 1 - ROHR/DRUCKVERSTÄRKUNGSVENTIL
- 2 - ROHRHALTERUNG (DOPPELTE NASE)



J9321-147

Abb. 83 Rohr/Druckverstärkungsventil

- 1 - ROHR/DRUCKVERSTÄRKUNGSVENTIL
- 2 - UNTERPLATTE
- 3 - DIESES ENDE DES ROHRS ZUERST LÖSEN
- 4 - OBERPLATTE



80b170f8

Abb. 84 Unterplatte

- 1 - UNTERPLATTE
- 2 - OVERDRIVE-ZWISCHENPLATTE
- 3 - KANALPLATTE UND OBERPLATTE

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

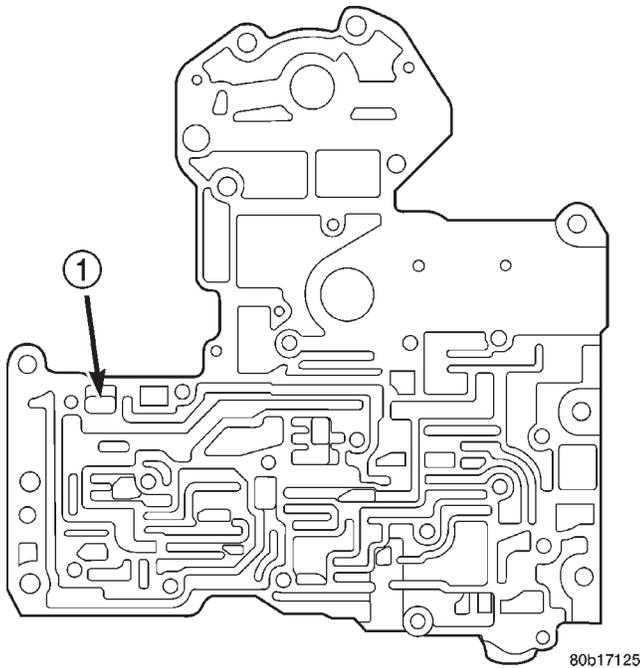


Abb. 85 ECE-Verschlußkugel

- 1 - ECE-VERSCHLUSSKUGEL (3/16 ZOLL)

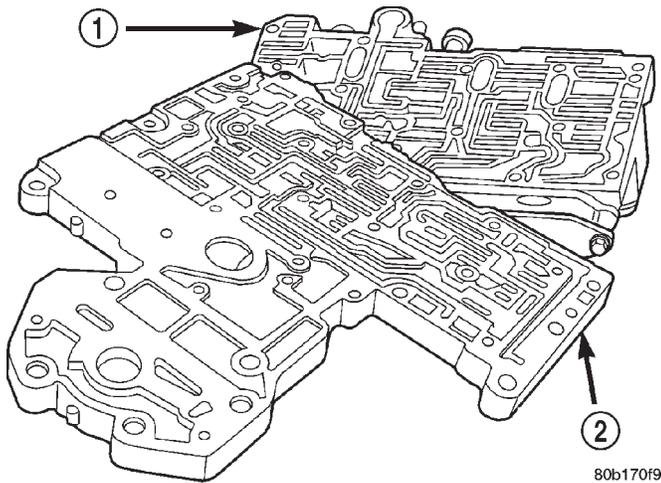


Abb. 86 Kanalplatte

- 1 - OBERPLATTE
2 - KANALPLATTE

OBERPLATTE DES VENTILGEHÄUSES

(1) Einbaulage der Verschlußkugeln in der Oberplatte des Ventilgehäuses schriftlich festhalten (Abb. 89). Anschließend eine größere und sechs kleinere Verschlußkugeln entnehmen.

(2) Reglerstopfen und Deckel/Wechselventil ausbauen (Abb. 91).

(3) Die Sicherungsklammer entfernen, mit der die Sekundärfeder des Wechselventils auf dem Ventilschaft befestigt ist (Abb. 90).

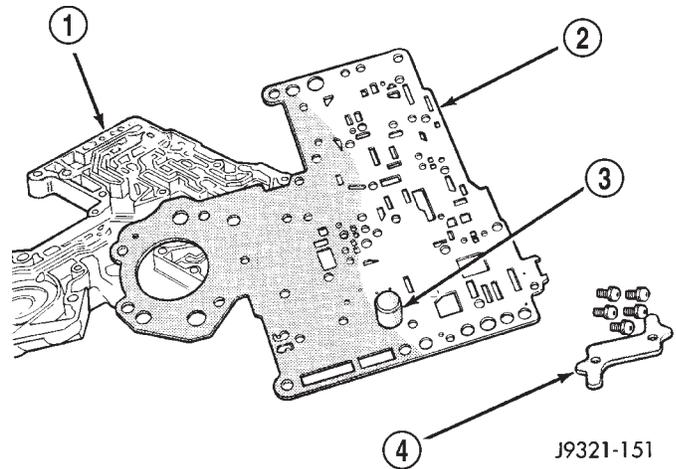


Abb. 87 Zwischenplatte zur Oberplatte

- 1 - KANALPLATTE
2 - ZWISCHENPLATTE ZUR OBERPLATTE
3 - FILTERSIEB
4 - VERBINDUNGSBLECH

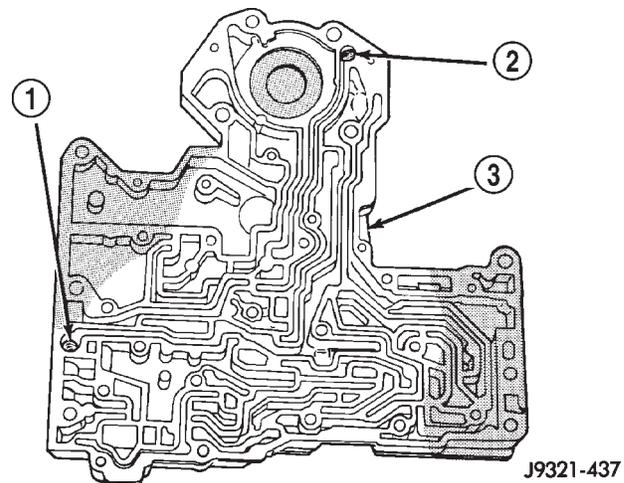


Abb. 88 Einbaulage der Verschlußkugeln für hintere Kupplung und hinteres Servoelement

- 1 - VERSCHLUSSKUGEL/HINTERE KUPPLUNG
2 - VERSCHLUSSKUGEL/HINTERES SERVOELEMENT
3 - KANALPLATTE

(4) Folgende Teile ausbauen: Drosselstopfen, Primärfeder, Wechselventil, Sekundärfeder und Federführungen (Abb. 91).

(5) Halter/Druckverstärkungsventil, Feder und Ventil ausbauen, falls nicht zuvor geschehen.

(6) Drosselstopfen und Reglerstopfen 1-2/2-3 ausbauen (Abb. 78).

(7) Oberplatte umdrehen. Deckel für Begrenzungsventil und Schaltventil abbauen (Abb. 92).

(8) Gehäuse des Begrenzungsventils abbauen. Anschließend folgende Teile aus dem Gehäuse des

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

Begrenzungsventils entnehmen: Halter, Feder, Begrenzungsventil und Drosselstopfen 2-3 (Abb. 92).

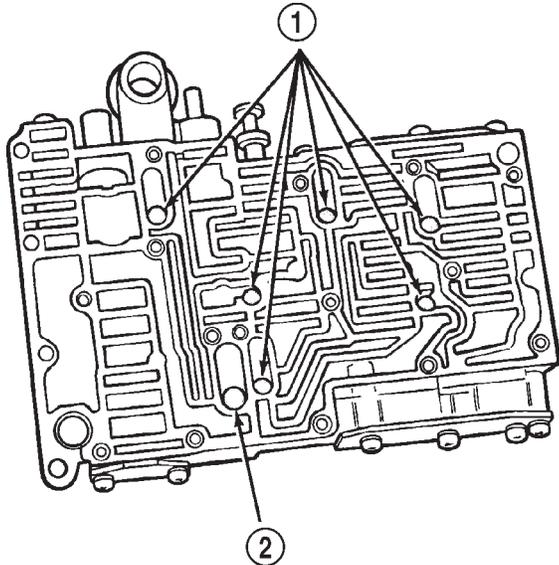
(9) Schaltsteuerventil 1-2 mit Feder ausbauen (Abb. 92).

(10) Schaltventil 1-2 mit Feder ausbauen (Abb. 92).

(11) Schaltventil 2-3 mit Feder aus dem Ventilgehäuse ausbauen (Abb. 92).

(12) Druckstopfendeckel ausbauen (Abb. 92).

(13) Folgende Teile ausbauen: Hauptdruckstopfen, Muffe, Drosseldruckstopfen und Feder (Abb. 92).



J9321-154

Abb. 89 Lage der Verschlusskugeln in der Oberplatte

- 1 - KLEINE VERSCHLUSSKUGELN (6)
- 2 - GROSSE VERSCHLUSSKUGEL (1)

UNTERPLATTE DES VENTILGEHÄUSES

- (1) Deckel des Zeitsteuerventils abbauen.
- (2) Zeitsteuerventil 3-4 mit Feder ausbauen.
- (3) Schnellfüllventil 3-4, Feder und Stopfen ausbauen.
- (4) Schaltventil 3-4 mit Feder ausbauen.
- (5) Wandlerkupplungsventil, Feder und Stopfen ausbauen (Abb. 93).
- (6) Zeitsteuerventil/Wandlerkupplung, Halter und Ventildfeder ausbauen.

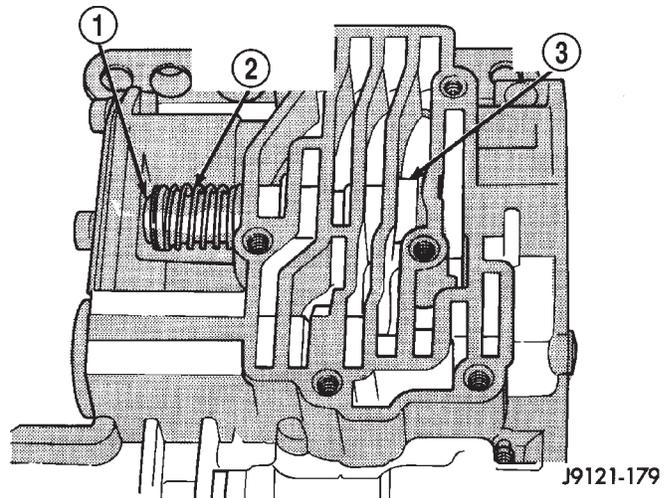


Abb. 90 Einbaulage von Sicherungsklammer/ Wechselventil und Sekundärfeder

- 1 - SICHERUNGSKLAMMER
- 2 - SEKUNDÄRFEDER UND FÜHRUNGEN
- 3 - WECHSELVENTIL

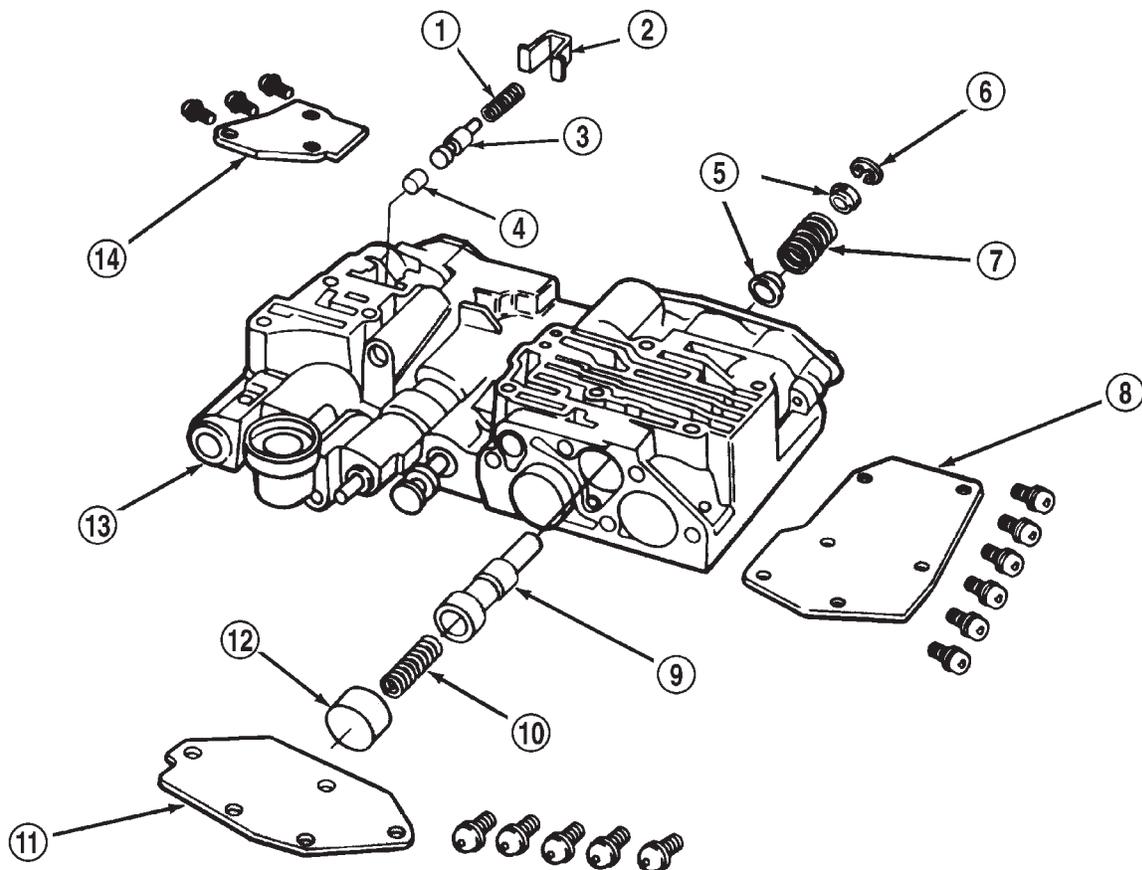
DRUCKSPEICHERGEHÄUSE 3-4

- (1) Endplatte vom Gehäuse abbauen.
- (2) Kolbenfeder ausbauen.
- (3) Kolben ausbauen. Kolbendichtringe ausbauen und zum Altmaterial/Schrott geben (Abb. 94).

ZUSAMMENBAU

ACHTUNG! Beim Einbau der Ventilschieber und Stopfen keine Gewalt anwenden. Sofern die Ventilbohrungen, Ventilschieber und Stopfen unbeschädigt und gratfrei sind, müssen die Einzelteile problemlos in Einbaulage gleiten. Bei der Montage dürfen die Schraubverbindungen zwischen Kanalplatte und Ventilgehäuse nicht zu fest angezogen werden. Dadurch können sich die Gehäuseteile verziehen, was zum Klemmen der Ventilschieber und zu unbefriedigender Funktion führt. Ventilgehäuseschrauben nur mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen.

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)



J9421-217

Abb. 91 Wechselventil und Druckverstärkungsventil—Einzelteile

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 – FEDER | 8 – DECKEL WECHSELVENTIL |
| 2 – HALTER | 9 – WECHSELVENTIL |
| 3 – DRUCKVERSTÄRKUNGSVENTIL | 10 – PRIMÄRFEDER/WECHSELVENTIL |
| 4 – STOPFEN/DRUCKVERSTÄRKUNGSVENTIL | 11 – DECKEL/REGLERSTOPFEN |
| 5 – FEDERFÜHRUNGEN | 12 – DROSSELSTOPFEN |
| 6 – SICHERUNGSKLAMMER | 13 – OBERPLATTE |
| 7 – SEKUNDÄRFEDER/WECHSELVENTIL | 14 – DECKEL/DRUCKVERSTÄRKUNGSVENTIL |

UNTERPLATTE

(1) Ventile, Federn und Bohrungen für Ventilschieber und Stopfen im Gehäuse mit sauberer Getriebe-
flüssigkeit schmieren (Abb. 93).

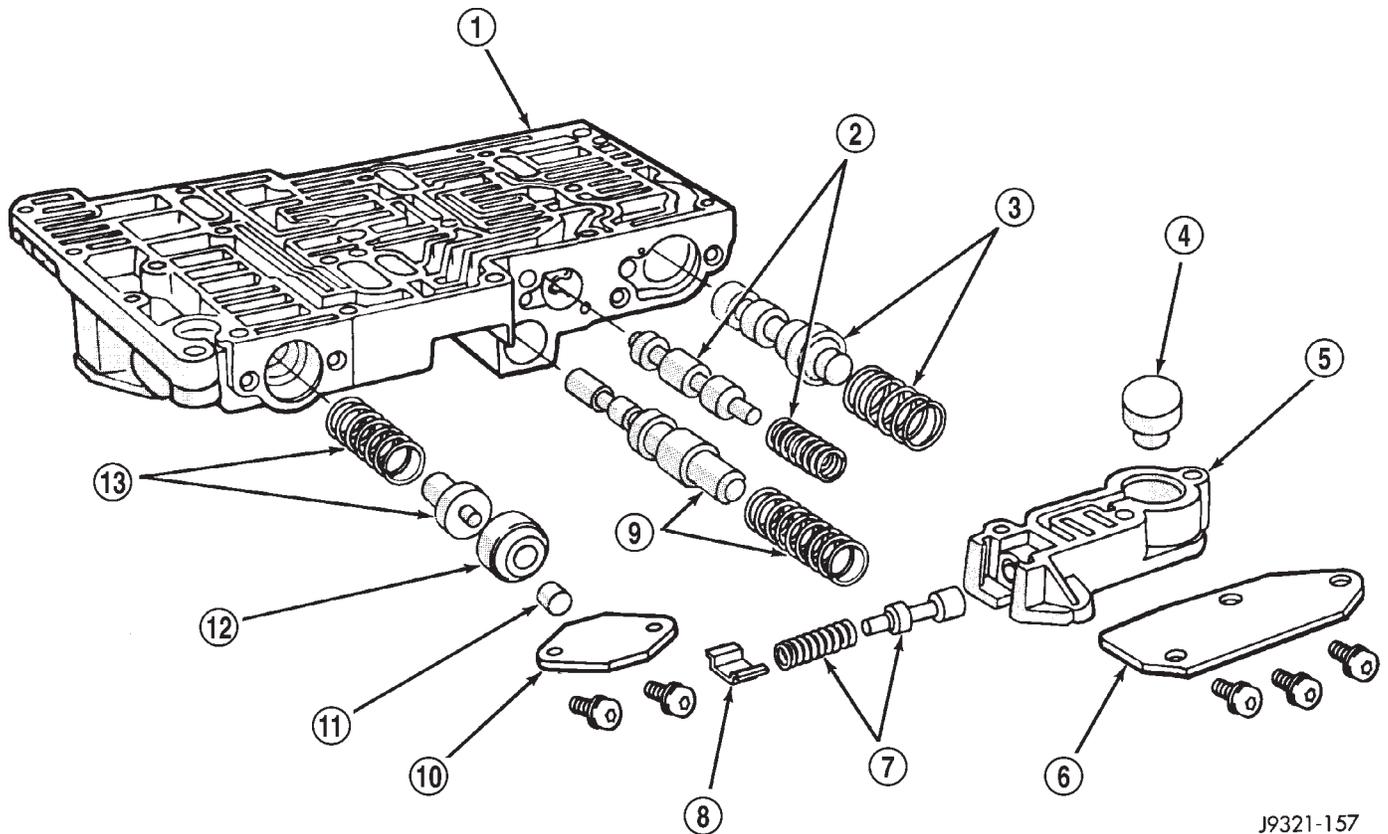
(2) Feder und Ventilschieber für Zeitsteuerventil
3-4 in Unterplatte einbauen.

(3) Schnellfüllventil 3-4 in Unterplatte einbauen.

(4) Feder und Stopfen für Schnellfüllventil 3-4 in
Gehäuse einbauen.

(5) Endplatte für Zeitsteuerventil einbauen.
Schrauben der Endplatte mit einem Anzugsmoment
von 4 N·m (35 in. lbs.) festziehen.

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

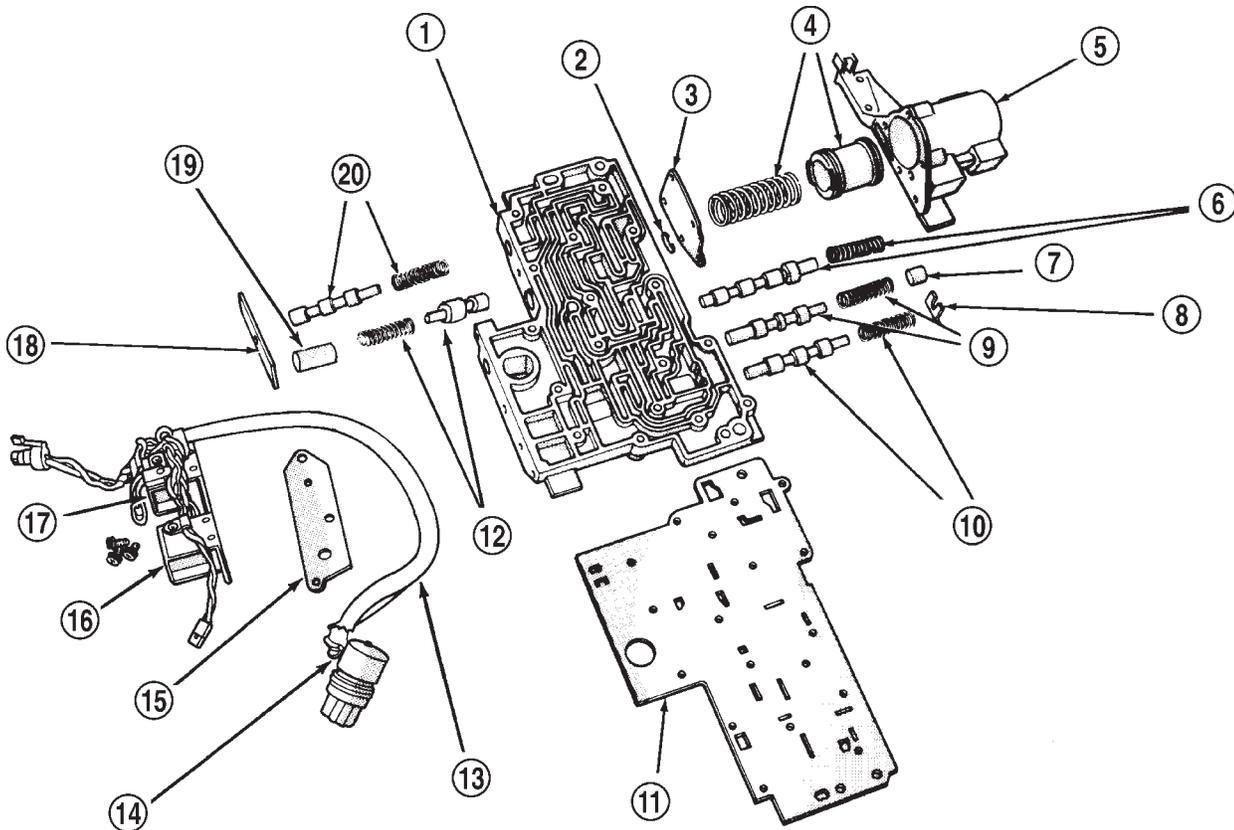


J9321-157

Abb. 92 Einbaulage von Schaltventilen und Druckstopfen in der Oberplatte

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| 1 – OBERPLATTE | 8 – HALTER |
| 2 – SCHALTVENTIL 1-2 MIT FEDER | 9 – SCHALTSTEUERVENTIL 1-2 MIT FEDER |
| 3 – SCHALTVENTIL 2-3 MIT FEDER | 10 – DRUCKSTOPFENDECKEL |
| 4 – DROSSELSTOPFEN 2-3 | 11 – HAUPTDRUCKSTOPFEN |
| 5 – GEHÄUSE/BEGRENZUNGSVENTIL | 12 – STOPFENMUFFE |
| 6 – DECKEL/BEGRENZUNGSVENTIL | 13 – DROSSELDRUCKFEDER UND -STOPFEN |
| 7 – BEGRENZUNGSVENTIL MIT FEDER | |

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)



80468d95

Abb. 93 Schaltventile und Federn in der Unterplatte

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1 - UNTERPLATTE | 11 - OVERDRIVE-ZWISCHENPLATTE |
| 2 - SICHERUNGSKLAMMER | 12 - SCHNELLFÜLLVENTIL 3-4 MIT FEDER |
| 3 - ENDPLATTE/DRUCKSPEICHER | 13 - KABELBAUM |
| 4 - DRUCKSPEICHERKOLBEN 3-4 MIT FEDER | 14 - GEHÄUSESTECKVERBINDER |
| 5 - DRUCKSPEICHERGEHÄUSE 3-4 | 15 - MAGNETVENTILDICHTUNG |
| 6 - SCHALTVENTIL 3-4 MIT FEDER | 16 - MAGNETVENTIL/WANDLERKUPPLUNG |
| 7 - STOPFEN | 17 - OVERDRIVE-MAGNETVENTIL |
| 8 - FEDERTELLER | 18 - DECKEL/ZEITSTEUERVENTIL |
| 9 - WANDLERKUPPLUNGSVENTIL MIT FEDER | 19 - STOPFEN |
| 10 - ZEITSTEUERVENTIL/WANDLERKUPPLUNG MIT FEDER | 20 - ZEITSTEUERVENTIL 3-4 MIT FEDER |

DRUCKSPEICHER 3-4

(1) Druckspeicherkolben, Dichtringe und Kolbenbohrung im Gehäuse mit sauberer Getriebeflüssigkeit schmieren (Abb. 94).

(2) Neue Dichtringe auf Druckspeicherkolben anbringen.

(3) Kolben mit Feder in Gehäuse einbauen.

(4) Endplatte am Gehäuse montieren.

KANALPLATTE

(1) Verschlusskugeln für hintere Kupplung und hinteres Servoelement in Kanalplatte einsetzen (Abb. 95).

(2) Filtersieb in Zwischenplatte zur Oberplatte einbauen (Abb. 96).

(3) Zwischenplatte zur Oberplatte an Kanalplatte ausrichten und ansetzen (Abb. 97).

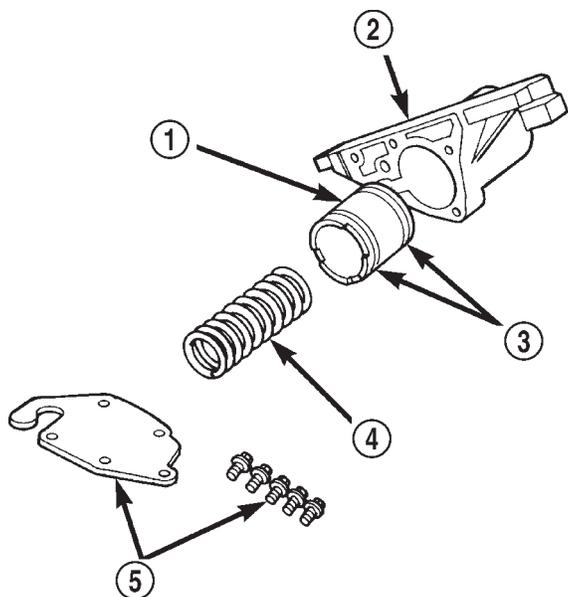
(4) Verbindungsblech montieren (Abb. 97). Schrauben des Verbindungsblechs mit einem Anzugsmoment von 4 N·m (35 in. lbs.) festziehen.

(5) Übrige Befestigungsschrauben der Zwischenplatte eindrehen. Schrauben mit einem Anzugsmoment von 4 N·m (35 in. lbs.) festziehen.

OBERPLATTE UND UNTERPLATTE

(1) Oberplatte so anordnen, daß interne Kanäle und Verschlusskugelsitze nach oben weisen. Anschließend die Verschlusskugeln in das Gehäuse einbauen (Abb. 98). Es werden insgesamt sieben Verschlusskugeln verwendet. Die einzelne große Verschlusskugel mißt ca. 8,7 mm (11/32 Zoll) im Durchmesser. Die

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)



804d8eb9

Abb. 94 Druckspeichergehäuse—Einzelteile

- 1 – DRUCKSPEICHERKOLBEN
- 2 – DRUCKSPEICHERGEHÄUSE 3-4
- 3 – TEFLON-DICHTRINGE
- 4 – KOLBENFEDER
- 5 – ABDECKBLECH UND SCHRAUBEN

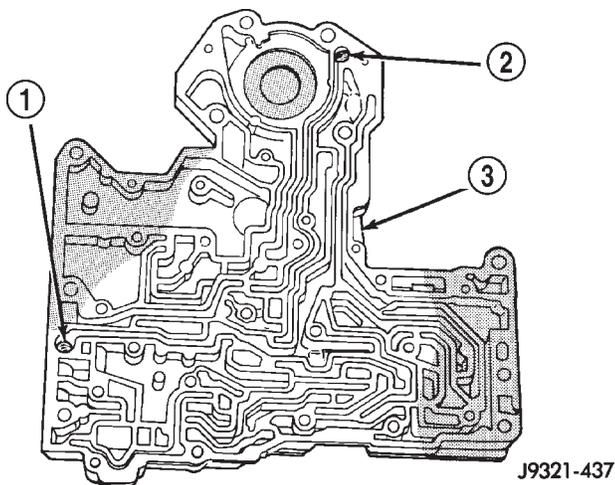


Abb. 95 Einbaulage der Verschlusskugeln für hintere Kupplung und hinteres Servoelement

- 1 – VERSCHLUSSKUGEL/HINTERE KUPPLUNG
- 2 – VERSCHLUSSKUGEL/HINTERES SERVOELEMENT
- 3 – KANALPLATTE

einzelne kleine Verschlusskugel mißt ca. 4,8 mm (3/16 Zoll) im Durchmesser. Die übrigen sechs Verschlusskugeln messen ca. 6,3 mm (1/4 Zoll) im Durchmesser.

(2) Vormontierte Kanalplatte und Zwischenplatte zur Oberplatte an Oberplatte ansetzen (Abb. 99). Das Filtersieb muß in der richtigen Gehäuseaussparung sitzen.

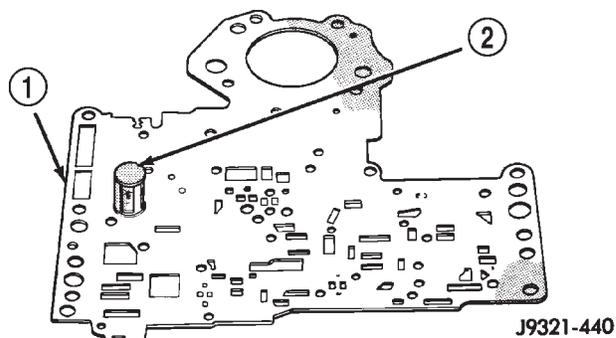


Abb. 96 Filtersieb/Zwischenplatte einbauen

- 1 – ZWISCHENPLATTE ZUR OBERPLATTE
- 2 – FILTERSIEB

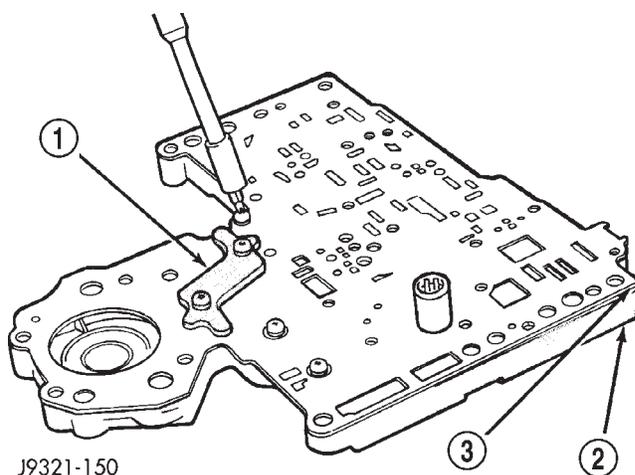


Abb. 97 Verbindungsblech

- 1 – VERBINDUNGSBLECH
- 2 – KANALPLATTE
- 3 – ZWISCHENPLATTE

(3) ECE-Verschlusskugel in Kanalplatte einbauen (Abb. 85). Die ECE-Verschlusskugel hat einen Durchmesser von ca. 4,8 mm (3/16 Zoll).

(4) Zwischenplatte zur Unterplatte an Kanalplatte ansetzen (Abb. 100).

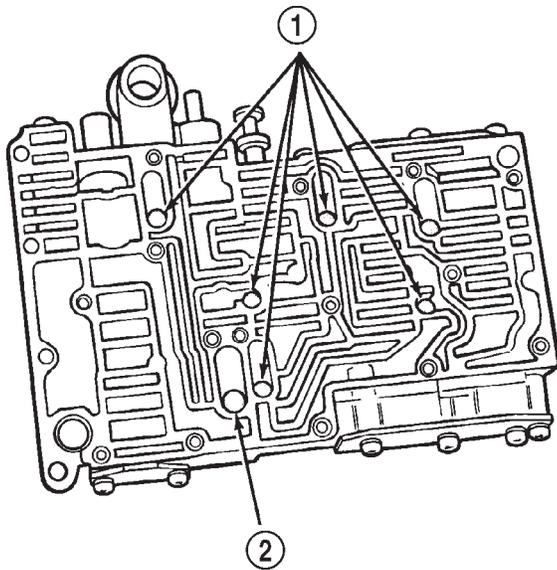
(5) Unterplatte an vormontierter Kanalplatte und Oberplatte anbauen (Abb. 101).

(6) Alle Ventilgehäuseschrauben von Hand eindrehen, nur die Schrauben der Rohrhalterung für das Druckverstärkungsventil noch nicht eindrehen. Diese Schrauben für den späteren Einbau ablegen. Anschließend die Schrauben gleichmäßig mit einem Anzugsmoment von 4 N·m (35 in. lbs.) festziehen. Beim Festziehen der Schrauben in der Mitte beginnen und nach außen weiterarbeiten (Abb. 101).

VENTILSCHIEBER UND STOPFEN IN OBERPLATTE

Siehe (Abb. 102), (Abb. 103) und (Abb. 104) zu den folgenden Schritten.

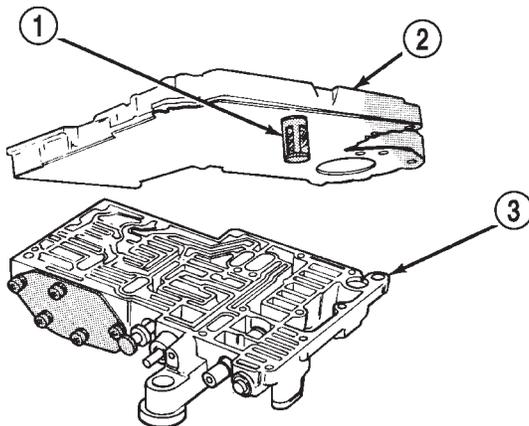
ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)



J9321-154

Abb. 98 Lage der Verschlusskugeln in der Oberplatte

- 1 - KLEINE VERSCHLUSSKUGELN (6)
- 2 - GROSSE VERSCHLUSSKUGEL (1)



J9321-439

Abb. 99 Kanalplatte an Oberplatte anbauen

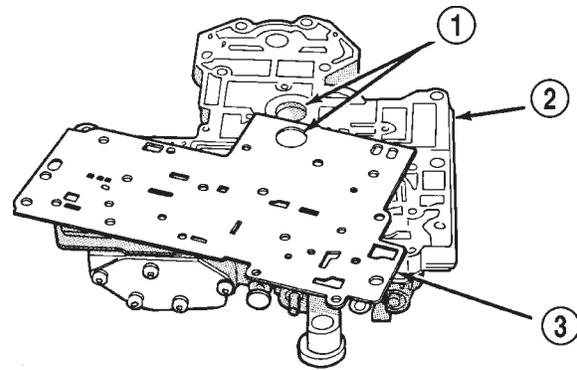
- 1 - FILTERSIEB
- 2 - BAUGRUPPE KANALPLATTE/ZWISCHENPLATTE
- 3 - OBERPLATTE

(1) Ventile, Stopfen und Federn mit sauberer Getriebeflüssigkeit schmieren.

(2) Hauptdruckstopfen/Reglerventil, Schaltmuffe, Drosselstopfen mit Feder montieren. Baugruppe in Oberplatte einführen und Abdeckblech montieren. Schrauben des Abdeckblechs mit einem Anzugsmoment von 4 N·m (35 in. lbs.) festziehen.

(3) Schaltventile 1-2 und 2-3 mit Federn montieren.

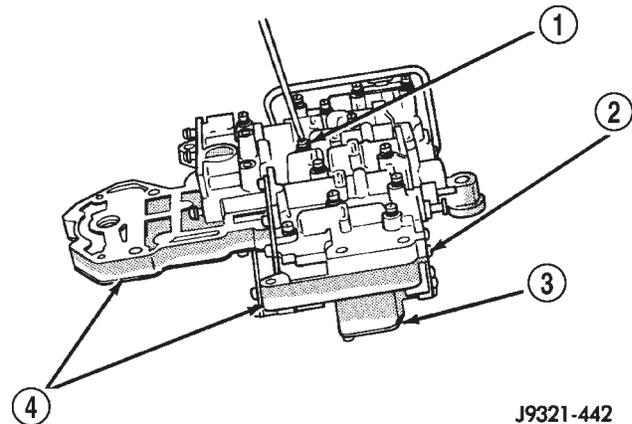
(4) Schaltsteuerventil 1-2 mit Feder montieren.



J9321-441

Abb. 100 Zwischenplatte zur Unterplatte

- 1 - DARAUF ACHTEN, DASS DIE BOHRUNGEN FLUCHTEN
- 2 - KANALPLATTE
- 3 - ZWISCHENPLATTE/UNTERPLATTE (OVERDRIVE)



J9321-442

Abb. 101 Unterplatte an Kanalplatte und Oberplatte anbauen

- 1 - VENTILGEHÄUSESCHRAUBEN (13)
- 2 - UNTERPLATTE
- 3 - OBERPLATTE
- 4 - KANALPLATTE

(5) Anschließend folgende Teile in das Gehäuse des Begrenzungsventils einsetzen: Halter, Feder, Begrenzungsventil und Drosselstopfen 2-3.

(6) Gehäuse/Begrenzungsventil und Abdeckblech montieren. Schrauben mit einem Anzugsmoment von 4 N·m (35 in. lbs.) festziehen.

(7) Wechselventil wie folgt montieren:

(a) Führungen (Kunststoff) in Sekundärfeder des Wechselventils einführen und Feder am Ende des Ventils anbringen.

(b) Wechselventil in Gehäuse einbauen.

(c) Wechselventil in Einbaulage festhalten.

(d) Sekundärfeder spannen und Sicherungsklammer in Nut am Ende des Wechselventils montieren.

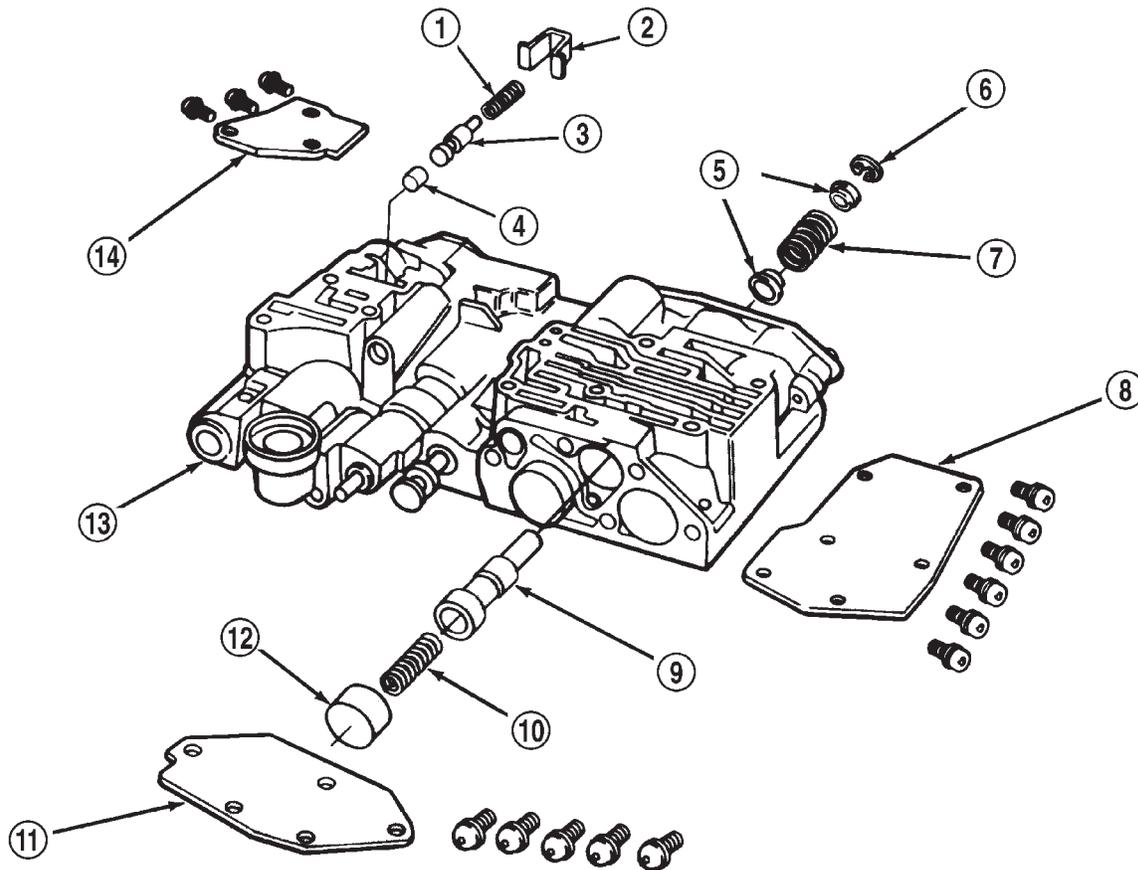
ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

- (e) Vor dem Fortsetzen der Montage sicherstellen, daß Feder und Sicherungsklammer richtig sitzen.
- (8) Abdeckblech für Wechselventil montieren. Schrauben des Abdeckblechs mit einem Anzugsmoment von 4 N·m (35 in. lbs.) festziehen.
- (9) Reglerstopfen für Ventil 1-2 und 2-3 in Ventilgehäuse montieren.
- (10) Primärfeder/Wechselventil und Drosselstopfen montieren.
- (11) Deckel/Reglerstopfen ausrichten und montieren. Deckelschrauben mit einem Anzugsmoment von 4 N·m (35 in. lbs.) festziehen.

- (2) Rohrenden und Gehäusekanäle mit Getriebe­flüssigkeit oder Vaseline schmieren.
- (3) Rohr zuerst in Kanal der Unterplatte ansetzen. Anschließend das Rohr nach unten schwenken und gegenüberliegendes Rohrende in Kanal der Oberplatte einführen (Abb. 105).
- (4) Beide Rohrenden in die Gehäuseteile einführen und in Endlage bringen.
- (5) Rohrhalterung unter das Rohr schieben und mit den Schraubenlöchern im Ventilgehäuse zur Dekkung bringen (Abb. 106).
- (6) Drei Befestigungsschrauben für Rohrhalterung an den Ventilgehäuseteilen eindrehen und mit Handkraft anziehen (Abb. 106).
- (7) Zungen an der Rohrhalterung nach oben und gegen das Rohr biegen, um das Rohr dadurch in Position zu halten (Abb. 107).

ROHR UND VERBINDUNGSBLECH FÜR DRUCKVERSTÄRKUNGSVENTIL

- (1) Ventilgehäuse so anordnen, daß die Unterplatte nach oben weist (Abb. 105).

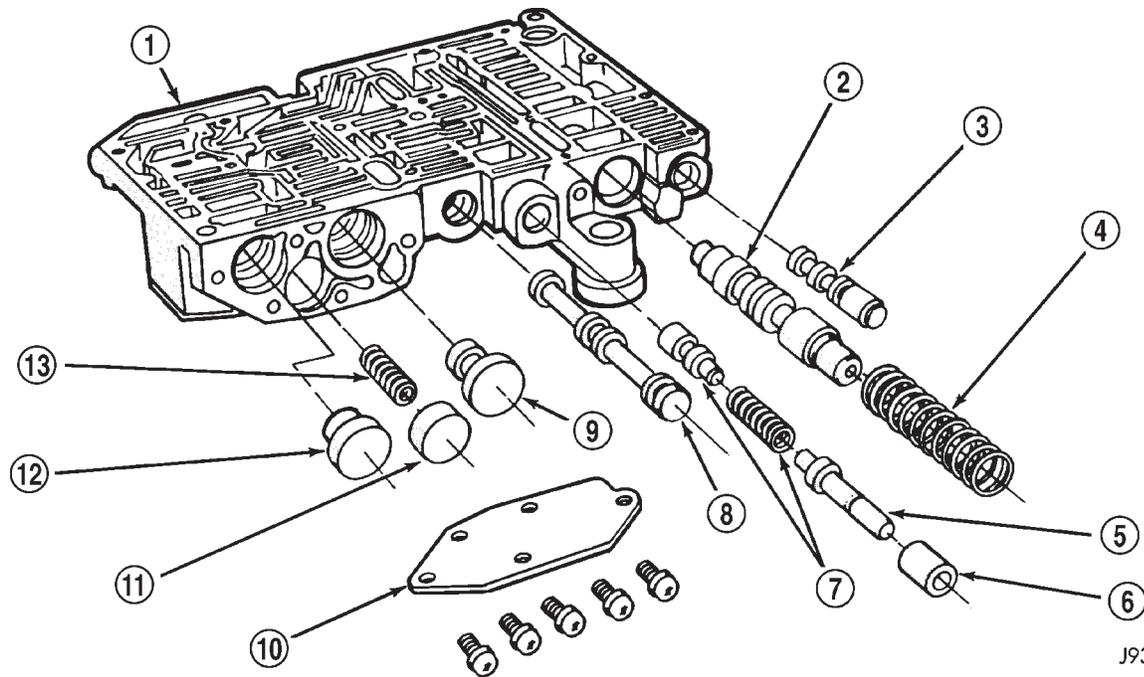


J9421-217

Abb. 102 Wechselventil und Druckverstärkungsventil—Einzelteile

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 – FEDER | 8 – DECKEL/WECHSELVENTIL |
| 2 – HALTER | 9 – WECHSELVENTIL |
| 3 – DRUCKVERSTÄRKUNGSVENTIL | 10 – PRIMÄRFEDER/WECHSELVENTIL |
| 4 – STOPFEN/DRUCKVERSTÄRKUNGSVENTIL | 11 – DECKEL/REGLERSTOPFEN |
| 5 – FEDERFÜHRUNGEN | 12 – DROSSELSTOPFEN |
| 6 – SICHERUNGSKLAMMER | 13 – OBERPLATTE |
| 7 – SEKUNDÄRFEDER/WECHSELVENTIL | 14 – DECKEL/DRUCKVERSTÄRKUNGSVENTIL |

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)



J9321-155

Abb. 103 Lage der Steuerventile in der Oberplatte

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1 - OBERPLATTE | 8 - WÄHLSCHIEBER |
| 2 - REGLERVENTIL | 9 - REGLERSTOPFEN 1-2 |
| 3 - SCHALTVENTIL | 10 - DECKEL/REGLERSTOPFEN |
| 4 - REGLERVENTILFEDER | 11 - DROSSELSTOPFEN |
| 5 - KICKDOWN-VENTIL | 12 - REGLERSTOPFEN 2-3 |
| 6 - KICKDOWN-RASTE | 13 - PRIMÄRFEDER/WECHSELVENTIL |
| 7 - DROSSELVENTIL MIT FEDER | |

(8) Nachdem Rohr und Halterung eingebaut sind, alle Ventilgehäuseschrauben mit einem Anzugsmoment von 4 N·m (35 in. lbs.) festziehen. Schrauben über Kreuz festziehen, dabei in der Mitte beginnen und nach außen arbeiten.

DRUCKSPEICHER 3-4

(1) Federn für Wandlerkupplungsventil und Schaltventil 3-4 in Gehäuse anordnen (Abb. 108).

(2) Druckspeichergehäuse mit rechter Schraube locker befestigen (Abb. 108). Zu diesem Zeitpunkt nur eine Schraube eindrehen, da der Druckspeicher ungehindert nach oben schwenkbar sein muß, um leichter montiert werden zu können.

(3) Schaltventil 3-4 mit Feder montieren.

(4) Zeitsteuerventil/Wandlerkupplung mit Feder montieren.

(5) Stopfen am Ende der Feder/Wandlerkupplungsventil anordnen. Anschließend Federn und Stopfen mit den Fingern einer Hand zusammendrücken und festhalten.

(6) Druckspeichergehäuse nach oben über Ventilfedern und Stopfen schwenken.

(7) Druckspeichergehäuse festhalten und die übrigen beiden Befestigungsschrauben eindrehen. Darauf

achten, daß Federn und Kupplungsventilstopfen richtig in Endlage gebracht werden (Abb. 109). Schrauben mit einem Anzugsmoment von 4 N·m (35 in. lbs.) festziehen.

ENDMONTAGE DES VENTILGEHÄUSES

(1) Druckverstärkungsventil, Ventulfeder, Halter und Abdeckblech montieren. Schrauben des Abdeckblechs mit einem Anzugsmoment von 4 N·m (35 in. lbs.) festziehen.

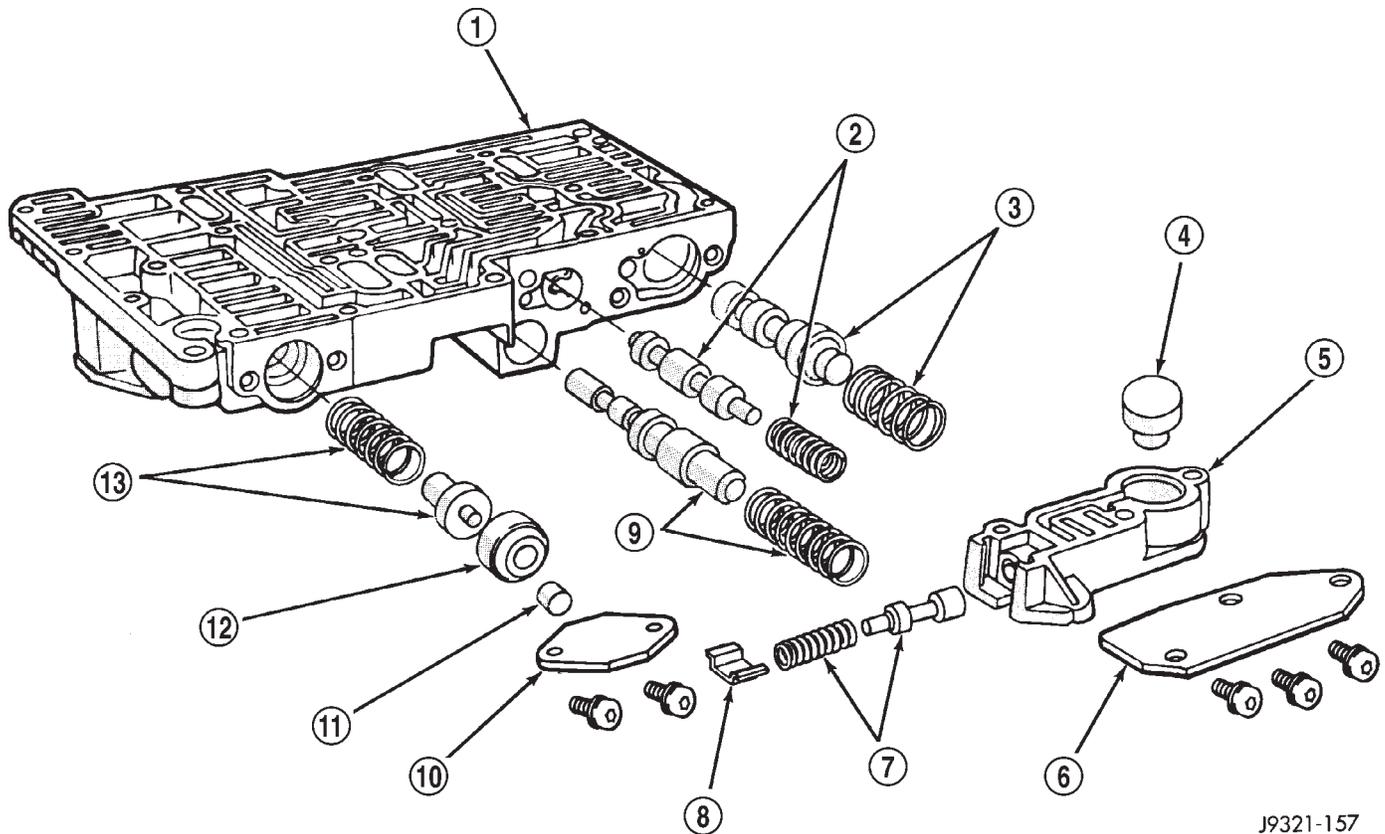
(2) Rastfeder für Handschalthebel in Oberplatte einsetzen.

(3) Rastkugel am Ende der Feder anordnen. Anschließend Rastkugel und Feder mit Fixierwerkzeug 6583 in Rastengehäuse festhalten (Abb. 110).

(4) Drosselhebel in Oberplatte montieren. Anschließend Handschalthebel über Drosselhebel anbringen. Handschalthebel in Gehäuse ansetzen.

(5) Handschalthebel mit Rastkugel und Wählschieber ausrichten. Drosselhebel nach oben halbten. Anschließend am Handschalthebel nach unten drücken, bis vollständige Endlage erreicht ist. Fixierwerkzeug für Rastkugel entfernen, nachdem der Hebel in Endlage gebracht wurde.

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)



J9321-157

Abb. 104 Einbaulage von Schaltventilen und Druckstopfen in der Oberplatte

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| 1 – OBERPLATTE | 8 – HALTER |
| 2 – SCHALTVENTIL 1-2 MIT FEDER | 9 – SCHALTSTEUERVENTIL 1-2 MIT FEDER |
| 3 – SCHALTVENTIL 2-3 MIT FEDER | 10 – DRUCKSTOPFENDECKEL |
| 4 – DROSSELSTOPFEN 2-3 | 11 – HAUPTDRUCKSTOPFEN |
| 5 – GEHÄUSE/BEGRENZUNGSVENTIL | 12 – STOPFENMUFFE |
| 6 – DECKEL/BEGRENZUNGSVENTIL | 13 – DROSSELDRUCKFEDER UND STOPFEN |
| 7 – BEGRENZUNGSVENTIL MIT FEDER | |

(6) Dichtring, Unterlegscheibe und Sicherungsklammer für Handschalthebel montieren.

(7) Sicherstellen, daß der Drosselhebel am Schaftende/Kickdown-Ventil ausgerichtet ist und der Finger/Handschalthebel in den Wählschieber greift (Abb. 111).

(8) Hauptdruck-Einstellschraube in Einstellschraubenhalterung anordnen.

(9) Feder am Ende des Hauptdruck-Reglerventils anbringen.

(10) Schaltventilfeder an Vorsprung am Ende der Einstellschraubenhalterung anbringen.

(11) Wählschieber einbauen.

(12) Drosselventil mit Feder einbauen.

(13) Kickdown-Ventil und Raste einbauen.

(14) Druckregelventil einbauen.

(15) Schaltventil einbauen.

(16) Einstellschraubenhalterung an Ventilgehäuse anordnen. Ventildrücken ausrichten und Halterung in Einbaulage drücken. Die kurzen (oberen) Schrauben

der Halterung zuerst und die lange (untere) Schraube zuletzt eindrehen. Sicherstellen, daß Ventildrücken und Halterung richtig ausgerichtet sind. Anschließend alle drei Schrauben der Halterung mit einem Anzugsmoment von 4 N·m (35 in. lbs.) festziehen.

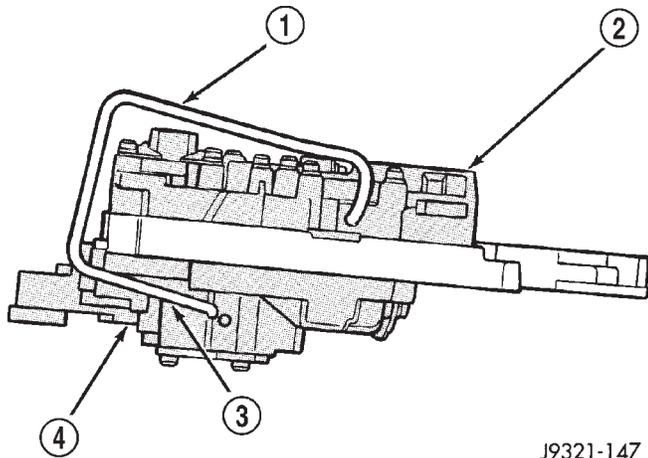
(17) O-Ringe für Gehäusesteckverbinder des Magnetventils und Welle des Handschalthebels dünn mit Vaseline bestreichen.

(18) Neuen Flüssigkeitsfilter für Ventilgehäuse bereitlegen, aber zu diesem Zeitpunkt noch nicht einbauen.

(19) Sofern die Einstellschrauben für Hauptdruck und/oder Drosseldruck nicht verdreht wurden, die Überholung bzw. die Montage fortsetzen. **Falls die Einstellschrauben verdreht wurden**, ist eine Neueinstellung erforderlich. Siehe hierzu die Einstellanleitung für Steuerdruckwerte/Ventilgehäuse.

(20) Gehäusesteckverbinder für Magnetventil mit Bundschraube an Druckspeicher 3-4 befestigen. Der

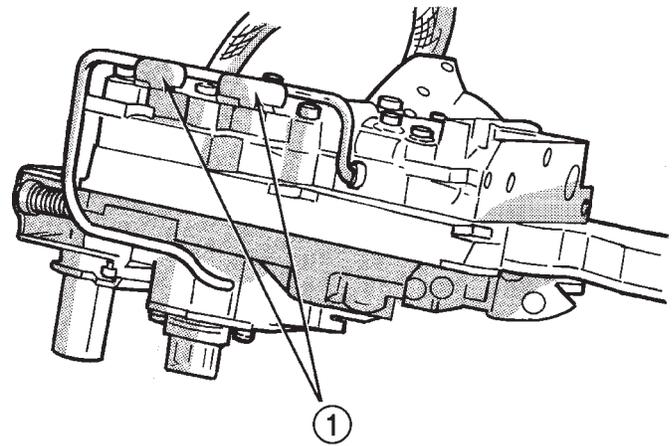
ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)



J9321-147

Abb. 105 Rohr/Druckverstärkungsventil

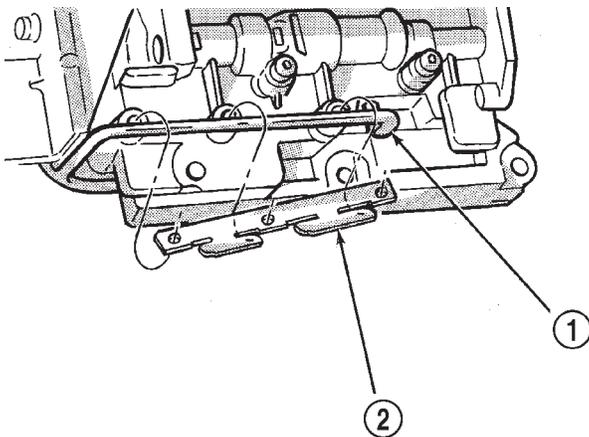
- 1 - ROHR/DRUCKVERSTÄRKUNGSVENTIL
- 2 - UNTERPLATTE
- 3 - DIESES ENDE DES ROHRS ZUERST LÖSEN
- 4 - OBERPLATTE



J9521-108

Abb. 107 Rohr/Druckverstärkungsventil mit Haltenasen befestigen

- 1 - NASEN NACH OBEN GEGEN DAS ROHR BIEGEN WIE GEZEIGT



J9521-107

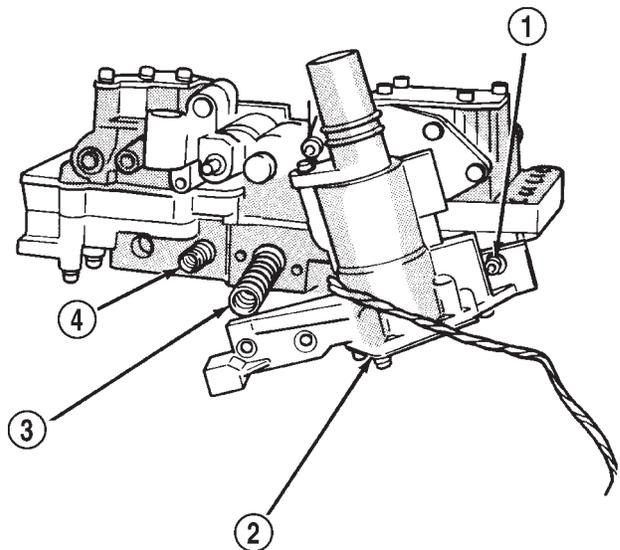
Abb. 106 Druckverstärkungsventil—Rohr und Halterung

- 1 - ROHR/DRUCKVERSTÄRKUNGSVENTIL
- 2 - ROHRHALTERUNG

Steckverbinder ist mit einer kleinen Führungsnase versehen, die in eine Vertiefung auf der Oberseite des Druckspeichergehäuses eingepaßt wird (Abb. 112). Nase in Vertiefung einsetzen, bevor der Steckverbinder festgeschraubt wird.

(21) Magnetventilblock mit Dichtung montieren. Befestigungsschrauben für Magnetventile mit einem Anzugsmoment von 8 N·m (72 in. lbs.) festziehen.

(22) Sicherstellen, daß der Magnetventil-Kabelbaum richtig verlegt ist (Abb. 113). **Der Magnetventil-Kabelbaum darf nicht mit Handschalthebel und Parksperrenstange in Berührung kommen und nicht zwischen Druckspeichergehäuse und Deckel eingequetscht werden.**



J9321-160

Abb. 108 Federn für Wandlerkupplungsventil und Schaltventil 3-4

- 1 - RECHTE SCHRAUBE
- 2 - DRUCKSPEICHER 3-4
- 3 - FEDER DES SCHALTVENTILS 3-4
- 4 - FEDER/WANDLERKUPPLUNGSVENTIL

REGLERGEHÄUSE, FÜHLER UND MAGNETVENTIL

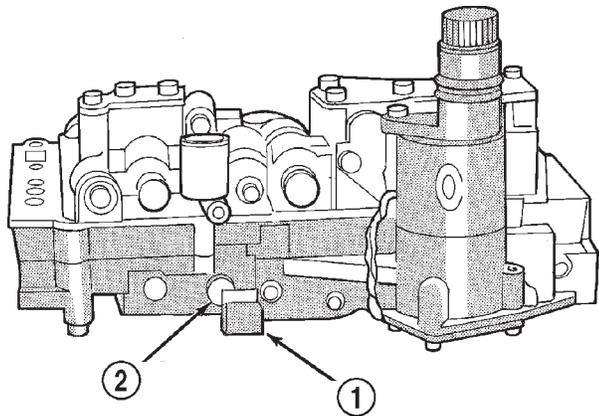
(1) Ventilgehäuse umdrehen, so daß die Druckspeicherseite der Kanalplatte nach unten weist.

(2) Magnetventil/Reglerdruck und Fühler mit neuen O-Ringen versehen.

(3) O-Ringe an Magnetventil und Fühler mit sauberer Getriebeflüssigkeit schmieren.

(4) Reglerdruckfühler in Reglergehäuse einbauen. Anschließend den Fühler mit M-förmigem Halteclip befestigen.

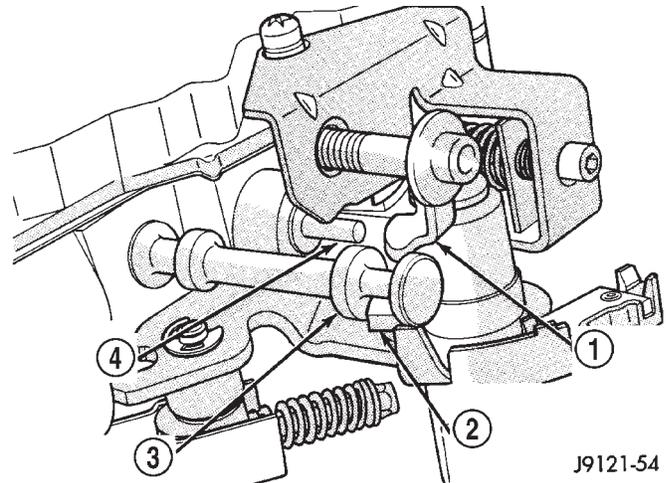
ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)



J9521-180

Abb. 109 Druckspeicher 3-4 an Unterplatte in Endlage bringen

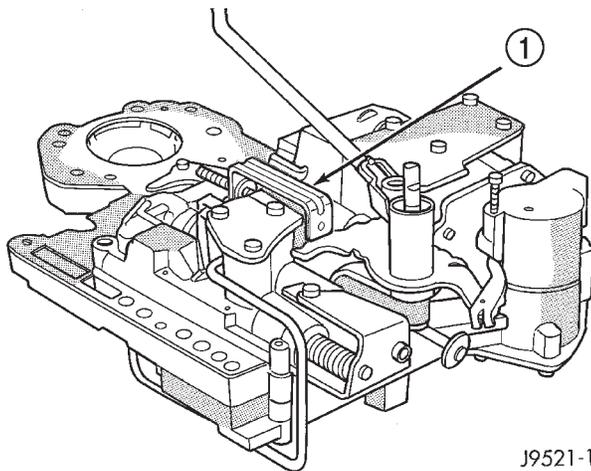
- 1 - DRUCKSPEICHERGEHÄUSE
- 2 - STOPFEN/WANDLERKUPPLUNGSVENTIL



J9121-54

Abb. 111 Wählschieber- und Drosselventilhebel ausrichten

- 1 - DROSSELHEBEL
- 2 - BETÄTIGUNGSFINGER FÜR WÄHLSCHIEBER
- 3 - WÄHLSCHIEBER
- 4 - KICKDOWN-VENTIL



J9521-178

Abb. 110 Rastkugel mit Feder

- 1 - AM RASTENGEHÄUSE ANGESETZTES SPEZIALWERKZEUG 6583

(5) Magnetventil/Reglerdruck in Reglergehäuse einbauen. Magnetventil eindrücken, bis es im Gehäuse einrastet.

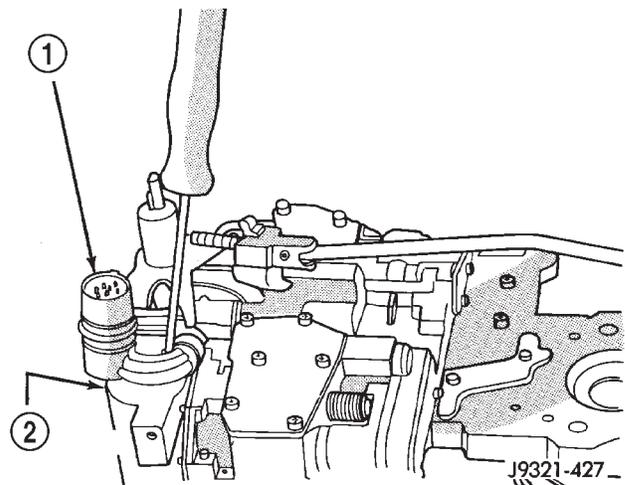
(6) Reglergehäusedichtung auf Kanalplatte anordnen.

(7) Halteblech an Reglergehäuse und um Magnetventil herum anbringen. Darauf achten, daß der Magnetventil-Steckverbinder im Ausschnitt des Halteblechs angeordnet ist.

(8) Schraubenlöcher in Reglergehäuse und Kanalplatte zur Deckung bringen. Anschließend die Reglergehäuseschrauben eindrehen und mit einem Anzugsmoment von 4 N·m (35 in. lbs.) festziehen.

(9) Kabelbaum an Magnetventil/Reglerdruck und Reglerdruckfühler anschließen.

(10) Hauptdruck und Drosseldruck einstellen. Siehe Abschnitt "Einstellung" in diesem Kapitel.



J9321-427

Abb. 112 Bundschraube für Gehäusesteckverbinder/Magnetventil-Kabelbaum

- 1 - GEHÄUSESTECKVERBINDER/MAGNETVENTIL-KABELBAUM
- 2 - DRUCKSPEICHERGEHÄUSE 3-4

(11) Flüssigkeitsfilter und Ölwanne montieren.

(12) Fahrzeug absenken.

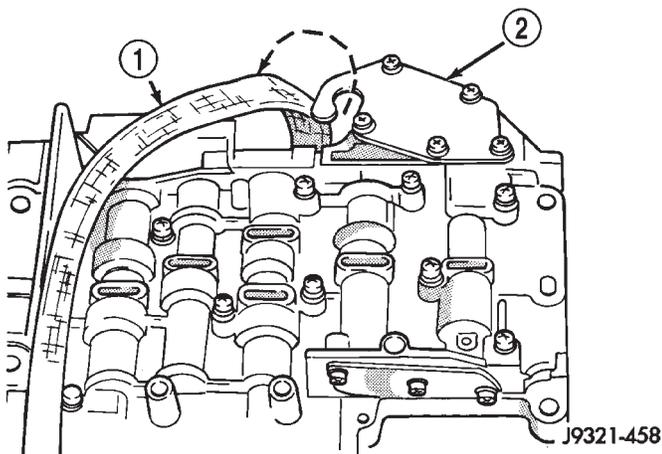
(13) Getriebe mit vorgeschriebener Flüssigkeit befüllen und Probefahrt durchführen, um das Ergebnis der Instandsetzung zu überprüfen.

GETRIEBE

ZERLEGUNG

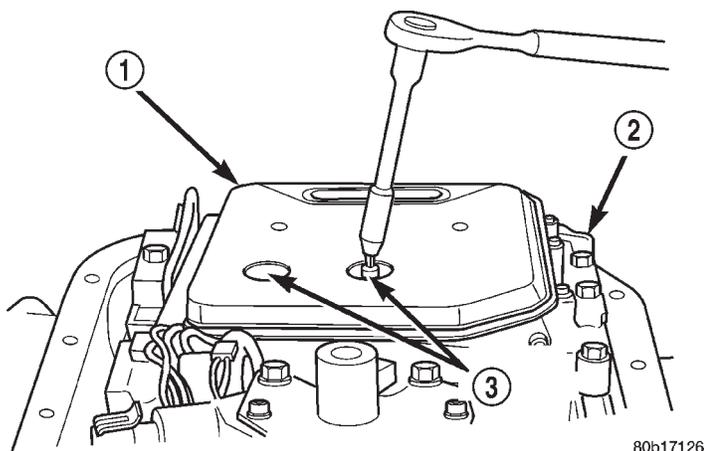
(1) Getriebe von außen mit Dampfstrahler oder Lösungsmittel reinigen. Während der Reinigungsarbeiten eine Schutzbrille tragen.

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

**Abb. 113 Verlauf des Magnetventil-Kabelbaums**

- 1 - MAGNETVENTIL-KABELBAUM DES OVERDRIVE-WANGLERS
2 - ABDECKBLECH DRUCKSPEICHER 3-4

- (2) Getriebe senkrecht aufstellen.
(3) Axialspiel der Antriebswelle messen und Ergebnisse schriftlich festhalten.
(4) Schalthebel und Drosselhebel von der Schalthebelwelle des Ventilgehäuses abbauen.
(5) Getriebe in Horizontallage bringen.
(6) Getriebeölwanne abbauen und Dichtung entfernen.
(7) Filter vom Ventilgehäuse abbauen (Abb. 114). Filterschrauben von den anderen Ventilgehäuseschrauben getrennt aufbewahren. Die Filterschrauben sind länger und müssen zusammen mit dem Filter abgelegt werden.

**Abb. 114 Ölfiler ausbauen**

- 1 - ÖLFILTER
2 - VENTILGEHÄUSE
3 - FILTERSCHRAUBEN (2)

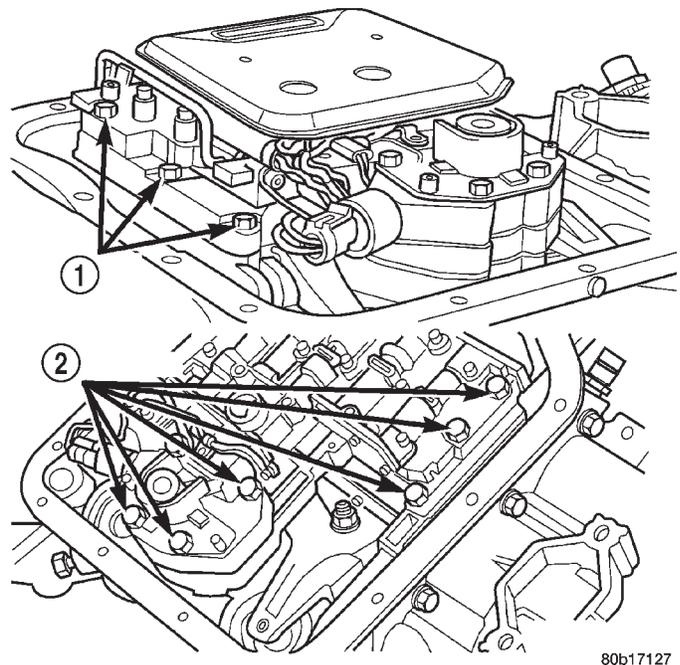
- (8) P/N-Sicherheitsschalter ausbauen.

(9) Die Sechskantschrauben herausdrehen, mit denen das Ventilgehäuse am Getriebegehäuse angeflanscht ist (Abb. 115). Es handelt sich um insgesamt zehn Schrauben. Auf die unterschiedlichen Schraubenlängen achten, um richtigen Wiedereinbau zu gewährleisten.

(10) Ventilgehäuse abbauen. Kabelbaum-Steckverbinder des Ventilgehäuses aus dem Gehäuse drücken. Anschließend Parksperrenstange und Ventilgehäuse aus dem Gehäuse ausbauen (Abb. 116).

(11) Druckspeicherkolben, innere Feder und äußere Feder ausbauen (Abb. 117).

(12) Wellendichtring der Pumpe mit geeignetem Montierhebel oder an Schlagabzieher montierter Gewindestange ausbauen.

**Abb. 115 Lage der Ventilgehäuseschrauben**

- 1 - VENTILGEHÄUSESCHRAUBEN
2 - VENTILGEHÄUSESCHRAUBEN

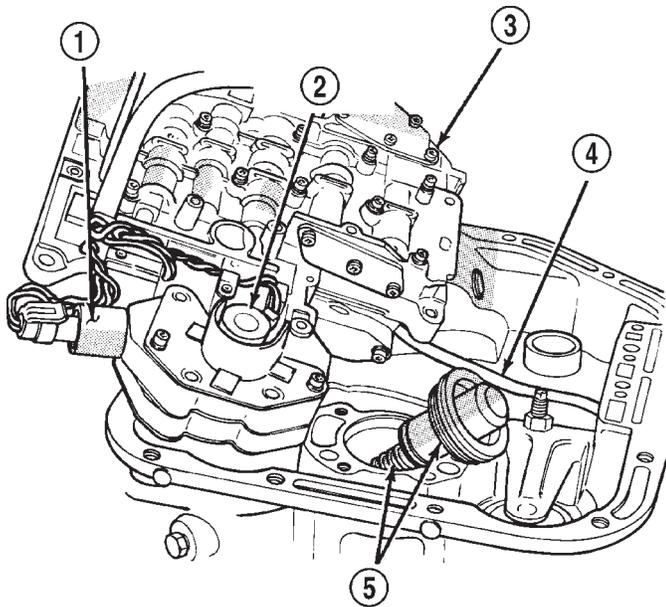
(13) Sicherungsmutter für Einstellschraube des vorderen Bremsbands durch 4-5 Umdrehungen lösen. Dann die Einstellschraube des vorderen Bremsbands anziehen, bis das Bremsband fest am Korb der vorderen Kupplung anliegt. Dadurch wird verhindert, daß vordere/hintere Kupplungen mit der Pumpe herausrutschen und möglicherweise Kupplungs- oder Pumpenteile beschädigen.

(14) Ölpumpenschrauben herausdrehen.

(15) Gewindestangen des Schlagabziehers C-3752 in die Gewindebohrungen im Flansch des Pumpengehäuses eindrehen (Abb. 118).

(16) Gewichte des Schlagabziehers mit Schwung nach außen schieben, um Pumpe und Leitradstütze aus dem Gehäuse auszubauen (Abb. 118).

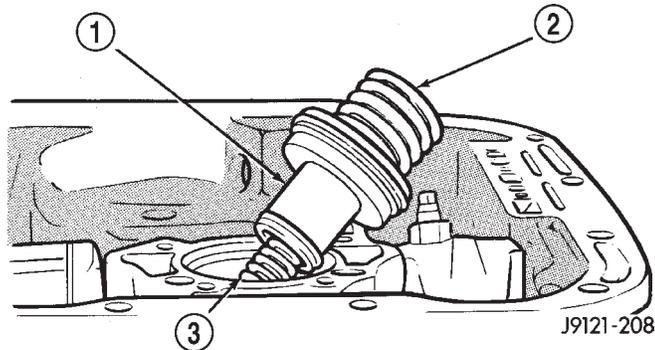
ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)



J9321-384

Abb. 116 Ventilgehäuse ausbauen

- 1 - REGLERDRUCKFÜHLER
- 2 - REGLERDRUCK-MAGNETVENTIL
- 3 - VENTILGEHÄUSE
- 4 - PARKSPERRENSTANGE
- 5 - DRUCKSPEICHERKOLBEN



J9121-208

Abb. 117 Druckspeicherkolben und Federn

- 1 - DRUCKSPEICHERKOLBEN
- 2 - ÄUSSERE FEDER
- 3 - INNERE FEDER

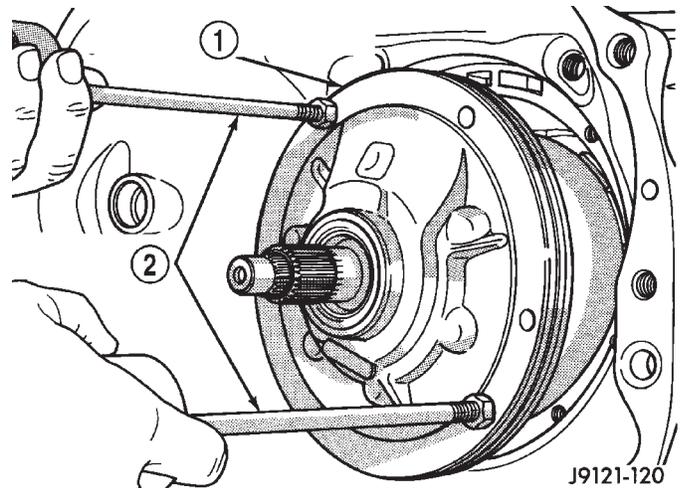
(17) Einstellschraube des vorderen Bremsbands lockern, bis das Bremsband vollständig gelöst ist.

(18) Vorderes Bremsband zusammendrücken und Bremsbandstrebe ausbauen (Abb. 119).

(19) Hebel des vorderen Bremsbands ausbauen (Abb. 120).

(20) Falls notwendig, die Verschlussschraube für die Hebelwelle des vorderen Bremsbands aus dem Wandlergehäuse herausdrehen.

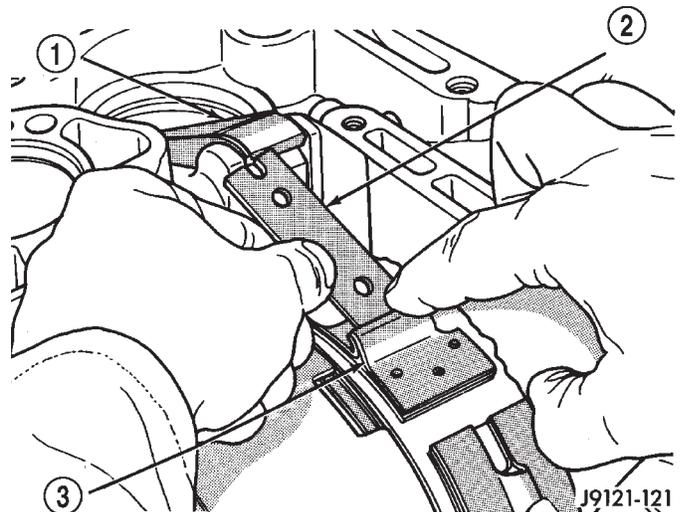
(21) Hebelwelle des vorderen Bremsbands ausbauen.



J9121-120

Abb. 118 Ölpumpe und Leitradstütze ausbauen

- 1 - ÖLPUMPE MIT LEITRADSTÜTZE
- 2 - SCHLAGABZIEHER C-3752



J9121-121

Abb. 119 Strebe des vorderen Bremsbands ausbauen/einbauen

- 1 - BREMSBANDHEBEL
- 2 - BREMSBANDSTREBE
- 3 - VORDERES BREMSBAND

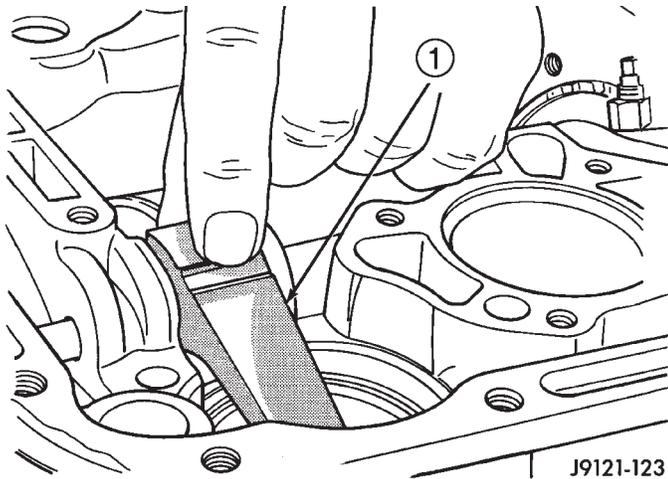
(22) Vordere und hintere Kupplung gemeinsam ausbauen. Antriebswelle ergreifen, Kupplungsgruppen zusammenhalten und aus dem Gehäuse ausbauen (Abb. 121).

(23) Vordere Kupplung von der hinteren Kupplung abheben (Abb. 122). Kupplungsgruppen zur Überholung beiseitelegen.

(24) Anlaufscheibe der Zwischenwelle vom vorderen Ende der Welle bzw. von der Nabe der hinteren Kupplung abnehmen (Abb. 123).

(25) Anlaufscheibe der Abtriebswelle von der Nabe/Zwischenwelle abnehmen (Abb. 124).

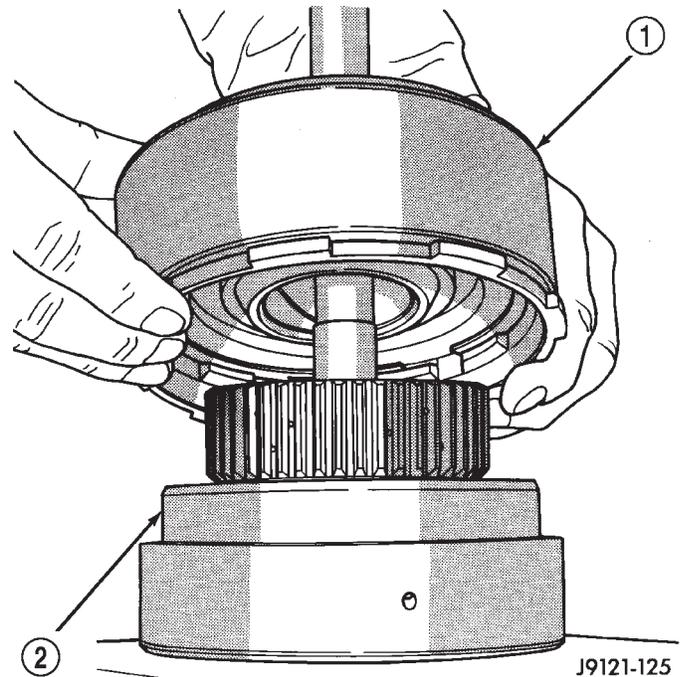
ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)



J9121-123

Abb. 120 Hebel des vorderen Bremsbands ausbauen/einbauen

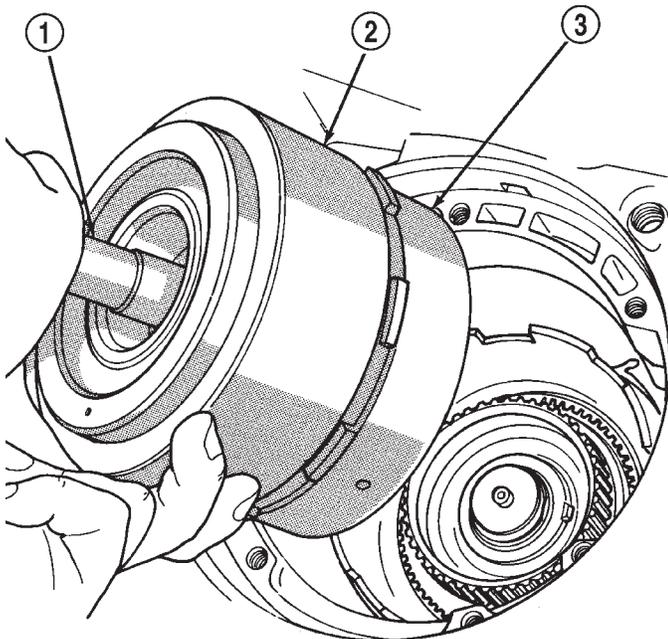
1 – HEBEL/VORDERES BREMSBAND



J9121-125

Abb. 122 Vordere/hintere Kupplung trennen

1 – VORDERE KUPPLUNG
2 – HINTERE KUPPLUNG



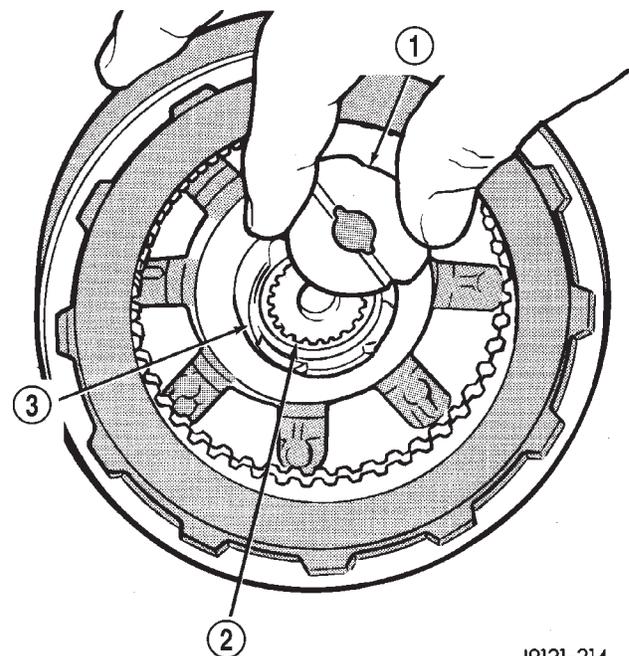
J9121-124

Abb. 121 Vordere/hintere Kupplung ausbauen

1 – ANTRIEBSWELLE
2 – VORDERE KUPPLUNG
3 – HINTERE KUPPLUNG

(26) Vorderes Bremsband von der Antriebsstrommel abstreifen (Abb. 125) und das Bremsband aus dem Gehäuse ausbauen.

(27) Planetengetriebe als zusammenhängende Baugruppe ausbauen (Abb. 126). Zahnradsatz beim Ausbau mit beiden Händen festhalten. Die geschliffenen Oberflächen von Zwischenwelle und Overdrive-Kolbenhalter dürfen nicht durch Scharten oder Kratzer beschädigt werden.

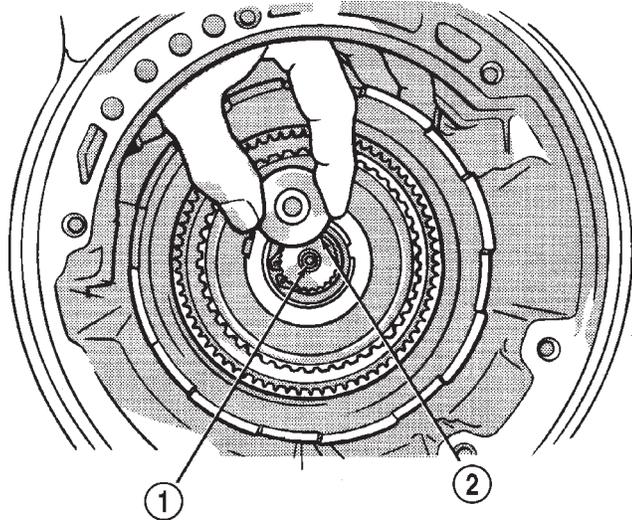


J9121-214

Abb. 123 Anlaufscheibe der Zwischenwelle ausbauen

1 – ANLAUFSCHIEBE DER ZWISCHENWELLE
2 – ANTRIEBSWELLE
3 – NABE/KORB DER HINTEREN KUPPLUNG

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

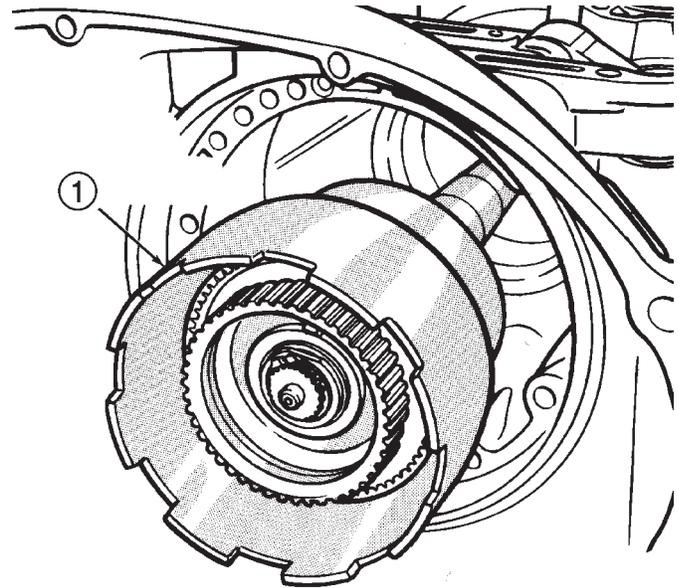


J9121-215

Abb. 124 Anlaufscheibe der Zwischenwelle ausbauen

- 1 - NABE/ZWISCHENWELLE
- 2 - ANLAUFSCHIEBE/ZWISCHENWELLE

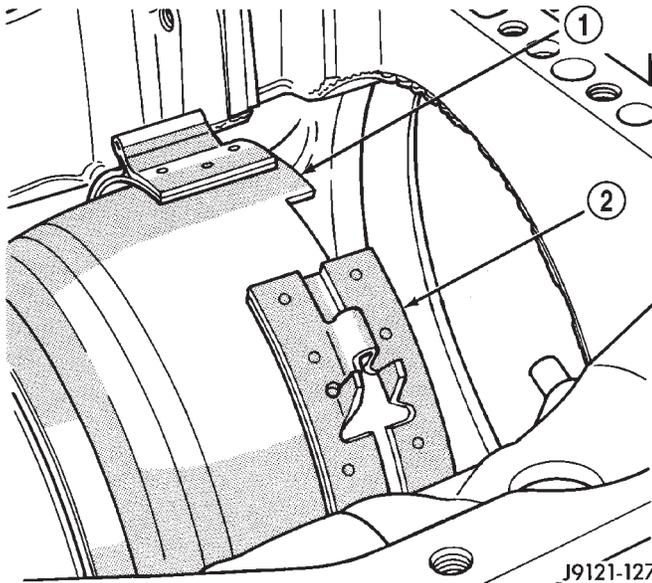
(30) Sicherungsring für L/R-Trommel ausheben (Abb. 127).



J9121-217

Abb. 126 Planetengetriebe und Zwischenwelle ausbauen

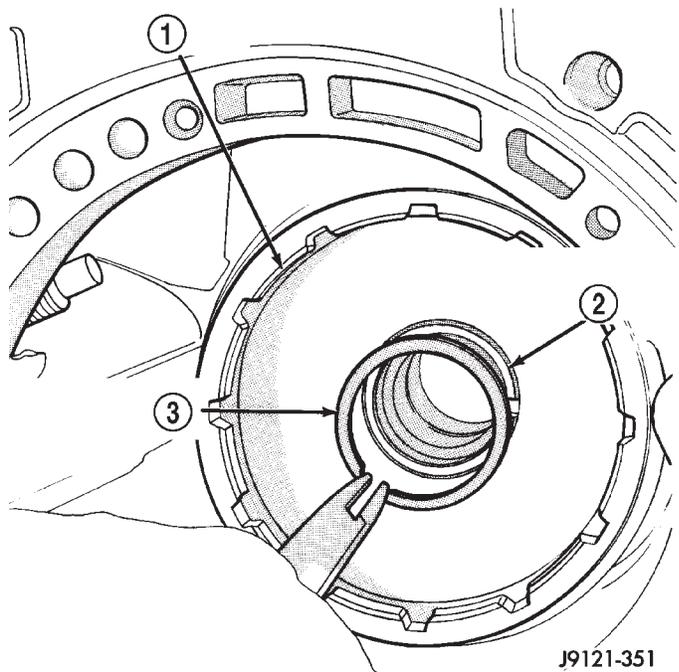
- 1 - PLANETENGETRIEBE/ZWISCHENWELLE



J9121-127

Abb. 125 Vorderes Bremsband ausbauen/einbauen

- 1 - ANTRIEBSTROMMEL
- 2 - VORDERES BREMSBAND



J9121-351

Abb. 127 Sicherungsring für L/R-Trommel ausbauen

- 1 - L/R-TROMMEL
- 2 - NABE OVERDRIVE-KOLBENHALTER
- 3 - SICHERUNGSRING DER L/R-TROMMEL

(28) Falls die Overdrive-Einheit nicht ausgebaut/instandgesetzt werden muß, die Einstellwelle 6227-2 in der Overdrive-Einheit anbringen. Die Einstellwelle dient dazu, die Einzelteile der Overdrive-Kupplung während der Arbeiten an der Hauptgruppe des Getriebe in der richtigen Lage zu fixieren.

(29) Sicherungsmutter für Einstellschraube des hinteren Bremsbands durch 4-5 Umdrehungen lösen.

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

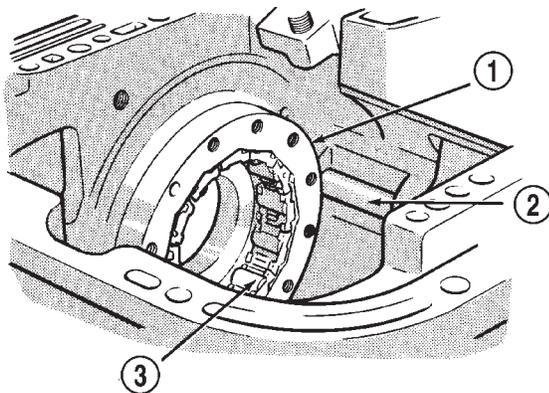
(31) L/R-Trommel und Rückwärtsbremsband ausbauen.

(32) Freilaufrollen und -federn gemeinsam ausbauen (Abb. 128).

(33) Stangenführung des vorderen Servoelements mit Ventildederspanner C-3422-B ca. 3 mm (1/8 Zoll) eindrücken (Abb. 129).

(34) Sicherungsring für Stangenführung des vorderen Servoelements ausheben. **Vorsicht beim Ausbauen des Sicherungsringes! Bei unvorsichtiger Arbeitsweise kann die Bohrung des Servoelements durch Kratzer oder Scharten beschädigt werden.**

(35) Spannwerkzeuge entfernen und folgende Teile ausbauen: Stangenführung des vorderen Servoelements, Feder und Servokolben.



J9121-222

Abb. 128 Freilaufkupplung ausbauen

- 1 - KLEMMRING/FREILAUFKUPPLUNG
- 2 - GEGENBOLZEN/HINTERES BREMSBAND
- 3 - FREILAUFKUPPLUNG

(36) Federteller des hinteren Servoelements mit Ventildederspanner C-3422-B ca. 2 mm (1/16 Zoll) eindrücken (Abb. 130).

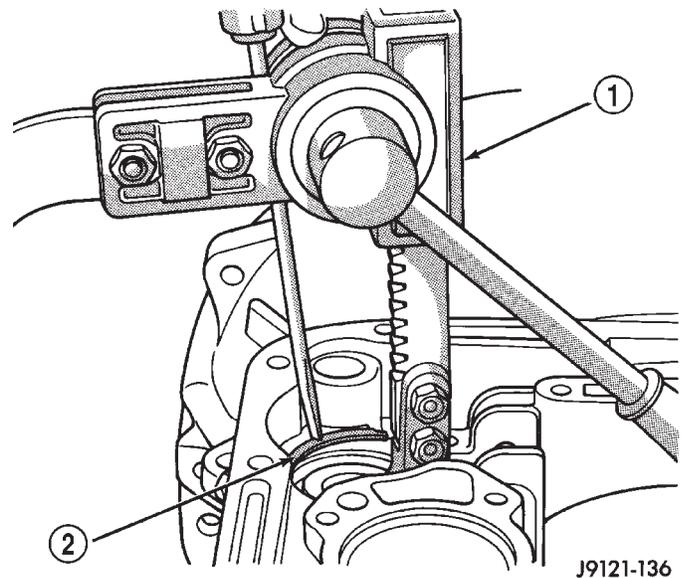
(37) Sicherungsring für Federteller des hinteren Servoelements ausheben. Anschließend die Spannwerkzeuge entfernen und folgende Teile ausbauen: Feder und Kolben des vorderen Servoelements.

(38) Einzelteile des Getriebes prüfen.

HINWEIS: ZUR INSTANDSETZUNG DES KLEMMRINGS/FREILAUFKUPPLUNG UND DES OVERDRIVE-KOLBENHALTERS SIEHE "KLEMMRING DER FREILAUFKUPPLUNG" IN DIESEM ABSCHNITT.

ZUSAMMENBAU

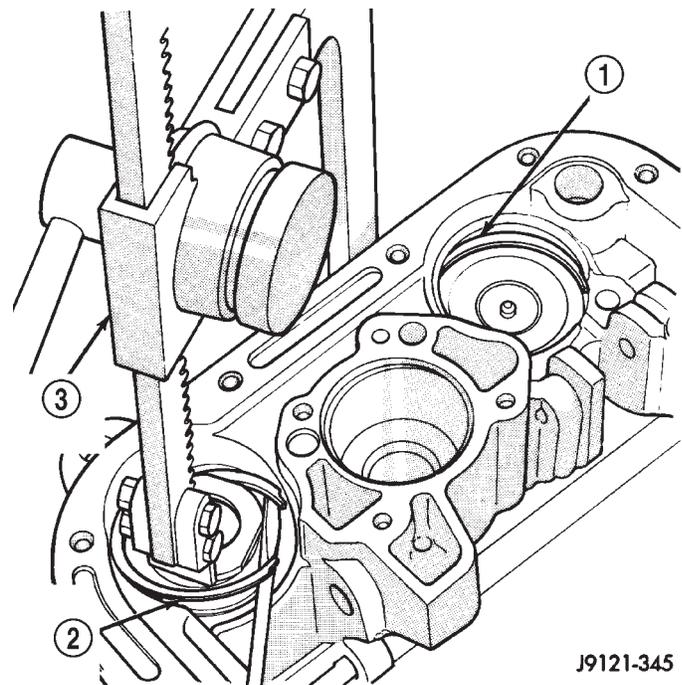
Während der Montage darauf achten, daß kein Schmutz, Schmierfett oder Fremdmaterial in das Gehäuse oder in Getriebeteile gelangt. Getriebegehäuse und Einzelteile sauberhalten. Außerdem



J9121-136

Abb. 129 Stangenführung des vorderen Servoelements eindrücken

- 1 - FEDERSPANNER C-3422-B
- 2 - SICHERUNGSRING/STANGENFÜHRUNG



J9121-345

Abb. 130 Feder des hinteren Servoelements spannen

- 1 - SICHERUNGSRING/VORDERES SERVOELEMENT
- 2 - SICHERUNGSRING/HINTERES SERVOELEMENT
- 3 - SPEZIALWERKZEUG

sicherstellen, daß Werkzeuge, Werkbank und der gesamte Arbeitsbereich ebenfalls sauber sind.

Zum Abwischen von Werkzeugen und Händen benutzte Putzlappen müssen aus **flusenfreiem**

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

Material bestehen. Flusen bleiben an Getriebeteilen haften und können die Funktion der Steuerventile stören oder sogar Flüssigkeitskanäle blockieren.

Getriebeteile während der Montage mit Mopar®-Getriebeflüssigkeit schmieren. Dichtringe und O-Ringe zum leichteren Einbau mit Mopar®-Door Ease oder Ru-Glyde schmieren.

Auch Vaseline kann zum Schmieren und Fixieren von Druckscheiben, Anlaufscheiben und Dichtungen während der Montagearbeiten verwendet werden. An Bauteilen des Automatikgetriebes jedoch **kein** Fahrwerkfett, Lagerfett, weißes Fett oder ähnliche Schmierstoffe verwenden. Diese Schmierstoffarten können langfristig die Flüssigkeitskanäle blockieren und die Ventilfunktion stören. Ausschließlich Vaseline verwenden.

Beim Einbau von Teilen keine Gewalt anwenden. Bei richtiger Vorgehensweise lassen sich die Einzelteile und Baugruppen des Getriebes leicht von Hand in Einbaulage bringen.

Falls ein Teil extrem schwierig einzubauen ist, muß davon ausgegangen werden, daß ein Einstell- oder Montagefehler vorliegt. Außerdem ist vor der Montage zu prüfen, ob Druckscheiben, Anlaufscheiben und Dichtringe richtig angeordnet sind. Falls nicht richtig angeordnet, können diese Teile den Montageverlauf behindern.

Planetengetriebe, vordere/hintere Kupplung und Ölpumpe sind erheblich leichter einzubauen, wenn das Getriebegehäuse aufrecht steht.

(1) Kolben, Feder und Halter des hinteren Servoelements einbauen (Abb. 131). Feder auf der Oberseite des Servokolbens anbringen und den Halter über der Feder montieren.

(2) Kolben, Feder und Stangenführung des vorderen Servoelements einbauen (Abb. 132).

(3) Federn des vorderen/hinteren Servoelements mit Ventildruckscheiben C-3422-B eindrücken und Sicherungsring des jeweiligen Servoelements montieren (Abb. 133).

(4) Freilaufklemmkörper mit Getriebeflüssigkeit schmieren.

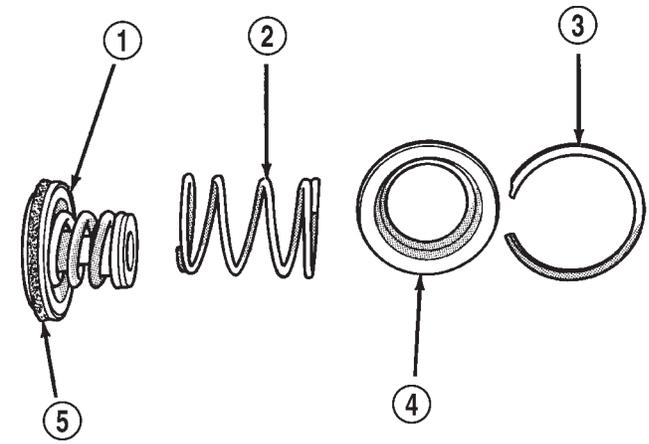
(5) Hinteres Bremsband in das Gehäuse einbauen (Abb. 134). Darauf achten, daß sich die doppelten Mitnehmer am Bremsband in Endlage am Gegenbolzen befinden.

(6) L/R-Trommel montieren und Funktion der Freilaufkupplung wie folgt prüfen:

(a) Laufring der Freilaufkupplung (auf Trommelnabe) mit Getriebeflüssigkeit schmieren.

(b) Trommel durch das hintere Bremsband führen.

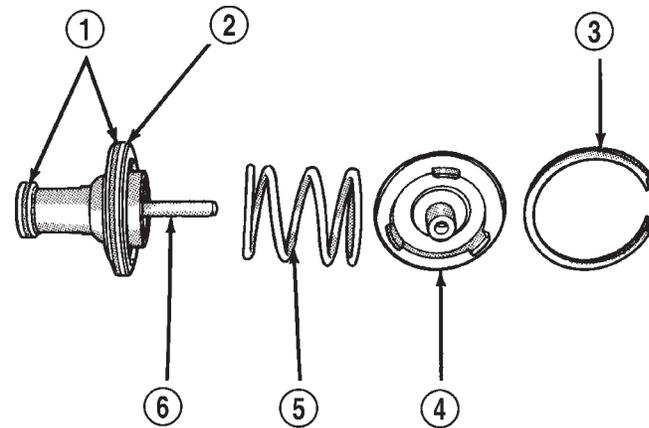
(c) Trommel geringfügig neigen und Laufring (auf Trommelnabe) zwischen den Rollen der Freilaufkupplung einpassen.



J9121-343

Abb. 131 Hinteres Servoelement—Einzelteile

- 1 - SERVOKOLBEN
- 2 - KOLBENFEDER
- 3 - SICHERUNGSRING
- 4 - HALTER
- 5 - KOLBENDICHTRING



J9121-344

Abb. 132 Einzelteile des vorderen Servoelements

- 1 - KOLBENDICHTRINGE
- 2 - SERVOKOLBEN
- 3 - SICHERUNGSRING
- 4 - STANGENFÜHRUNG
- 5 - FEDER
- 6 - STANGE

(d) Trommel nach hinten drücken und nach rechts drehen, bis die Trommel ihre Endlage in der Freilaufkupplung erreicht (Abb. 135).

(e) Trommel hin- und herdrehen. **Die Trommel muß nach rechts ungehindert drehbar sein und bei Linksdrehung blockiert werden (von der Vorderseite des Gehäuses gesehen).**

(7) Den Sicherungsring montieren, mit dem die L/R-Trommel an der Nabe des Overdrive-Kolbenhalters befestigt wird (Abb. 136).

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

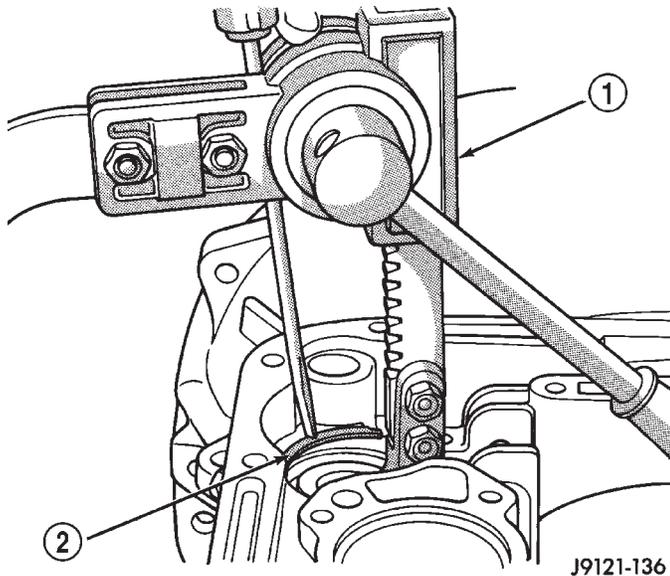


Abb. 133 Federn des vorderen/hinteren Servoelements eindrücken

- 1 - FEDERSPANNER C-3422-B
2 - SICHERUNGSRING/STANGENFÜHRUNG

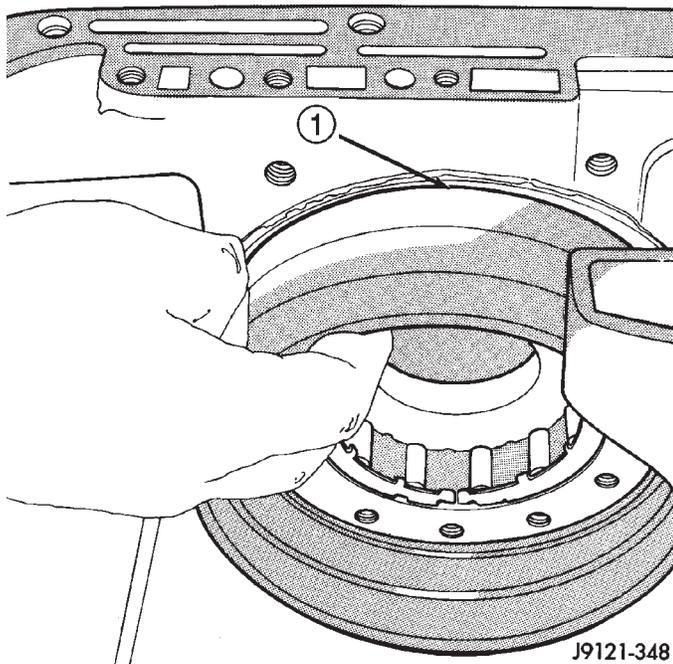


Abb. 134 Hinteres Bremsband einbauen

- 1 - HINTERES BREMSBAND

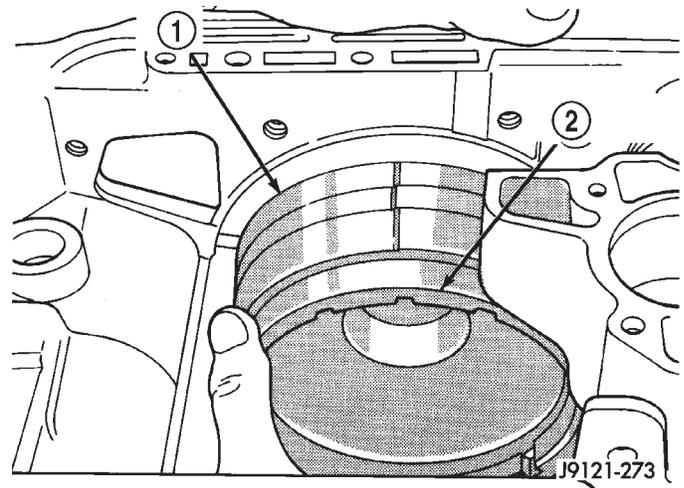


Abb. 135 L/R-Trommel montieren

- 1 - HINTERES BREMSBAND
2 - L/R-TROMMEL

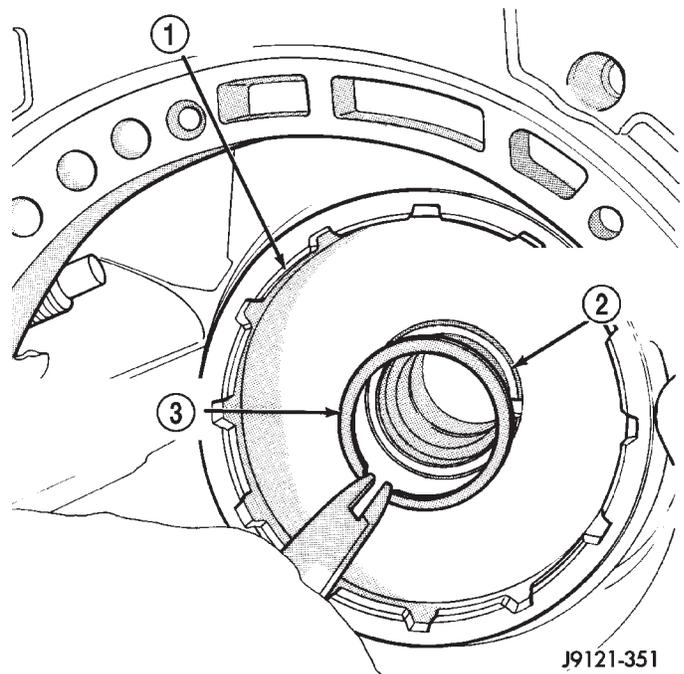


Abb. 136 Sicherungsring für L/R-Trommel montieren

- 1 - L/R-TROMMEL
2 - NABE DES OVERDRIVE-KOLBENHALTERS
3 - SICHERUNGSRING DER L/R-TROMMEL

(8) Hebel und Drehzapfen des hinteren Bremsbands montieren (Abb. 137). Hebel mit den Zapfenbohrungen im Gehäuse ausrichten und Drehzapfen in Einbaulage drücken.

(9) Planetengetriebe montieren (Abb. 138).

(10) Anlaufscheibe auf der Nabe/Zwischenwelle montieren (Abb. 139). Anlaufscheibe mit Vaseline in Einbaulage fixieren.

(11) Dichtring auf der Nabe/Korb der hinteren Kupplung und Dichtringe auf der Antriebswelle prüfen (Abb. 140). Außerdem prüfen, ob die Wellendichtringe in der vorgeschriebenen Reihenfolge eingebaut sind.

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

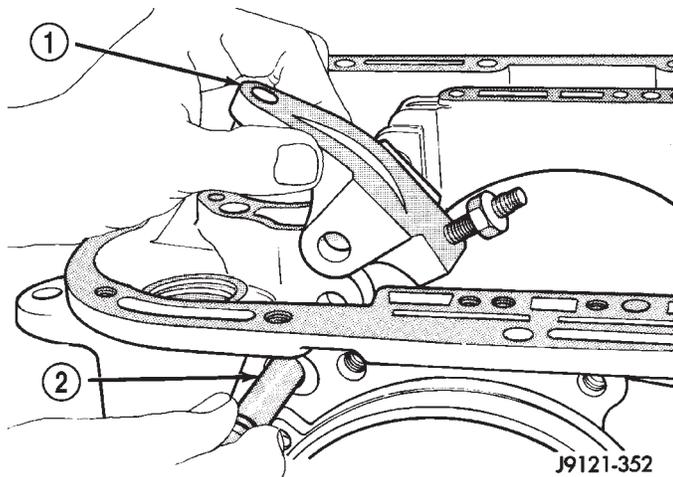


Abb. 137 Hebel und Drehzapfen des hinteren Bremsbands montieren

- 1 - HEBEL/HINTERES BREMSBAND
- 2 - DREHZAPFEN FÜR HEBEL

J9121-352

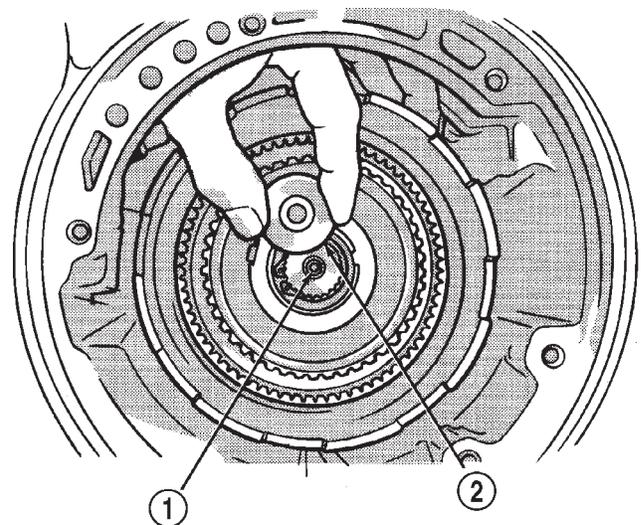


Abb. 139 Anlaufscheibe/Zwischenwelle montieren

- 1 - NABE/ZWISCHENWELLE
- 2 - ANLAUFSCHEIBE/ZWISCHENWELLE

J9121-215

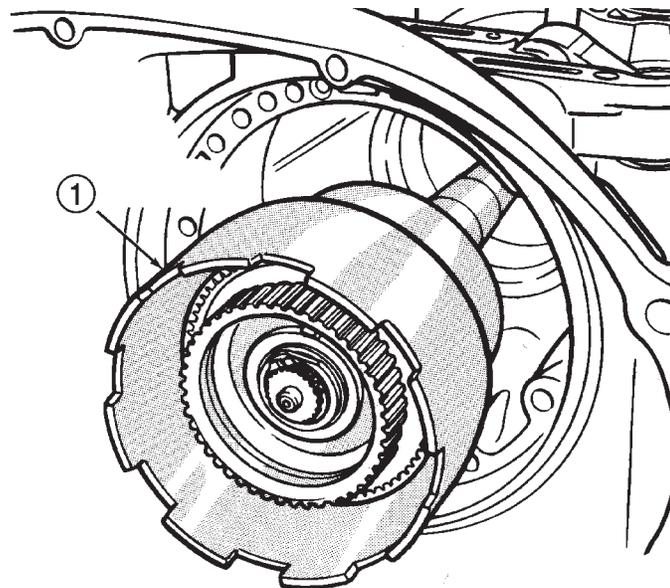


Abb. 138 Planetengetriebe einbauen

- 1 - PLANETENGETRIEBE UND ZWISCHENWELLE

J9121-217

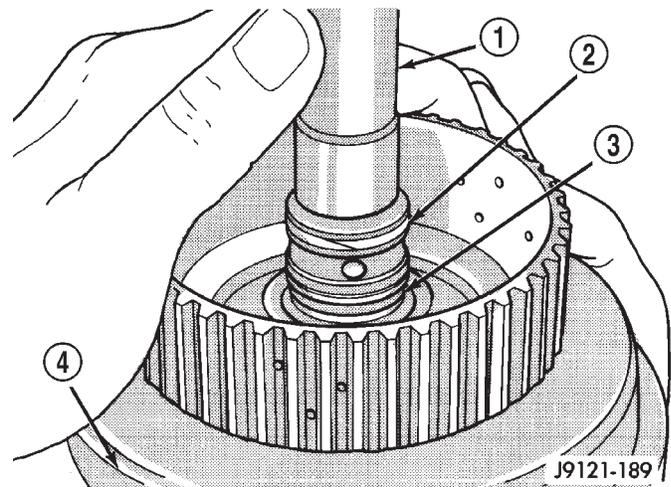


Abb. 140 Lage der Dichtringe/Antriebswelle

- 1 - ANTRIEBSWELLE
- 2 - TEFLON-DICHTRING
- 3 - METALL-DICHTRING
- 4 - KORB/HINTERE KUPPLUNG

J9121-189

(12) Anlaufscheibe für hintere Kupplung einbauen (Abb. 141). Falls notwendig, die Scheibe mit zusätzlich aufgestrichener Vaseline in Einbaulage fixieren.

(13) Belaglamellen in der vorderen Kupplung ausrichten und vordere Kupplung an hinterer Kupplung montieren (Abb. 142). Korb der vorderen Kupplung hin- und herdrehen, bis die Endlage am Korb der hinteren Kupplung erreicht ist.

(14) Anlaufscheibe der Zwischenwelle mit Vaseline bestreichen. Scheibe anschließend in Nabe der hintere-

ren Kupplung einbauen (Abb. 143). Genügend Vaseline verwenden, um die Scheibe zu fixieren. **Darauf achten, daß die genutete Seite der Scheibe nach hinten (zur Abtriebswelle) weist, wie in der Abbildung gezeigt. Außerdem beachten, daß die Scheibe nur in einer Richtung in die Kupplungsnabe paßt.** Auf die Dicke dieser Scheibe achten. Es handelt sich um ein passend gewähltes Teil, mit dem das Axialspiel des Getriebes eingestellt wird.

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

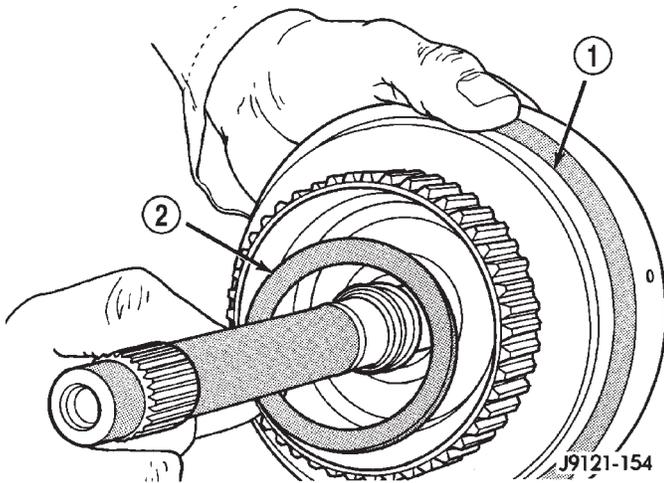


Abb. 141 Anlaufscheibe für hintere Kupplung einbauen

- 1 - KORB HINTERE KUPPLUNG
- 2 - ANLAUFSCHLEIBE HINTERE KUPPLUNG (FASERWERKSTOFF)

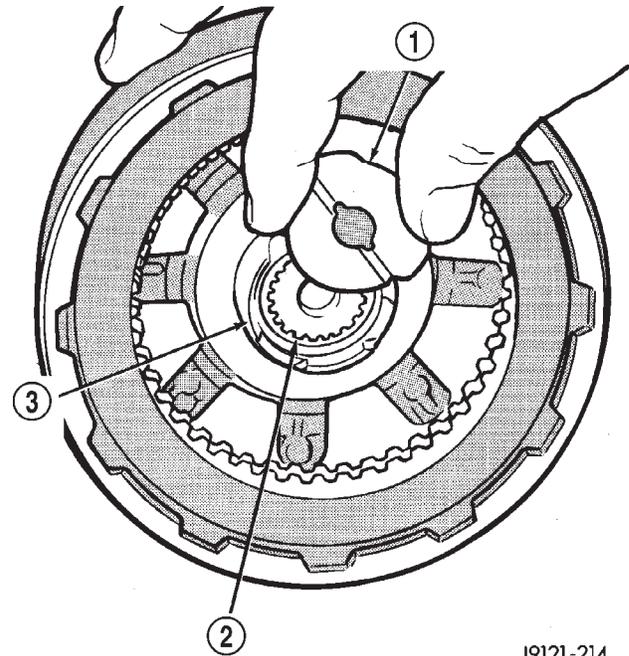


Abb. 143 Anlaufscheibe/Zwischenwelle montieren

- 1 - ANLAUFSCHLEIBE/ZWISCHENWELLE
- 2 - ANTRIEBSWELLE
- 3 - NABE/KORB DER HINTEREN KUPPLUNG

J9121-214

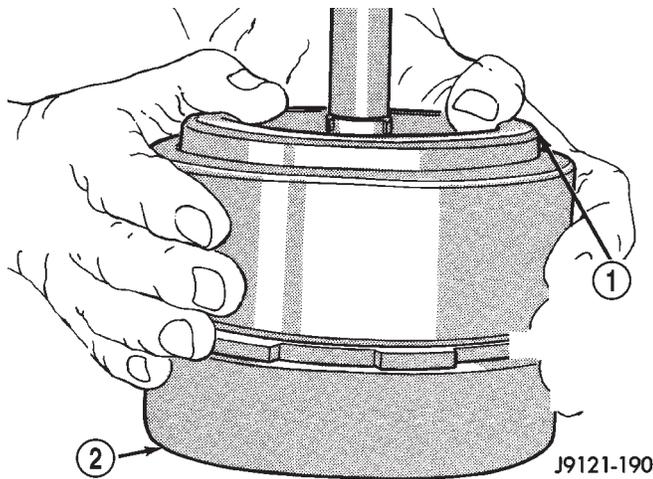


Abb. 142 Vordere und hintere Kupplungsgruppe zusammensetzen

- 1 - VORDERE KUPPLUNG HIN- UND HERDREHEN, BIS ENDLAGE ERREICHT IST
- 2 - HINTERE KUPPLUNG

(15) Mitnehmer an den Belaglamellen der hinteren Kupplung mit einem kleinen Schraubendreher ausrichten (Abb. 144). Dies erleichtert die Montage am vorderen Planetenradsatz.

(16) Vorderes Ende des Getriebes so weit wie möglich anheben und das Gehäuse mit Holzklötzen abstützen. Vordere/hintere Kupplung und Ölpumpe sind leichter einzubauen, wenn das Getriebegehäuse möglichst aufrecht steht.

(17) Vorderes Bremsband in das Gehäuse einschieben.

(18) Vordere und hintere Kupplung gemeinsam einbauen (Abb. 145). Hintere Kupplung mit vorderem Hohlrad ausrichten und Baugruppe in Antriebstrommel montieren. **Darauf achten, daß Anlaufscheibe und Druckscheibe der Abtriebswelle ihre Lage während der Montage nicht verändern.**

(19) Die montierten Kupplungen vorsichtig hin- und herbewegen, um die Belaglamellen der hinteren Kupplung mit dem vorderen Hohlrad in Eingriff und in Endlage zu bringen. Außerdem sicherstellen, daß die Mitnehmer der vorderen Kupplung nach dem Einbau vollständig in den Nuten der Antriebstrommel sitzen.

(20) Strebe des vorderen Bremsbands montieren.

(21) Einstellvorrichtung für vorderes Bremsband, Strebe und Einstellschraube montieren (Abb. 146).

(22) Einstellschraube des Bremsbands anziehen, bis das Bremsband gerade am Kupplungskorb greift. Vor dem Weiterarbeiten sicherstellen, daß vordere/hintere Kupplung noch fixiert sind.

(23) Dichtringe auf der Nabe/Leitradstütze prüfen. Prüfen, ob die Dichtringe zusammengehakt sind und die Anlaufscheibe der vorderen Kupplung richtig angeordnet ist (Abb. 147). Falls notwendig, die Anlaufscheibe mit Vaseline in Einbaulage fixieren.

(24) Dichtring des Ölpumpengehäuses mit Vaseline schmieren. Die auf der Pumpenwelle anliegende Dichtlippe mit Vaseline schmieren.

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

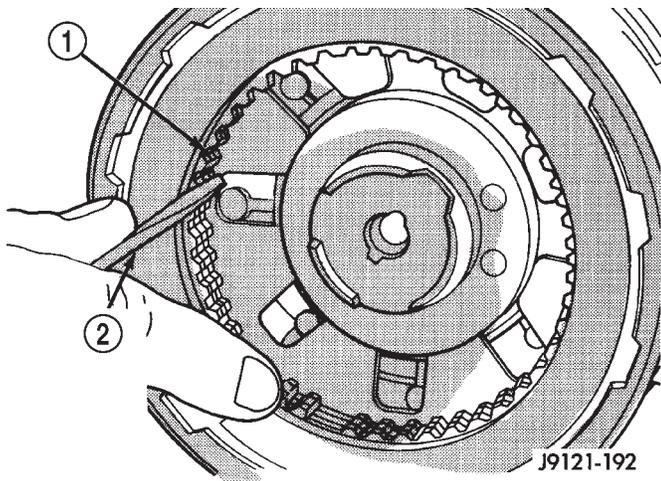


Abb. 144 Mitnehmer an Belaglamellen der hinteren Kupplung ausrichten

- 1 - BELAGLAMELLEN DER HINTEREN KUPPLUNG
- 2 - MITNEHMER DER BELAGLAMELLEN MIT KLEINEM SCHRAUBENDREHER AUSRICHTEN

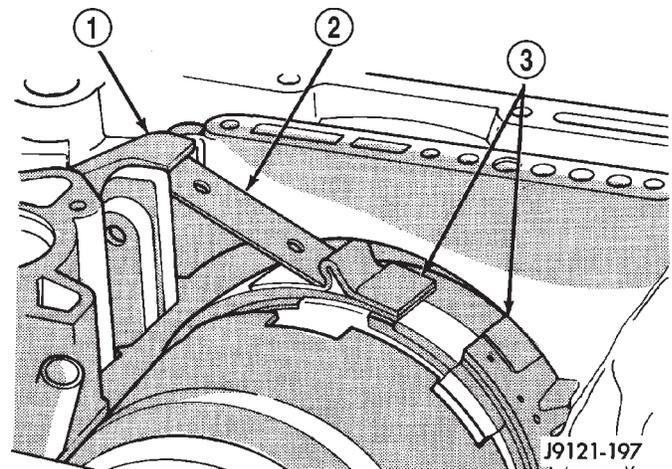


Abb. 146 Gestänge für vorderes Bremsband einbauen

- 1 - BREMSBANDHEBEL
- 2 - BREMSBANDSTREBE
- 3 - VORDERES BREMSBAND

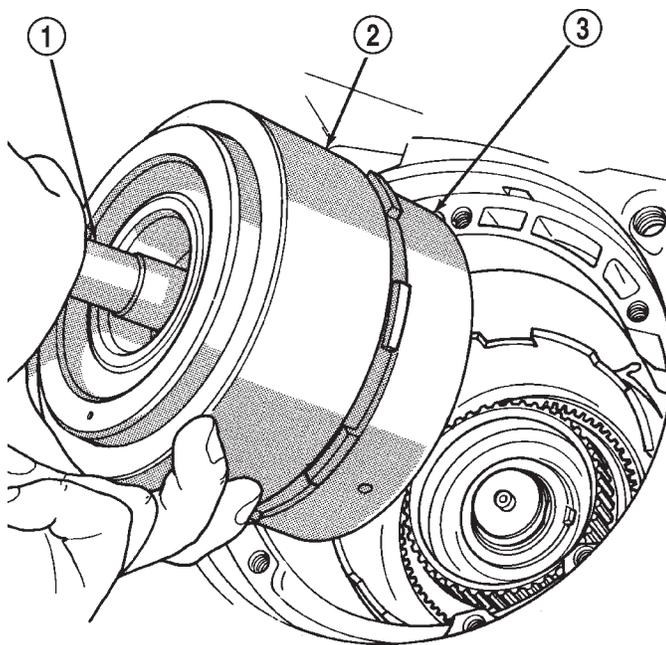


Abb. 145 Vordere/hintere Kupplung einbauen

- 1 - ANTRIEBSWELLE
- 2 - VORDERE KUPPLUNG
- 3 - HINTERE KUPPLUNG

(25) Zwei Gewindestangen C-3288-B in die Schraubenlöcher im Flansch/Ölpumpenbohrung eindrehen (Abb. 148).

(26) Ölpumpendichtung ausrichten und anbringen (Abb. 148).

(27) Ölpumpe einbauen (Abb. 149). Pumpe auf Führungen ausrichten. Pumpe auf den Gewindestan-

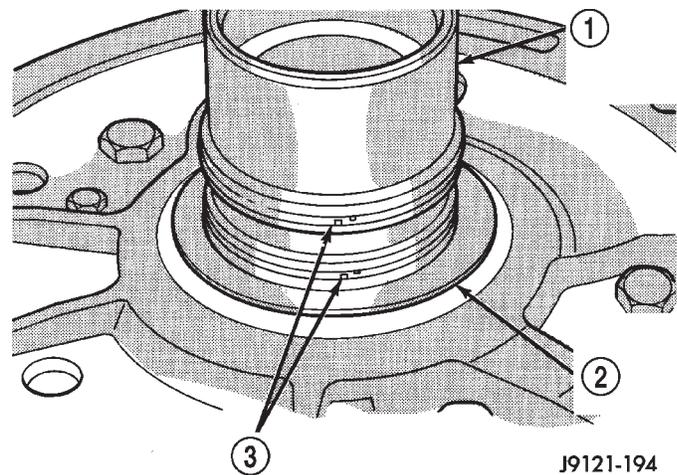


Abb. 147 Dichtringe der Leitradstütze und Anlaufscheibe der vorderen Kupplung

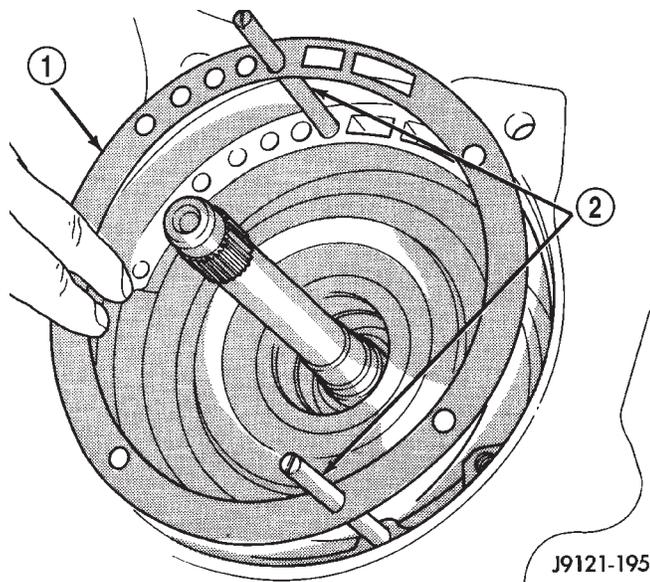
- 1 - NABE/LEITRADSTÜTZE
- 2 - ANLAUFSCHEIBE/VORDERE KUPPLUNG
- 3 - DICHRINGE

gen absenken und von Hand in Nabe der vorderen Kupplung und Gehäuse einpassen. Anschließend zwei bis drei Pumpenschrauben eindrehen, um die Pumpe in Einbaulage zu fixieren.

(28) Gewindestangen entfernen und die übrigen Ölpumpenschrauben eindrehen. Schrauben abwechselnd über Kreuz mit einem Anzugsmoment von 20 N·m (15 ft. lbs.) festziehen.

(29) Axialspiel der Antriebswelle messen (Abb. 150).

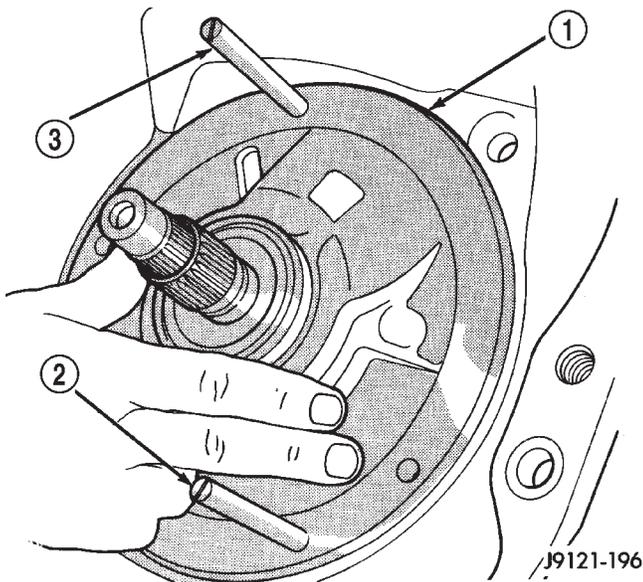
ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)



J9121-195

Abb. 148 Führungen und Ölumpendichtung anbringen

- 1 - ÖLPUMPENDICHTUNG
2 - GEWINDESTANGEN C-3288-B



J9121-196

Abb. 149 Ölwanne in Gehäuse einbauen

- 1 - ÖLPUMPE
2 - GEWINDESTANGE
3 - GEWINDESTANGE

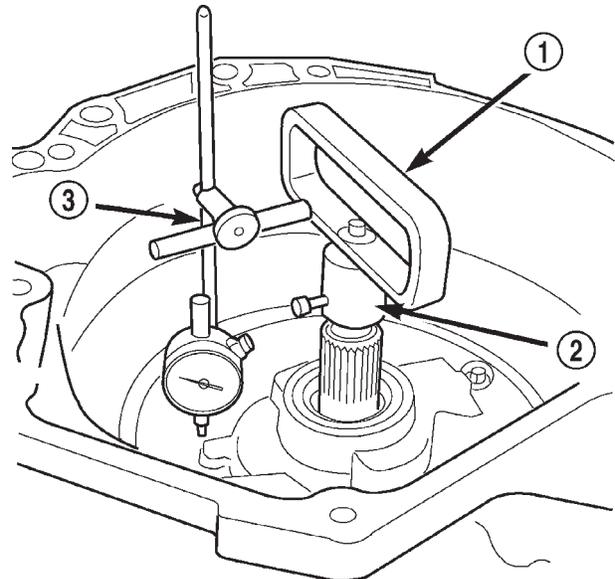
HINWEIS: Ist das Axialspiel inkorrekt, ist das Getriebe falsch zusammengesetzt oder die Anlaufscheibe der Ausgangswelle ist abgenutzt und muß ausgetauscht werden.

- (a) Adapter 8266-7 an den Hebel 8266-8 befestigen.
(b) Meßuhr C-3339 am Hebel 8266-8 befestigen.

(c) Das zusammengebaute Werkzeug an der Antriebswelle des Getriebes einbauen und die Halteschraube, mit welcher der Adapter 8266-7 an der Antriebswelle befestigt ist, festziehen.

(d) Meßuhr gegen einen flachen Punkt auf der Ölpumpe setzen und die Meßuhr auf Null stellen.

(e) Antriebswelle hin- und herbewegen und den Ablesewert der Meßuhr schriftlich festhalten. Das Axialspiel muß 0,56-2,31 mm (0,022-0,091 Zoll) betragen.



80c070b5

Abb. 150 Axialspiel der Antriebswelle prüfen

- 1 - WERKZEUG 8266-8
2 - WERKZEUG 8266-6
3 - WERKZEUG C-3339

(30) Druckspeicherkolben mit innerer und äußerer Feder einbauen (Abb. 151).

(31) Prüfen, ob der Magnetventil-Kabelbaum am Ventilgehäuse im Abdeckblech des Druckspeichergehäuses 3-4 befestigt ist.

(32) Ventilgehäuse wie folgt montieren:

(a) Parksperrenstange ausrichten und vorsichtig in die Klinke einführen. Die Stange klickt beim Einführen in die Klinke. Stange leicht bewegen, um das richtige Einrasten zu prüfen.

(b) Ventilgehäuse am Getriebegehäuse ausrichten und ansetzen. Darauf achten, daß sich Schaltwelle und Overdrive-Verbinder vollständig in Endlage im Gehäuse befinden. Außerdem darauf achten, daß die Verkabelung des Ventilgehäuses nicht gequetscht oder geknickt wird.

(c) Alle Befestigungsschrauben des Ventilgehäuses von Hand ansetzen und eindrehen. Anschließend die Schrauben gleichmäßig und über Kreuz

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

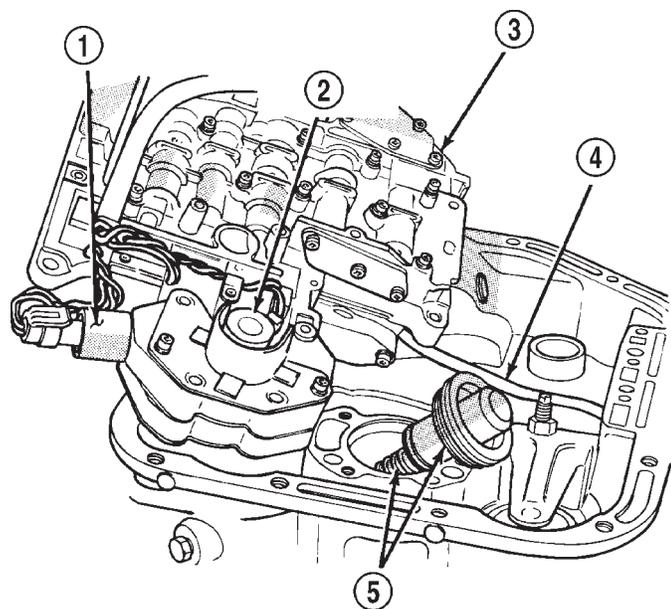


Abb. 151 Druckspeicherkolben und Federn

- 1 – REGLERDRUCKFÜHLER
- 2 – REGLERDRUCK-MAGNETVENTIL
- 3 – VENTILGEHÄUSE
- 4 – PARKSPERRENSTANGE
- 5 – DRUCKSPEICHERKOLBEN

mit einem Anzugsmoment von 12 N·m (105 in. lbs.) festziehen. **Die Ventilgehäuseschrauben nicht zu fest anziehen. Dadurch kann sich das Gehäuse verziehen, und nach dem Einbau kann es zu Undichtigkeiten zwischen den Flüssigkeitskanälen kommen.**

ACHTUNG! Beim Einbauvorgang kann es vorkommen, daß sich die Parksperrstange in einen Hohlraum unmittelbar oberhalb der Sperrklinke verlagert. Sicherstellen, daß die Stange tatsächlich in der Klinke eingerastet und nicht in den Hohlraum ausgewichen ist.

(33) Neuen Filter am Ventilgehäuse anbauen. Filterschrauben mit einem Anzugsmoment von 4 N·m (35 in. lbs.) festziehen.

(34) Vorderes und hinteres Bremsband einstellen.

(35) Dichtring am P/N-Sicherheitsschalter anbringen (Abb. 152). Dann den Schalter eindrehen und mit einem Anzugsmoment von 34 N·m (25 ft. lbs.) festziehen.

(36) Magnet in Ölwanne einbauen. Der Magnet sitzt auf einem kleinen Vorsprung in einer Ecke der Ölwanne.

(37) Neue Ölwanneabdichtung am Gehäuse auflegen und Ölwanne am Getriebe anbauen. Ölwanne-schrauben mit einem Anzugsmoment von 17 N·m (13 ft. lbs.) festziehen.

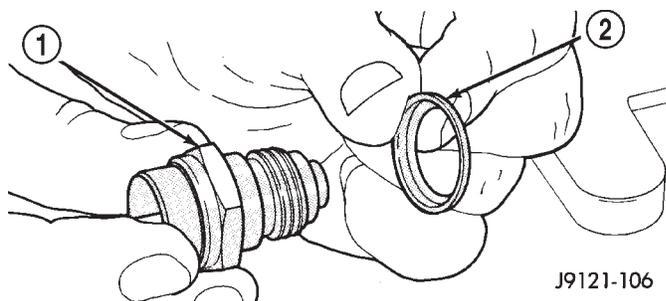


Abb. 152 Lage des Dichtrings am P/N-Sicherheitsschalter

- 1 – SCHALTER
- 2 – DICHRING/SCHALTER

(38) Neuen Schaltwellendichtring in Gehäuse einbauen (Abb. 153). Dichtlippe und Schaltwelle mit Vaseline schmieren. Den Dichtring über der Welle ansetzen und im Gehäuse montieren. Dichtring mit Steckschlüssel (15/16 Zoll) in Endlage treiben.

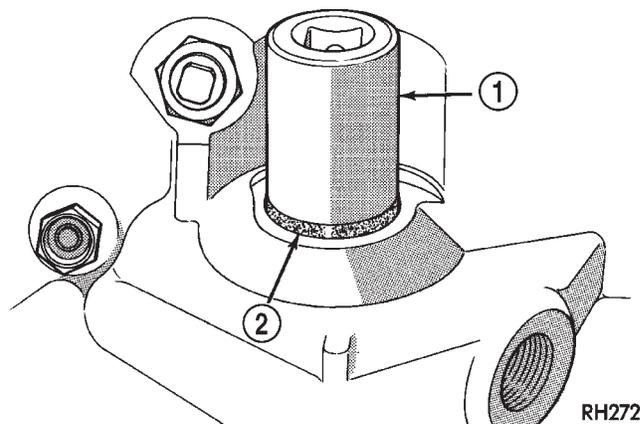


Abb. 153 Schaltwellendichtring einbauen

- 1 – STECKNUSS 15/16 ZOLL
- 2 – DICHRING

(39) Drosselventil und Wählhebel auf der Schaltwelle des Ventilgehäuses montieren.

KLEMMRING DER FREILAUFKUPPLUNG UND OVERDRIVE-KOLBENHALTER

ZERLEGUNG

HINWEIS: ZUR INSTANDSETZUNG DES KLEMMRINGS/FREILAUFKUPPLUNG UND DES OVERDRIVE-KOLBENHALTERS MÜSSEN ZAHNRADSATZ UND OVERDRIVE-EINHEIT AUS DEM GETRIEBE AUSGEBAUT WERDEN.

- (1) Overdrive-Kolben ausbauen (Abb. 154).
- (2) Schrauben des Overdrive-Kolbenhalters herausdrehen.

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

- (3) Overdrive-Kolbenhalter ausbauen.
- (4) Gehäusedichtung ausbauen.
- (5) Einbaulage des Klemmrings/Freilaufkupplung im Gehäuse markieren (Abb. 155).
- (6) Halteschrauben des Klemmrings/Freilaufkupplung herausdrehen.
- (7) Klemmring/Freilaufkupplung ausbauen.

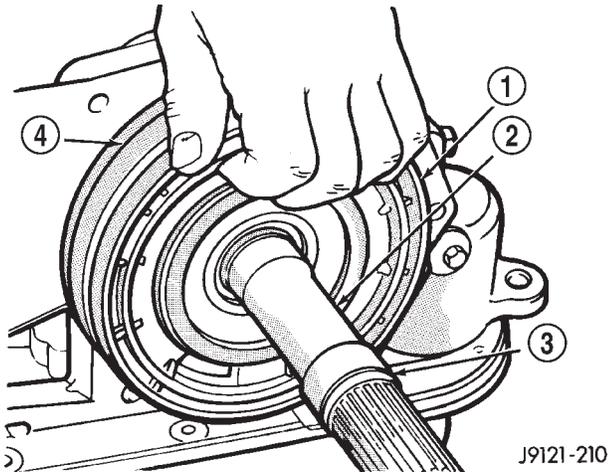


Abb. 154 Overdrive-Kolben ausbauen

- 1 - KOLBEN DER OVERDRIVE-KUPPLUNG
- 2 - ZWISCHENWELLE
- 3 - PASSEND GEWÄHLTER DISTANZRING
- 4 - KOLBENHALTER

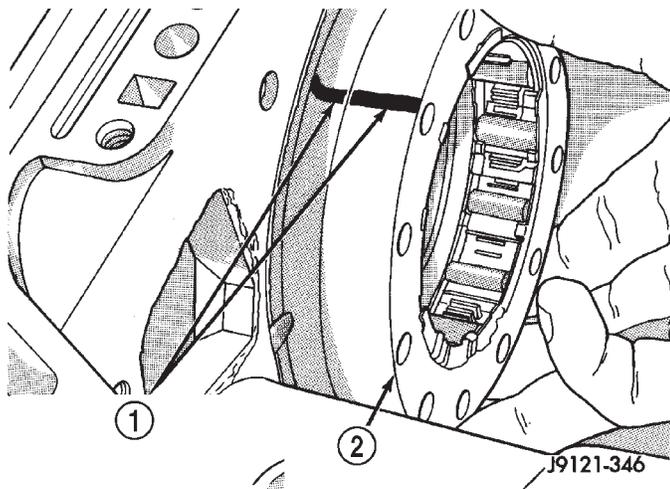


Abb. 155 Klemmring der Freilaufkupplung ausbauen

- 1 - MARKIERUNGEN ZUR KENNZEICHNUNG DER GLATTE BOHRUNG IN KLEMMRING UND GEHÄUSE AUSRICHTEN
- 2 - FREILAUFKUPPLUNG

ZUSAMMENBAU

- (1) Gewindebohrungen im Klemmring der Freilaufkupplung prüfen. Beachten, daß eine der Bohrungen **kein Gewinde** besitzt (Abb. 156). Diese Bohrung muß in der Lücke im Schraubenlochkreis des Klemmrings angeordnet werden (Abb. 157). Lage

der Gewindebohrungen am Klemmring und Lücke im Gehäuse mit Fettstift, farbigem Klebeband oder Reißnadel markieren, um richtigen Wiedereinbau zu gewährleisten.

- (2) Lage der glatten Bohrung im Klemmring und Lücke im Schraubenlochkreis mit Fettstift markieren.

(3) Freilaufkupplung und Klemmring im Gehäuse ausrichten und montieren (Abb. 158). **Darauf achten, daß der Klemmring richtig montiert wird. Die Gewindebohrungen im Klemmring sind auf einer Seite leicht angesenkt. Darauf achten, daß diese Seite des Klemmrings nach hinten weist (zum Kolbenhalter).**

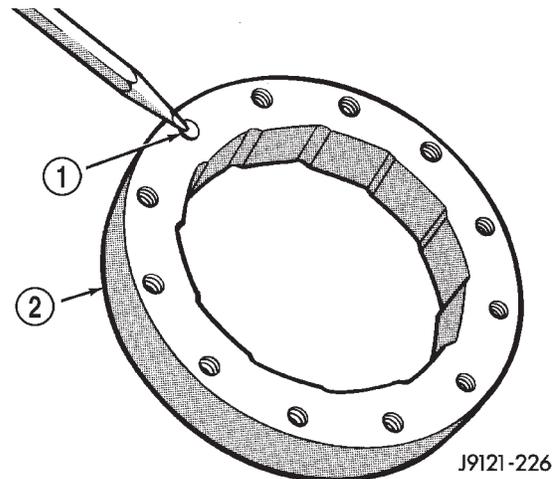


Abb. 156 Lage der glatten Bohrung im Klemmring

- 1 - GLATTE BOHRUNG
- 2 - KLEMMRING DER FREILAUFKUPPLUNG

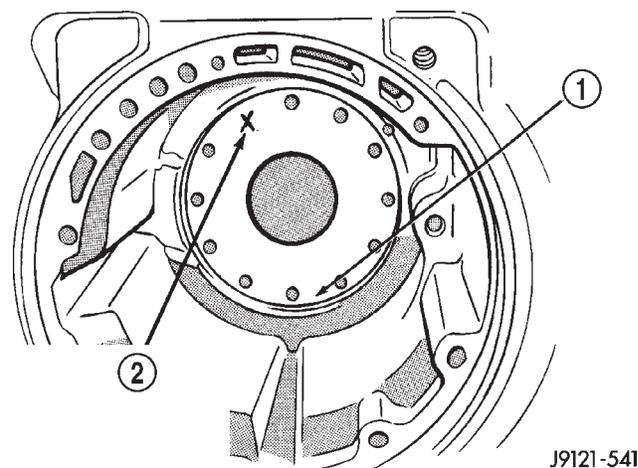


Abb. 157 Lage der Lücke im Schraubenlochkreis des Klemmrings

- 1 - SITZ DES KLEMMRINGS/FREILAUFKUPPLUNG IM GEHÄUSE
- 2 - GLATTE BOHRUNG IM KLEMMRING HIER AUSRICHTEN (LÜCKE)

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

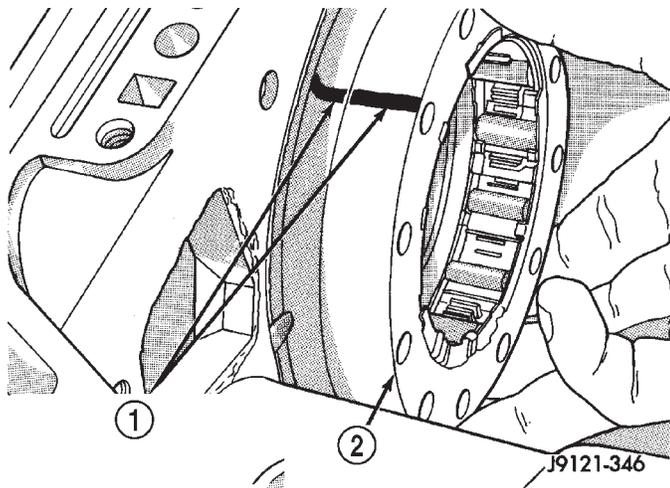


Abb. 158 Freilaufkupplung einbauen

- 1 - MARKIERUNGEN ZUR KENNZEICHNUNG DER GLATTEN BOHRUNG IN KLEMMRING UND GEHÄUSE AUSRICHTEN
- 2 - FREILAUFKUPPLUNG

(4) Prüfen, ob die glatte Bohrung im Klemmring korrekt ausgerichtet ist. Ausrichtung durch Eindrehen einer Schraube in jedes Schraubenloch prüfen. Falls notwendig, den Klemmring versetzen.

(5) Befestigungsschrauben für Klemmring der Freilaufkupplung eindrehen und mit einem Anzugsmoment von 17 N·m (13 ft. lbs.) festziehen. Beachten, daß die Klemmringschrauben kürzer sind als die Kolbenhalterschrauben.

(6) Neue Dichtung auf der Rückseite des Getriebegehäuses anbringen. Dichtung mit Vaseline fixieren. Darauf achten, daß sich die Reglerzulauföffnungen in der Dichtung mit den Zulaufkanälen im Gehäuse decken (Abb. 159). Außerdem ist zu beachten, daß die Dichtung vor dem Overdrive-Kolbenhalter montiert wird. Die mittlere Öffnung in der Dichtung ist kleiner als der Kolbenhalter, d.h. die Dichtung kann nicht über den Halter geführt werden.

(7) Overdrive-Kolbenhalter am Getriebegehäuse ansetzen und die Schraubenlöcher in Halter, Dichtung und Gehäuse ausrichten (Abb. 160). Anschließend die Halteschrauben eindrehen und mit einem Anzugsmoment von 17 N·m (13 ft. lbs.) festziehen.

(8) Neue Dichtringe über den Overdrive-Kolbenstreifen.

(9) Getriebegehäuse aufrecht auf das Wandlergehäuse stellen.

(10) Führungsring 8114-1 auf die Außenkante des Overdrive-Kolbenhalters setzen.

(11) Dichtringführung 8114-2 auf die Innenkante des Overdrive-Kolbenhalters setzen.

(12) Overdrive-Kolben wie folgt in Overdrive-Kolbenhalter einbauen:

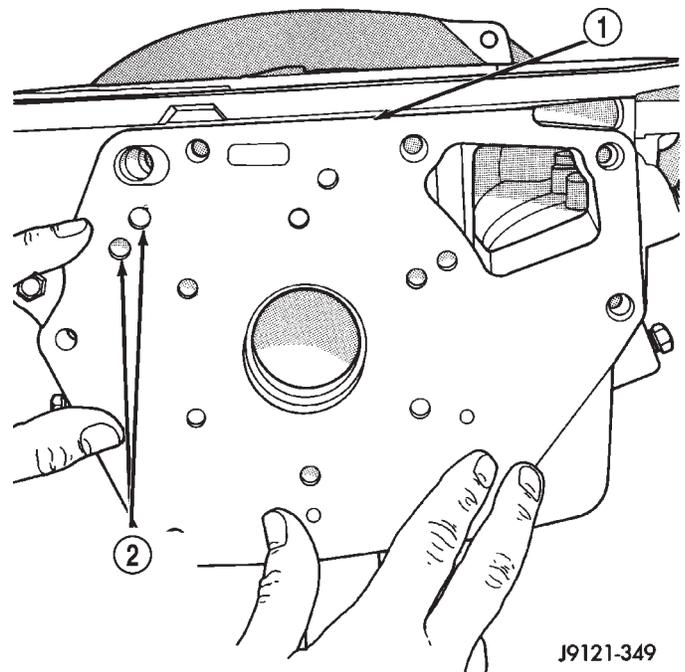


Abb. 159 Gehäusedichtung anbringen/ausrichten

- 1 - GEHÄUSEDICHTUNG
- 2 - DARAUF ACHTEN, DASS REGLERZULAUFÖFFNUNGEN IN GEHÄUSE UND DICHTUNG AUSGERICHTET SIND

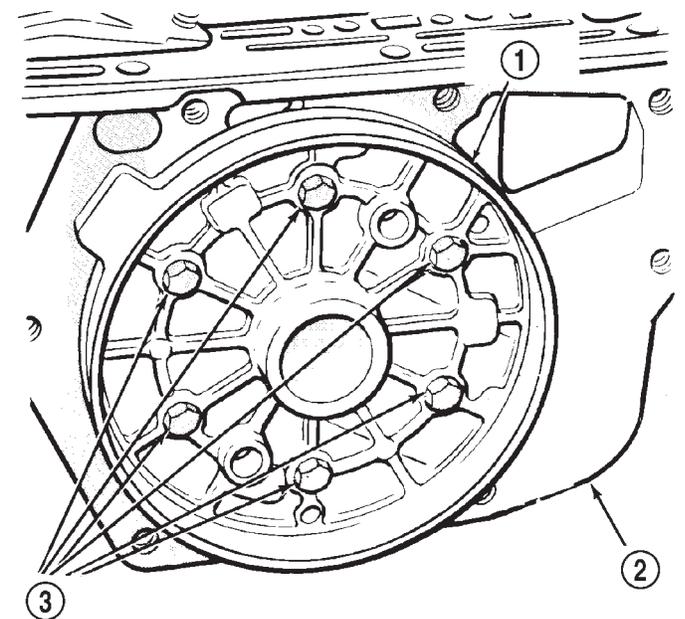


Abb. 160 Overdrive-Kolbenhalter ausrichten

- 1 - KOLBENHALTER
- 2 - DICHTUNG
- 3 - HALTESCHRAUBEN

(a) Führungen/Mitnehmer am Overdrive-Kolben mit den entsprechenden Öffnungen im Halter ausrichten.

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

(b) Dichtringe des Overdrive-Kolbens mit Mopar® Door Ease oder gleichwertigem Fett schmieren.

(c) Kolben über der Dichtringführung 8114-2 und im Führungsring 8114-1 anordnen.

(d) Overdrive-Kolben in Einbaulage im Halter drücken.

(e) Prüfen, ob die Führungen/Mitnehmer in den entsprechenden Öffnungen im Halter sitzen.

HINWEIS: ÜBRIGE GETRIEBETEILE UND OVER-DRIVE-EINHEIT MONTIEREN.

KOLBEN DES VORDEREN SERVOELEMENTS

ZERLEGUNG

(1) Dichtring von der Stangenführung abnehmen (Abb. 161).

(2) Kleinen Sicherungsring von der Kolbenstange des Servoelements abnehmen. Anschließend Kolbenstange, Feder und Unterlegscheibe vom Kolben abbauen.

(3) O-Ring und Dichtringe des Servoelements ausbauen und zum Altmaterial/Schrott geben.

ZUSAMMENBAU

Einzelteile des vorderen Servoelements reinigen und prüfen.

(1) Neuen O-Ring und neue Dichtringe mit Vaseline schmieren und an Kolben, Führung und Stange anbringen.

(2) Stange in Kolben einbauen. Feder und Unterlegscheibe an der Stange anbringen. Feder zusammendrücken und Sicherungsring montieren (Abb. 161).

(3) Einzelteile des Servoelements für den späteren Zusammenbau des Getriebes beiseitelegen.

KOLBEN DES HINTEREN SERVOELEMENTS

ZERLEGUNG

(1) Kleinen Sicherungsring ausheben und Stopfen mit Feder vom Kolben des Servoelements abbauen (Abb. 162).

(2) Kolbendichtring des Servoelements ausbauen und zum Altmaterial/Schrott geben.

ZUSAMMENBAU

(1) Kolben schmieren und Dichtringe mit Vaseline fixieren. Übrige Teile des Servoelements mit Getriebeflüssigkeit Mopar® ATF Plus 3 (Typ 7176) schmieren.

(2) Kolben des Servoelements mit neuem Dichtring versehen.

(3) Kolben, Stopfen, Feder und neuen Sicherungsring montieren.

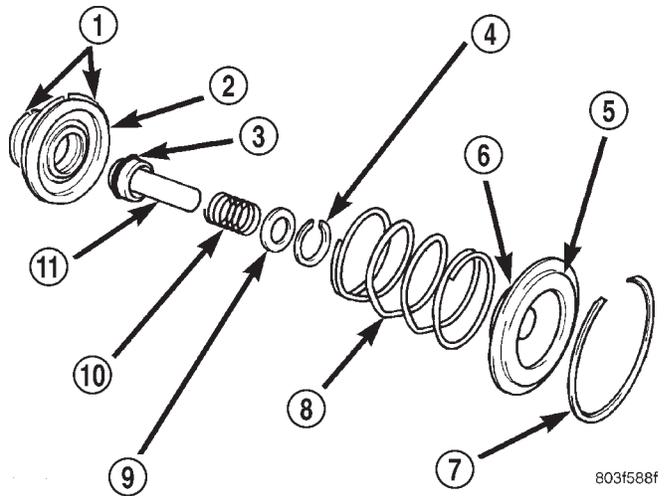


Abb. 161 Vorderes Servoelement

- 1 – KOLBENRINGE
- 2 – SERVOKOLBEN
- 3 – O-RING
- 4 – SICHERUNGSRING
- 5 – FÜHRUNG/KOLBENSTANGE
- 6 – DICHTRING
- 7 – SICHERUNGSRING
- 8 – FEDER/SERVOELEMENT
- 9 – UNTERLEGSSCHEIBE
- 10 – FEDER
- 11 – KOLBENSTANGE

(4) Lippe des Kolbendichtrings mit Vaseline schmieren.

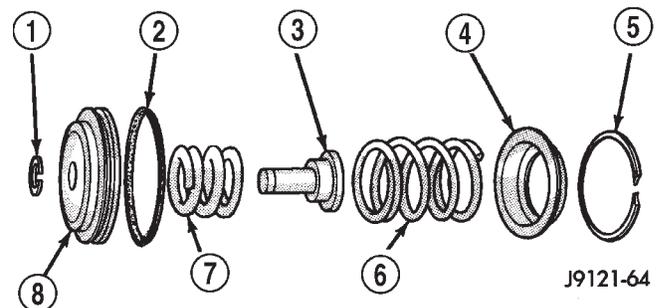


Abb. 162 Einzelteile des hinteren Servoelements

- 1 – SICHERUNGSRING
- 2 – KOLBENDICHTRING
- 3 – KOLBENSTOPFEN
- 4 – FEDERTELLER
- 5 – SICHERUNGSRING
- 6 – KOLBENFEDER
- 7 – DÄMPFUNGSFEDER
- 8 – KOLBEN

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

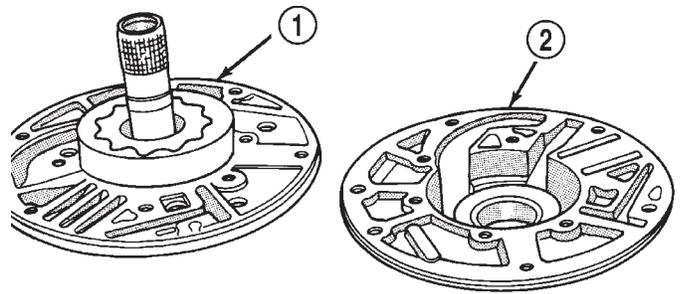
ÖLPUMPE UND LEITRADSTÜTZE

ZERLEGUNG

(1) Dichtring von Gehäuse und Leitradstütze abnehmen (Abb. 163).

(2) Pumpengehäuse und Stütze markieren, um richtiges Ausrichten beim Zusammenbau zu ermöglichen.

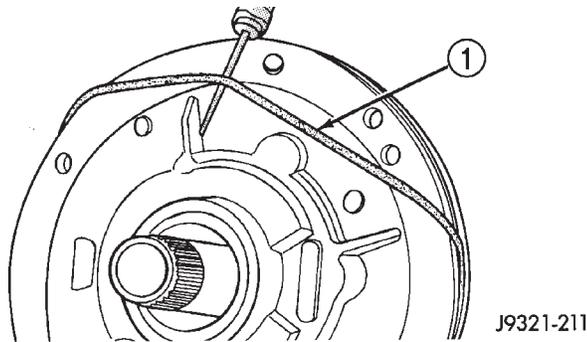
(3) Die Schrauben herausdrehen, mit denen das Pumpengehäuse an der Stütze befestigt ist (Abb. 164).



J9321-213

Abb. 165 Pumpengehäuse von Leitradstütze trennen

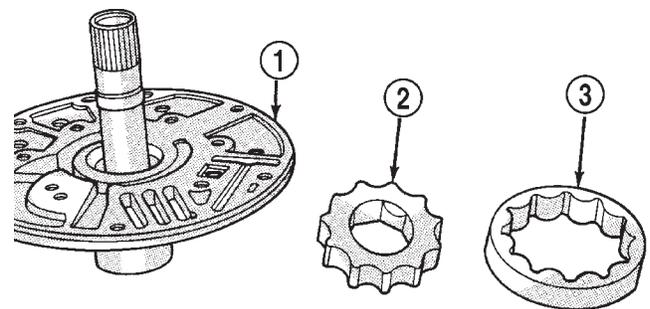
- 1 - LEITRADSTÜTZE
- 2 - PUMPENGEHÄUSE



J9321-211

Abb. 163 Pumpendichtring ausbauen

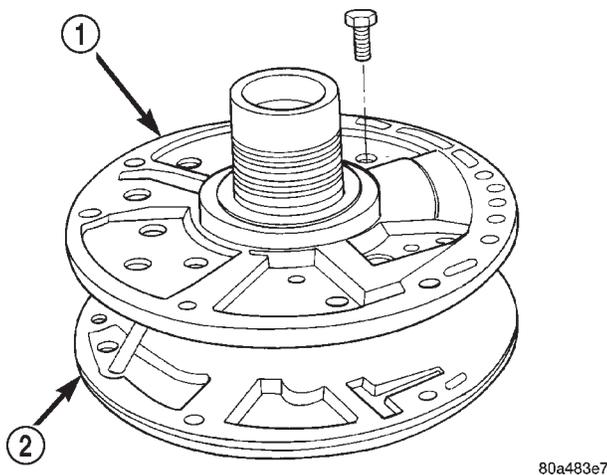
- 1 - DICHRING/PUMPENGEHÄUSE



J9321-214

Abb. 166 Pumpenräder ausbauen

- 1 - LEITRADSTÜTZE
- 2 - INNENZAHNRAD
- 3 - AUSSENZAHNRAD



80a483e7

Abb. 164 Schrauben/Pumpenstütze

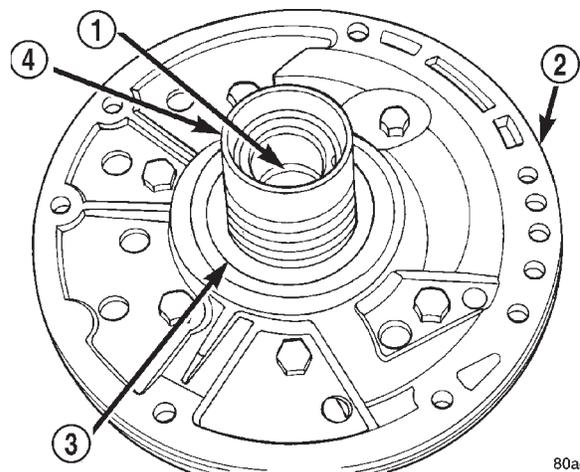
- 1 - LEITRADSTÜTZE
- 2 - PUMPE

(4) Stütze vom Pumpengehäuse trennen (Abb. 165).

(5) Innen- und Außenrad von der Leitradstütze abbauen (Abb. 166).

(6) Falls der Wellendichtring der Ölpumpe nicht beim Zerlegen des Getriebes ausgebaut wurde, den Dichtring jetzt mit Dorn und Hammer austreiben.

(7) Anlaufscheibe für vordere Kupplung von Nabe/Leitradstütze abnehmen (Abb. 167).



80a483e8

Abb. 167 Anlaufscheibe für Nabe/Stütze

- 1 - LAGERBUCHSE
- 2 - LEITRADSTÜTZE
- 3 - DRUCKSCHEIBE
- 4 - NABE

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

ÖLPUMPENBUCHSE AUSTAUSCHEN

(1) Pumpenbuchse mit Griff C-4171 und Ausbauwerkzeug SP-3551 (Bestandteile des Werkzeugsatzes C-3887-J) ausbauen (Abb. 168).

(2) Neue Pumpenbuchse mit Griff C-4171 und Einbauwerkzeug SP-5117 einbauen (Abb. 168). Die Buchse muß bündig mit der Bohrung des Pumpengehäuses abschließen.

(3) Die neue Pumpenbuchse an zwei Stellen mit einem stumpfen Dorn verstemmen (Abb. 169). Verstemmungen anschließend mit einer Messerklinge entgraten.

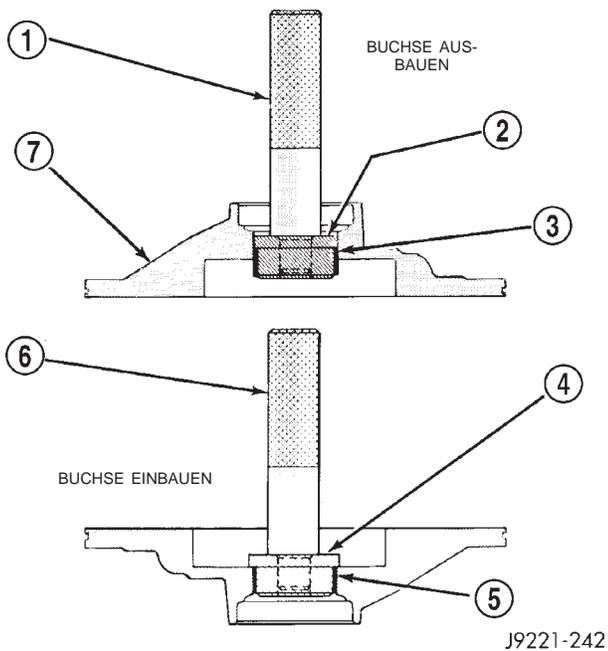


Abb. 168 Ölumpenbuchse ausbauen

- 1 - SPEZIALWERKZEUG C-4171
- 2 - SPEZIALWERKZEUG SP-3551
- 3 - LAGERBUCHSE
- 4 - SPEZIALWERKZEUG SP-5117
- 5 - LAGERBUCHSE
- 6 - SPEZIALWERKZEUG C-4171
- 7 - PUMPENGEHÄUSE

BUCHSE DER LEITRADSTÜTZE AUSBAUEN

(1) Werkzeuge SP-1191, 3633 und 5324 für den Ausbau der Buchse zusammensetzen (Abb. 170). **Kein Teil der Zwischenwelle/Leitrad oder Stütze in Schraubstock einspannen.**

(2) Napf SP-3633 fest gegen die Zwischenwelle/Leitrad halten und Ausbauwerkzeug SP-5324 von Hand so weit wie möglich in die Buchse eindrehen. Anschließend das Ausbauwerkzeug mit einem Schraubenschlüssel weitere 3-4 Umdrehungen in die Buchse drehen.

(3) Sechskantmutter des Ausbauwerkzeugs nach unten gegen den Napf drehen, um die Buchse von

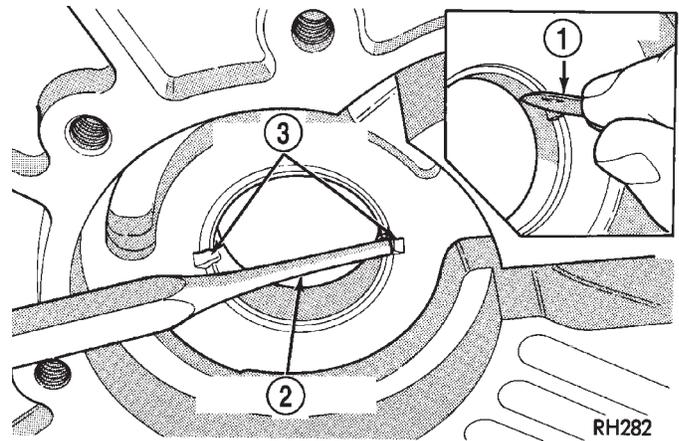


Abb. 169 Ölumpenbuchse verstemmen

- 1 - SCHMALE KLINGE
- 2 - STUMPFER DORN
- 3 - ZWEI VERSTEMMUNGEN

der Welle zu ziehen. Welle nach dem Ausbau der Buchse von sämtlichen Spänen säubern.

(4) Alte Buchse leicht in Schraubstock einspannen oder mit Zange greifen und das Ausbauwerkzeug aus der Buchse lösen.

(5) Werkzeuge C-4171 und SP-5325 für den Einbau der Buchse zusammensetzen (Abb. 170).

(6) Neue Buchse auf Einbauwerkzeug SP-5325 schieben.

(7) Leitradstütze aufrecht auf einer sauberen und glatten Oberfläche anordnen.

(8) Buchse in Bohrung ausrichten. Anschließend die Buchse in Einbaulage treiben, bis das Einbauwerkzeug SP-5325 anschlägt.

(9) Leitradstütze nach dem Einbau der Buchse gründlich reinigen.

ZUSAMMENBAU

(1) Zahnradbohrung im Pumpengehäuse mit Getriebeflüssigkeit schmieren.

(2) Pumpenräder mit Getriebeflüssigkeit schmieren.

(3) Pumpengehäuse auf Holzklötzen abstützen (Abb. 171).

(4) Außenzahnrad in Pumpengehäuse einlegen (Abb. 171). Das Zahnrad kann in beliebiger Richtung montiert werden.

(5) Innenzahnrad der Pumpe einlegen (Abb. 172).

ACHTUNG! Das Innenzahnrad der Pumpe paßt nur in einer Richtung. Die Bohrung im Zahnrad ist auf einer Seite angefast. Darauf achten, daß die angefasteste Seite nach vorn weist (zur Vorderseite der Pumpe).

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

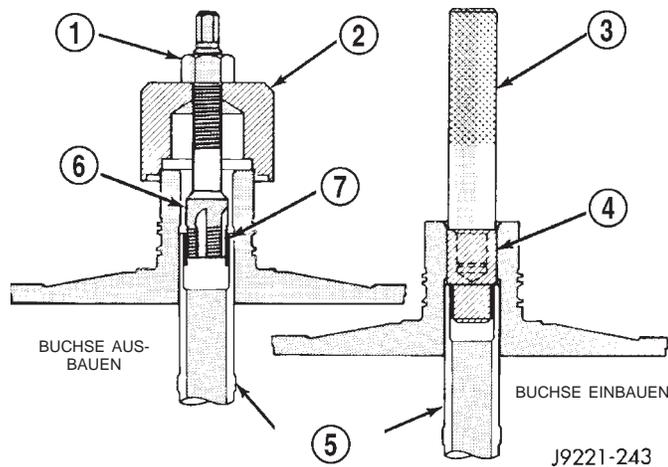
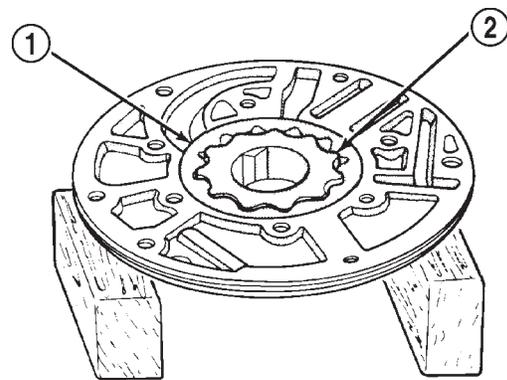


Abb. 170 Buchse der Leitradstütze austauschen

- 1 – SPEZIALWERKZEUG SP-1191
- 2 – SPEZIALWERKZEUG SP-3633
- 3 – SPEZIALWERKZEUG C-4171
- 4 – SPEZIALWERKZEUG SP-5325
- 5 – ZWISCHENWELLE MIT LEITRAD
- 6 – SPEZIALWERKZEUG SP-5324
- 7 – LAGERBUCHSE

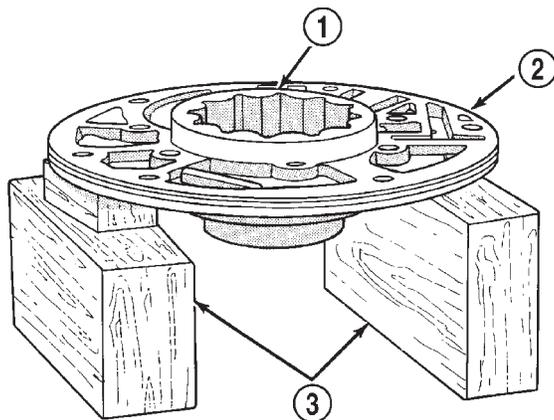


J9321-465

Abb. 172 Innenzahnrad der Pumpe einbauen

- 1 – AUSSENZAHNRAD
- 2 – INNENZAHNRAD

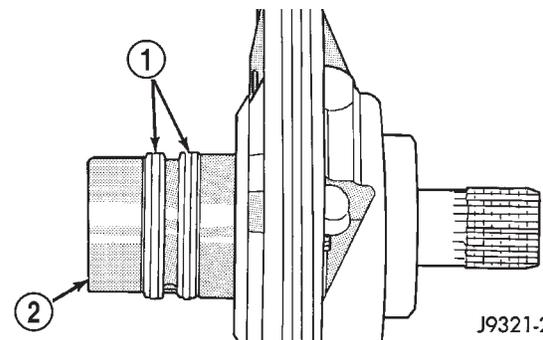
ACHTUNG! Die Dichtringe der Leitradstütze brechen, wenn sie zu weit gespreizt oder verdreht werden. Neue Ringe beim Einbau nur soweit spreizen wie unbedingt erforderlich. Außerdem unbedingt darauf achten, daß die Ringstöße nach dem Einbau fest zusammengelockt sind. Andernfalls verhindern die Ringe entweder den Einbau der Pumpe oder brechen beim Einbau.



J9321-219

Abb. 171 Pumpe abstützen und Außenzahnrad einbauen

- 1 – AUSSENZAHNRAD
- 2 – PUMPENGEHÄUSE
- 3 – HOLZKLÖTZE



J9321-218

Abb. 173 Einbaulage der Nabendichtringe

- 1 – DICHRINGE
- 2 – NABE/STÜTZE

(6) Neue Anlaufscheibe an Nabe der Leitradstütze anordnen. Scheibe mit Getriebeflüssigkeit oder Vaseline schmieren.

(7) Falls die Dichtringe der Zwischenwelle/Leitrad ausgewechselt werden sollen, neue Dichtringe auf der Nabe/Stütze anbringen (Abb. 173). Dichtringe nach dem Einbau mit Getriebeflüssigkeit oder Vaseline schmieren. Jeden Ring zusammendrücken, bis die Ringstöße fest zusammengelockt sind.

(8) Leitradstütze an Pumpengehäuse montieren (Abb. 174).

(9) Leitradstütze an Pumpengehäuse montieren. Die beim Zerlegen angebrachten Paßmarkierungen verwenden. Es besteht auch die Möglichkeit, die Stütze zu drehen, bis alle Schraubenlöcher in Stütze und Pumpengehäuse fluchten (Bohrungen mit Versatz für eindeutig definierte Lage).

(10) Alle Schrauben zum Verbinden von Stütze und Pumpengehäuse eindrehen. Anschließend die Schrauben mit Handkraft anziehen.

(11) Schraubverbindungen zwischen Stütze und Pumpe wie folgt mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen:

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

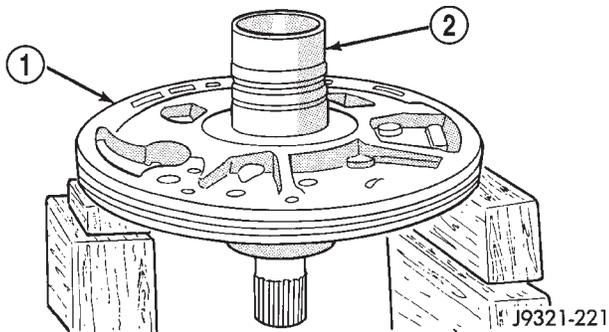


Abb. 174 Leitradstütze und Pumpengehäuse zusammenbauen

- 1 - PUMPENGEHÄUSE
2 - LEITRADSTÜTZE

(a) Pumpeneinheit umdrehen und in Getriebegehäuse einbauen. Pumpe so anordnen, daß die Schrauben nach außen weisen und zugänglich sind.

(b) Pumpeneinheit mit zwei bis drei Schrauben oder mit Führungsbolzen im Gehäuse befestigen.

(c) Schraubverbindungen zwischen Stütze und Pumpe mit einem Anzugsmoment von 20 N·m (15 ft. lbs.) festziehen.

(d) Pumpeneinheit aus dem Getriebegehäuse entnehmen.

(12) Neuen Wellendichtring mit Spezialwerkzeug C-4193 und Griff C-4171 in die Pumpe einbauen (Abb. 175). Darauf achten, daß die Dichtlippe nach innen weist.

(13) Neuen Dichtring um das Pumpengehäuse legen. Darauf achten, daß der Dichtring richtig in der Nut sitzt.

(14) Die Lippe des Wellendichtrings der Pumpe und den O-Ring mit Getriebeöl schmierem.

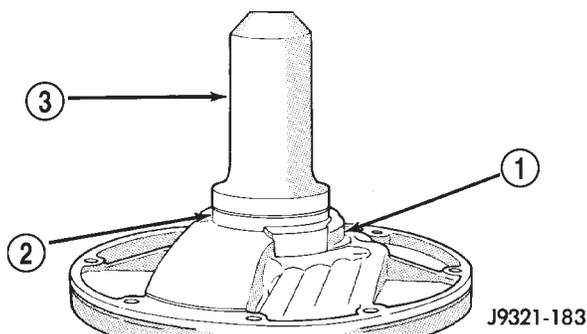


Abb. 175 Wellendichtring der Pumpe einbauen

- 1 - PUMPENGEHÄUSE
2 - WELLENDICHTRING DER PUMPE
3 - SPEZIALWERKZEUG C-4193

VORDERE KUPPLUNG

HINWEIS: Beim Getriebe 44RE besitzt die vordere Kupplung fünf Stahl- und Belaglamellen.

ZERLEGUNG

(1) Gewellten Sicherungsring ausheben und Druckplatte, Stahllamellen und Belaglamellen entnehmen.

(2) Feder des Kupplungskolbens mit Spannwerkzeug C-3575-A zusammendrücken (Abb. 176). Vor dem Spannen der Feder sicherstellen, daß die Füße des Werkzeugs rechtwinklig auf dem Federteller angesetzt sind.

(3) Sicherungsring des Federtellers ausheben und Spannwerkzeug entfernen.

(4) Federteller und Kupplungsfeder entnehmen. Lage des Federtellers auf der Feder zum richtigen Wiedereinbau schriftlich festhalten.

(5) Kupplungskolben aus dem Kupplungskorb ausbauen. Kolben unter gleichzeitigem Drehen aus dem Kupplungskorb heben.

(6) Dichtringe von Kupplungskolben und Nabe/Kupplungskorb abstreifen. Beide Dichtringe zum Altmaterial/Schrott geben, da sie nicht wiederverwendbar sind.

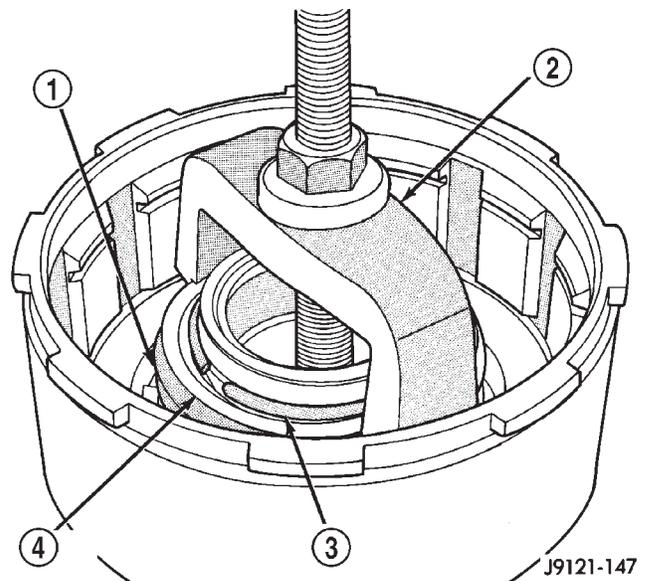


Abb. 176 Kolbenfeder der vorderen Kupplung spannen

- 1 - FEDER/VORDERE KUPPLUNG
2 - SPANNWERKZEUG C-3575-A
3 - SICHERUNGSRING FÜR DRUCKRING
4 - FEDERTELLER

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

ZUSAMMENBAU

(1) Während die anderen Kupplungsteile montiert werden, die Belaglamellen in Getriebeflüssigkeit tränken.

(2) Kolben und Nabe/Kupplungskorb mit neuen Dichtringen versehen. Darauf achten, daß die Lippe jedes Dichtrings zur Innenseite des Kupplungskorbs weist.

(3) Lippen der Dichtringe für Kolben und Kupplungskorb reichlich mit Mopar® Door Ease schmieren. Anschließend Nabe/Kupplungskorb, Bohrung und Kolben dünn mit Getriebeflüssigkeit bestreichen.

(4) Kupplungskolben in Kupplungskorb einbauen (Abb. 177). Kolben bei gleichzeitigem Drehen bis zur Endlage im Kupplungskorb einführen.

ACHTUNG! Kupplungskolben niemals ohne gleichzeitige Drehbewegung in den Kupplungskorb drücken. Dabei klappen die Dichtringe um, was Undichtigkeiten und Rutschen der Kupplung zur Folge hat.

(5) Feder im Kupplungskolben anordnen (Abb. 178).

(6) Federteller oben auf der Kolbenfeder anordnen (Abb. 179). **Sicherstellen, daß der Federteller ordnungsgemäß montiert wird. Die kleinen Erhöhungen müssen nach oben weisen. Halbkreisförmige Ansätze an der Unterseite des Federtellers fixieren den Teller in der Feder.**

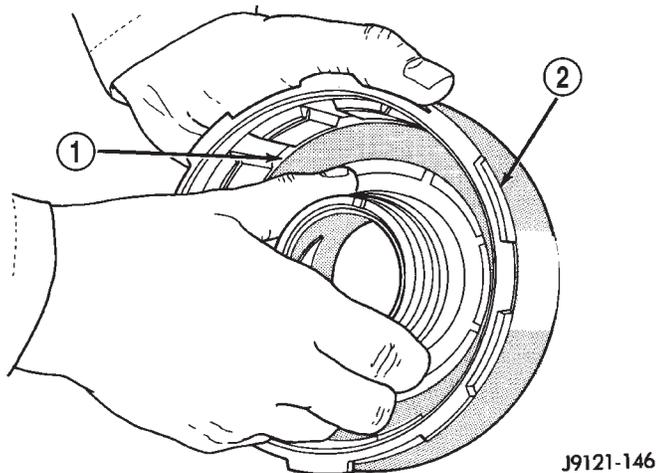
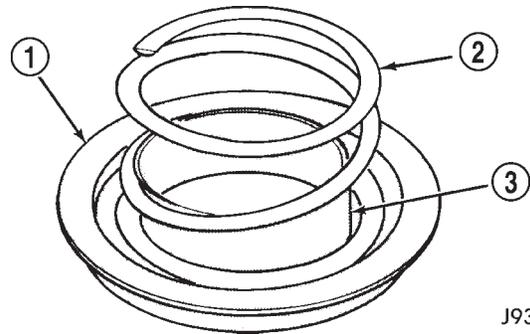


Abb. 177 Kolben der vorderen Kupplung einbauen

- 1 – KUPPLUNGSKOLBEN
- 2 – KORB DER VORDEREN KUPPLUNG

(7) Feder und Federteller mit Spannwerkzeug C-3575-A eindrücken (Abb. 176). Anschließend einen neuen Sicherungsring einbauen, um Federteller und Feder zu fixieren.

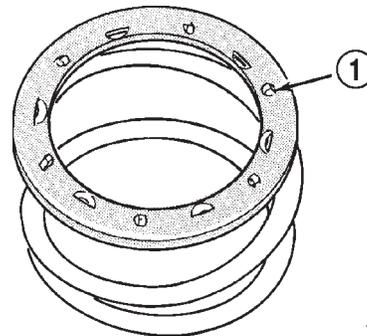
(8) Stahl- und Belaglamellen einbauen. Mit Stahllamelle beginnen, dann eine Belaglamelle einlegen.



J9321-466

Abb. 178 Kolbenfeder der vorderen Kupplung einbauen

- 1 – HALTER
- 2 – KUPPLUNGSFEDER
- 3 – KOLBEN



J9321-224

Abb. 179 Richtig angeordneter Federteller

- 1 – KLEINE ERHÖHUNGEN AUF DEM FEDERTELLER WEISEN NACH OBEN

Weitere Lamellen abwechselnd einlegen, bis alle Stahl- und Belaglamellen montiert sind. Die vordere Kupplung besitzt fünf Stahl- und Belaglamellen.

(9) Druckplatte und gewellten Sicherungsring einbauen.

Das Spiel der vorderen Kupplung muß 1,70 bis 3,40 mm (0,067 bis 0,134 Zoll) betragen. Liegt das Spiel nicht im Sollwertbereich, müssen Belaglamellen, Stahllamellen, Druckringe und Sicherungsring ausgewechselt werden.

HINTERE KUPPLUNG

ZERLEGUNG

(1) Die aus Faserwerkstoff bestehende Anlaufscheibe von der Vorderseite des Kupplungskorbs abnehmen.

(2) Vorderen/hinteren Dichtring der Antriebswelle ausbauen.

(3) Passend gewählten Sicherungsring für Lamellenpaket ausbauen (Abb. 180).

(4) Folgende Teile ausbauen: obere Druckplatte, Belaglamellen, Stahllamelle, untere Druckplatte,

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

gewellten Sicherungsring und gewellte Federscheibe (Abb. 180).

(5) Kupplungskolben mit gleichzeitiger Drehbewegung ausbauen.

(6) Kolbendichtringe ausbauen und zum Altmaterial/Schrott geben.

(7) Sicherungsring der Antriebswelle ausbauen (Abb. 181). Es kann notwendig sein, die Antriebswelle leicht einzudrücken, um den Sicherungsring zu entlasten.

(8) Antriebswelle mit hydraulischer Presse und passendem Treibwerkzeug aus dem Kupplungskorb drücken. Ein passendes Treibwerkzeug wird benötigt, um den Kupplungskorb so nahe wie möglich an der Antriebswelle abzustützen.

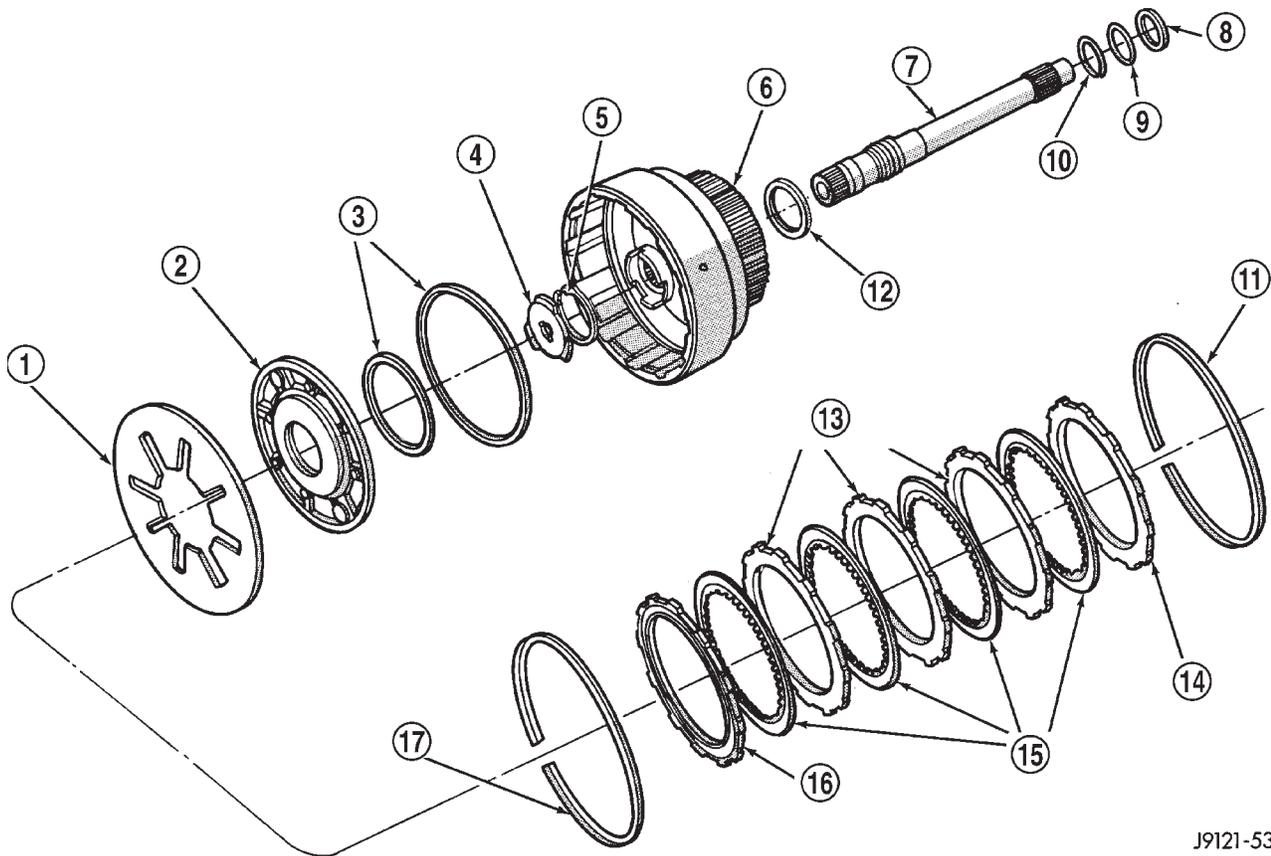
ZUSAMMENBAU

(1) Während die anderen Kupplungsteile montiert werden, die Belaglamellen in Getriebeflüssigkeit tränken.

(2) Falls notwendig, Nabe/Kupplungskorb und Antriebswelle mit neuen Dichtringen versehen (Abb. 182).

(a) Darauf achten, daß der Dichtring für die Kupplungsnabe vollständig bis zum Grund der Nut gedrückt wird und nicht verdreht ist.

(3) Verzahntes Ende der Antriebswelle und Kupplungskorb mit Getriebeflüssigkeit schmieren. Anschließend die Antriebswelle in den Kupplungskorb pressen. Es wird ein passendes Treibwerkzeug



J9121-539

Abb. 180 Hintere Kupplung—Einzelteile

- | | |
|--|---|
| 1 – KOLBENFEDER | 10 – HINTERER DICHRING/WELLE (METALL) |
| 2 – KOLBEN/HINTERE KUPPLUNG | 11 – SICHERUNGSRING/LAMELLENPAKET (PASSEND GEWÄHLT) |
| 3 – DICHRINGE/KUPPLUNGSKOLBEN | 12 – DICHRING/KUPPLUNGSKORB |
| 4 – ANLAUFSCHLEIBE/ANTRIEBSWELLE (METALL) | 13 – STAHLAMELLEN (3) |
| 5 – SICHERUNGSRING/ANTRIEBSWELLE | 14 – OBERE DRUCKPLATTE |
| 6 – KORB/HINTERE KUPPLUNG | 15 – BELAGLAMELLEN (4) |
| 7 – ANTRIEBSWELLE | 16 – UNTERE DRUCKPLATTE |
| 8 – ANLAUFSCHLEIBE/HINTERE KUPPLUNG (FASERWERKSTOFF) | 17 – GEWELLTE FEDERSCHLEIBE |
| 9 – VORDERER DICHRING/WELLE (TEFLON) | |

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

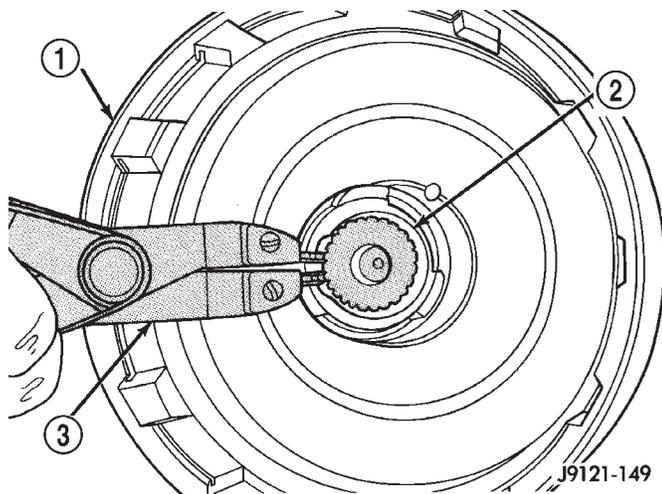


Abb. 181 Sicherungsring für Antriebswelle ausbauen/einbauen

- 1 - KORB/HINTERE KUPPLUNG
- 2 - SICHERUNGSRING/ANTRIEBSWELLE
- 3 - SICHERUNGSRINGZANGE

benötigt, um den Kupplungskorb so nahe wie möglich an der Antriebswelle abzustützen.

(4) Sicherungsring für Antriebswelle montieren (Abb. 181).

(5) Kupplungskorb umdrehen und die Antriebswelle in Gegenrichtung drücken, bis sich der Sicherungsring in Endlage befindet.

(6) Kupplungskolben mit neuen Dichtringen versehen. Darauf achten, daß die Lippe jedes Dichtrings zur Innenseite des Kupplungskorbs weist.

(7) Lippen der Kolbendichtringe reichlich mit Mopar® Door Ease schmieren. Anschließend Nabe/Kupplungskorb und Bohrung dünn mit Getriebeflüssigkeit bestreichen.

(8) Kupplungskolben in Kupplungskorb einbauen Kolben bei gleichzeitigem Drehen bis zur Endlage im Kupplungskorb einführen. Ein dünner Kunststoffstreifen (ca. 0,5 mm bzw. 0,020 Zoll dick) kann dazu verwendet werden, die Dichtringe in die richtige Lage zu führen.

ACHTUNG! Kupplungskolben niemals ohne gleichzeitige Drehbewegung in den Kupplungskorb drücken. Dabei klappen die Dichtringe um, was Undichtigkeiten und Rutschen der Kupplung zur Folge hat. Keinesfalls ein Metallwerkzeug verwenden, um die Kolbendichtringe in Einbaulage zu bringen. Metallwerkzeuge erzeugen Einschnitte oder Abtrennungen an den Dichtringen.

(9) Kolbenfeder in Kupplungskorb und auf Oberseite des Kolbens montieren (Abb. 185). Die nach innen gewölbte Seite der Feder muß nach unten (zum Kolben) weisen.

(10) Gewellte Federscheibe in Kupplungskorb einbauen (Abb. 185). Darauf achten, daß die Feder vollständig in der Nut des Kupplungskorbs sitzt.

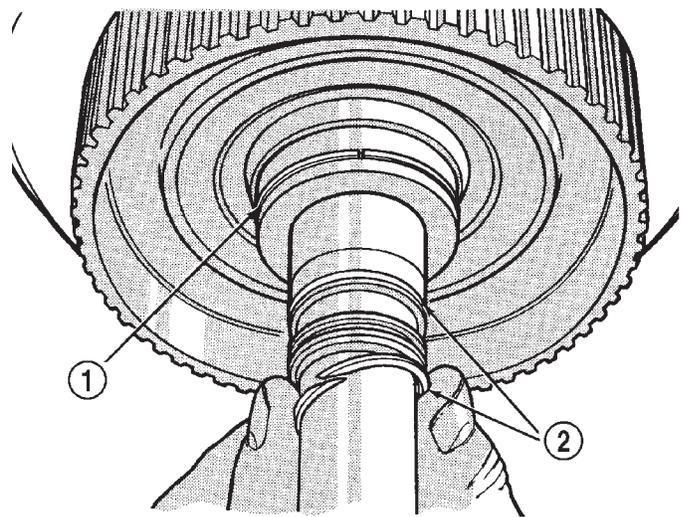


Abb. 182 Dichtringe für Korb der hinteren Kupplung und Antriebswelle einbauen

- 1 - DICHTRING FÜR NABE/KORB DER HINTEREN KUPPLUNG
- 2 - DICHTRINGE FÜR ANTRIEBSWELLE

(11) Untere Druckplatte einbauen (Abb. 180). Die mit einem Bund versehene Seite der Platte muß nach unten (zum Kolben) weisen, die flache Seite zum Lamellenpaket.

(12) Erste Belaglamelle auf die untere Druckplatte im Kupplungskorb legen. Anschließend eine Stahllamelle und dann wieder eine Belaglamelle einlegen, bis sämtliche Lamellen eingebaut sind (vier Belaglamellen und drei Stahllamellen) (Abb. 180).

(13) Obere Druckplatte einbauen.

(14) Passend gewählten Sicherungsring montieren. Darauf achten, daß der Sicherungsring vollständig in der Nut des Kupplungskorbs sitzt.

(15) Mit geeigneter Meßschiene und Meßuhr das Spiel der Kupplungslamellen messen (Abb. 186).

(a) Meßschiene quer über die Kupplungstrommel legen und den Taster der Meßuhr auf der Druckplatte ansetzen (Abb. 186).

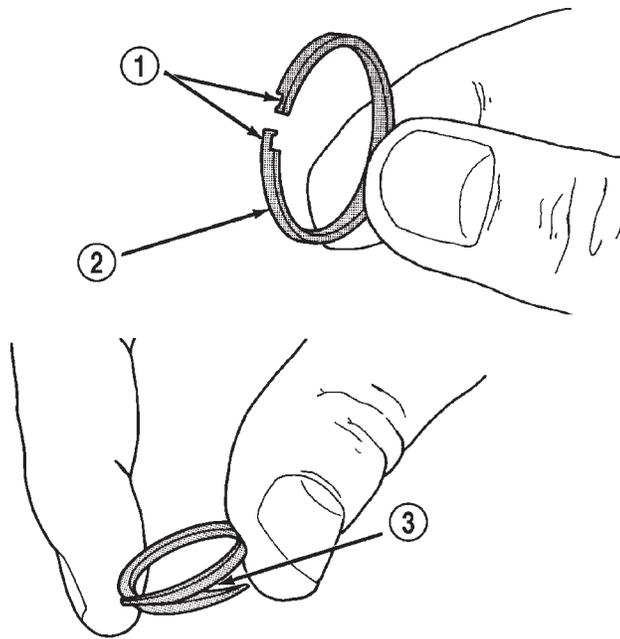
(b) Druckplatte mit zwei kleinen Schraubendrehern anheben und wieder loslassen.

(c) Meßuhr auf Null stellen.

(d) Druckplatte anheben, bis sie den Sicherungsring berührt, und den Ablesewert der Meßuhr schriftlich festhalten.

Das Spiel muß 0,64-1,14 mm (0,025-0,045 Zoll) betragen. Liegt das Spiel nicht im Sollwertbereich,

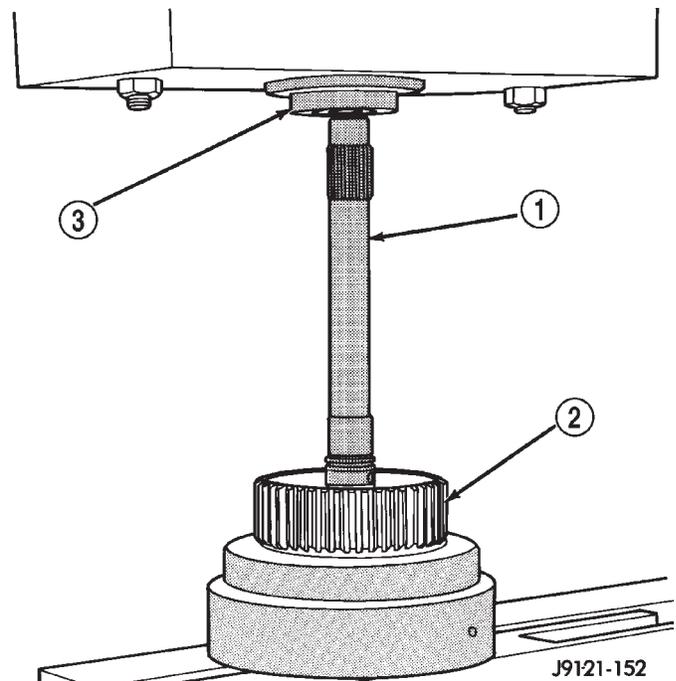
ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)



J9121-151

Abb. 183 Dichtringe/Antriebswelle

- 1 – RINGSTÖSSE MÜSSEN NACH DEM EINBAU ZUSAMMENGEGHAKT SEIN
- 2 – HINTERER METALL-DICHTRING
- 3 – VORDERER TEFLON-DICHTRING (RING VOR DEM EINBAU ETWAS ZUSAMMENDRÜCKEN, UM BESSEREN SITZ ZU ERREICHEN)



J9121-152

Abb. 184 Antriebswelle in Korb der hinteren Kupplung einpressen

- 1 – ANTRIEBSWELLE
- 2 – KORB/HINTERE KUPPLUNG
- 3 – PRESSENSTEMPEL

müssen Belaglamellen, Stahllamellen und passend gewählter Sicherungsring ausgewechselt werden.

Der passend zu wählende Sicherungsring ist in folgenden Dicken erhältlich:

- 0,271-0,276 cm (0,107-0,109 Zoll)
- 0,248-0,254 cm (0,098-0,100 Zoll)
- 0,241-0,246 cm (0,095-0,097 Zoll)
- 0,210-0,216 cm (0,083-0,085 Zoll)
- 0,193-0,198 cm (0,076-0,078 Zoll)
- 0,180-0,185 cm (0,071-0,073 Zoll)
- 0,152-0,157 cm (0,060-0,062 Zoll)

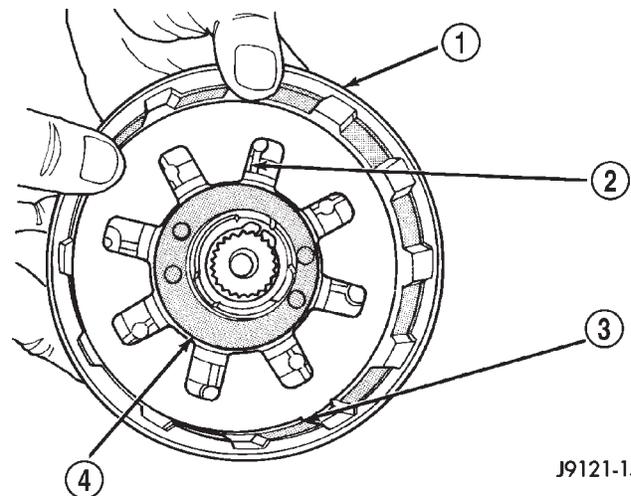
(16) Anlaufscheibe der hinteren Kupplung mit Vaseline bestreichen und Scheibe über Antriebswelle und in Kupplungskorb einbauen (Abb. 187). Genügend Vaseline verwenden, um die Scheibe zu fixieren.

(17) Hintere Kupplung bis zum Einbau während der Endmontage außerhalb des Arbeitsbereichs ablegen.

PLANETENRADSATZ/ABTRIEBSWELLE**ZERLEGUNG**

(1) Sicherungsring für Planetenradsatz ausheben (Abb. 188).

(2) Vorderes Hohlradsatz und Planetengetriebe aus der Antriebsstrommel ausbauen (Abb. 188).



J9121-153

Abb. 185 Kolbenfeder/gewellte Federscheibe—Einbaulage

- 1 – KORB/HINTERE KUPPLUNG
- 2 – KOLBENFEDER
- 3 – GEWELLTE FEDERSCHEIBE
- 4 – KUPPLUNGSKOLBEN

(3) Den Sicherungsring ausheben, mit dem der vordere Planetenradsatz im Hohlradsatz befestigt ist (Abb. 189).

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

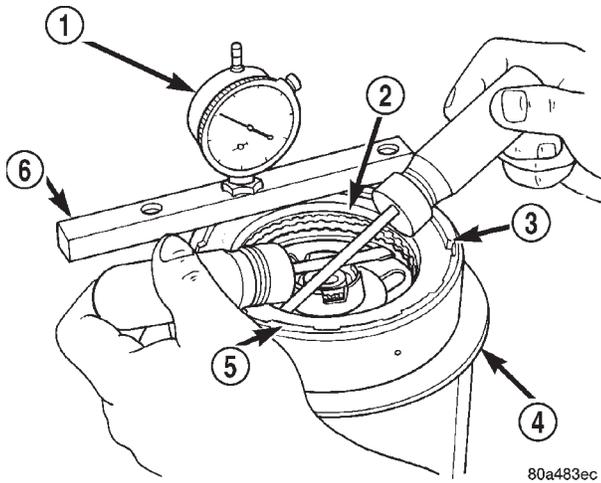


Abb. 186 Spiel des Lamellenpakets in der hinteren Kupplung messen

- 1 - MESSUHR
- 2 - DRUCKPLATTE
- 3 - SICHERUNGSRING
- 4 - STÄNDER
- 5 - HINTERE KUPPLUNG
- 6 - SCHIENE

(8) Hintere Anlaufscheibe für vorderen Planetenradsatz aus der Antriebstrommel entnehmen.

(9) Anlaufscheiben mit Nasen vom hinteren Planetenradsatz abbauen.

(10) Den Sicherungsring entfernen, mit dem das Sonnenrad in der Antriebstrommel befestigt ist. Anschließend Sonnenrad, Distanzring und Anlaufscheiben entnehmen.

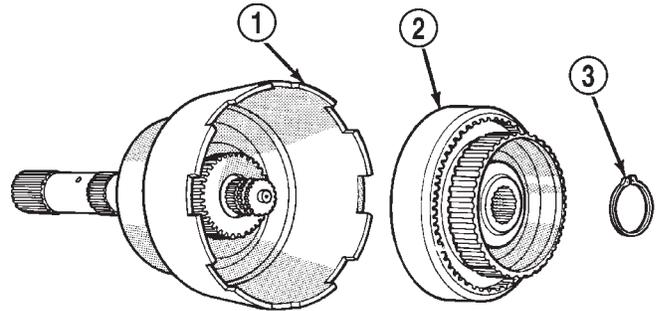


Abb. 188 Baugruppe vorderes Hohlrad und Planetengetriebe ausbauen

- 1 - ANTRIEBSTROMMEL
- 2 - VORDERES HOHLRAD UND PLANETENGETRIEBE
- 3 - SICHERUNGSRING/PLANETENRADSATZ

J9421-175

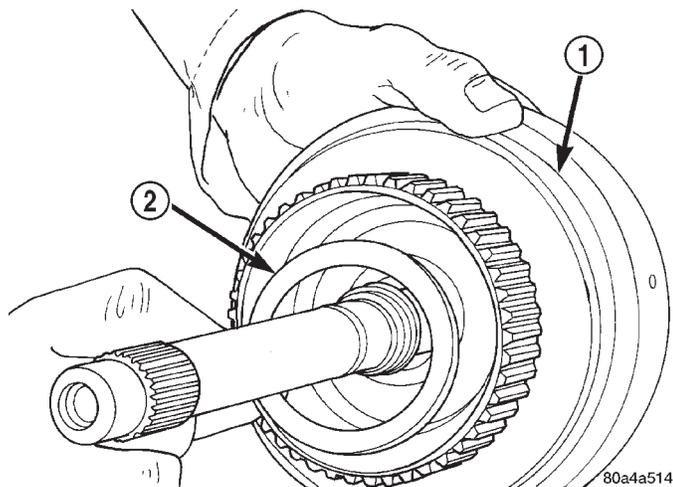


Abb. 187 Anlaufscheibe für hintere Kupplung einbauen

- 1 - KORB/HINTERE KUPPLUNG
- 2 - ANLAUFSCHLEIBE/HINTERE KUPPLUNG

(4) Mit Nasen versehene Anlauf- und Druckscheibe aus der Nabe des vorderen Hohlrads ausbauen (Abb. 190).

(5) Vorderes Hohlrad und Planetengetriebe trennen (Abb. 190).

(6) Anlaufscheibe des vorderen Planetenradsatzes von der Hohlradnabe abnehmen.

(7) Antriebstrommel, hinteren Planetenradsatz und hinteres Hohlrad von der Abtriebswelle trennen und ausbauen (Abb. 191).

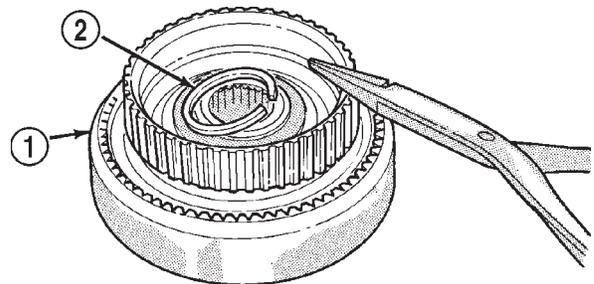


Abb. 189 Sicherungsring für vorderen Planetenradsatz ausheben

- 1 - VORDERES HOHLRAD
- 2 - SICHERUNGSRING/PLANETENRADSATZ

J9421-176

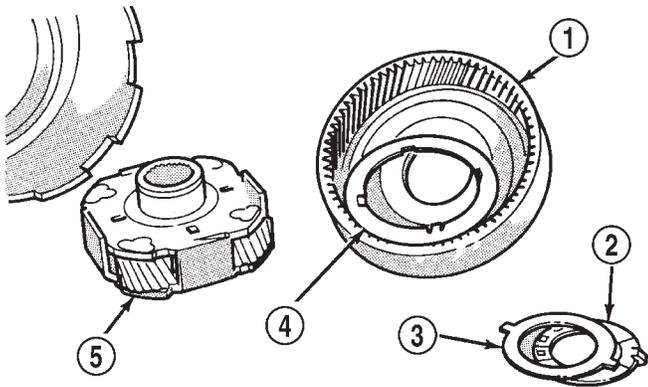
ZUSAMMENBAU

(1) Abtriebswelle und Einzelteile des Planetenradsatzes mit Getriebeflüssigkeit schmieren. Anlauf- und Druckscheiben mit Vaseline in Einbaulage fixieren.

(2) Hinteres Hohlrad und Stütze montieren, falls zerlegt. Darauf achten, daß der Sicherungsring für die Stütze richtig sitzt und daß die mit einem Bund versehene Seite der Stütze nach hinten weist (Abb. 192).

(3) Hintere Anlaufscheibe am hinteren Planetenradsatz anbringen. Genügend Vaseline verwenden, um die Scheibe zu fixieren. Außerdem darauf achten,

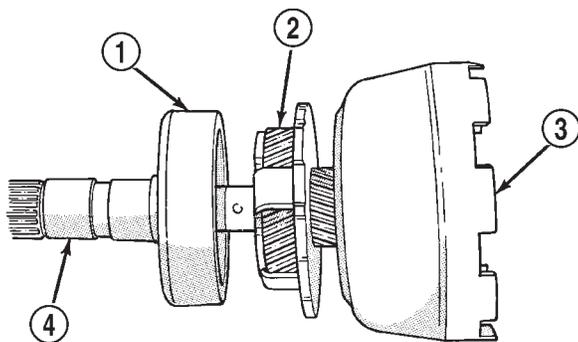
ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)



J9421-177

Abb. 190 Vorderen Planetenradsatz und Hohlrad zerlegen

- 1 - VORDERES HOHLRAD
- 2 - ANLAUFSCHEIBE
- 3 - ANLAUFSCHEIBE
- 4 - VORDERE ANLAUFSCHEIBE
- 5 - VORDERER PLANETENRADSATZ



J9421-178

Abb. 191 Antriebstrommel, hinteren Planetenradsatz und hinteres Hohlrad ausbauen

- 1 - HINTERES HOHLRAD
- 2 - HINTERER PLANETENRADSATZ
- 3 - ANTRIEBSTROMMEL
- 4 - ABTRIEBSWELLE

daß alle vier Nasen der Scheibe richtig in die Nuten des Zahnradatzes greifen.

(4) Hinteres Hohlrad über und auf dem hinteren Planetenradsatz montieren (Abb. 192).

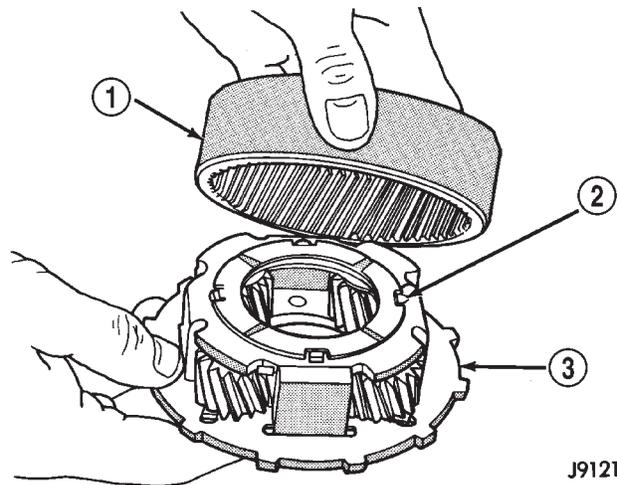
(5) Vormontage aus Planetenradsatz und Hohlrad auf der Abtriebswelle anbringen (Abb. 193). Sicherstellen, daß die Baugruppe ihre Endlage auf der Welle erreicht.

(6) Vordere Anlaufscheibe am hinteren Planetenradsatz anbringen (Abb. 194). Genügend Vaseline verwenden, um die Scheibe zu fixieren. Darauf ach-

ten, daß alle vier Nasen der Scheibe in Nuten eingreifen.

(7) Distanzring an Sonnenrad anbringen (Abb. 195).

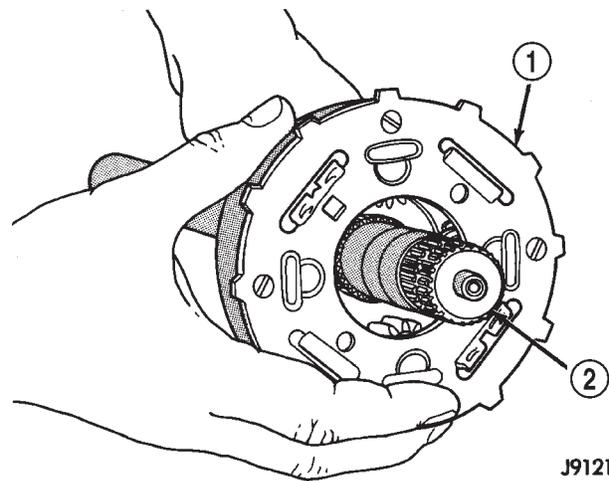
(8) Anlaufscheibe an Sonnenrad anbringen (Abb. 196). Beachten, daß die Anlaufscheiben der Antriebstrommel austauschbar sind. Beliebige Scheibe am Sonnenrad und vorn/hinten an der Trommel anbringen.



J9121-156

Abb. 192 Hinteres Hohlrad und Planetenradsatz zusammenbauen

- 1 - HINTERES HOHLRAD
- 2 - ANLAUFSCHEIBE MIT NASEN
- 3 - HINTERER PLANETENRADSATZ



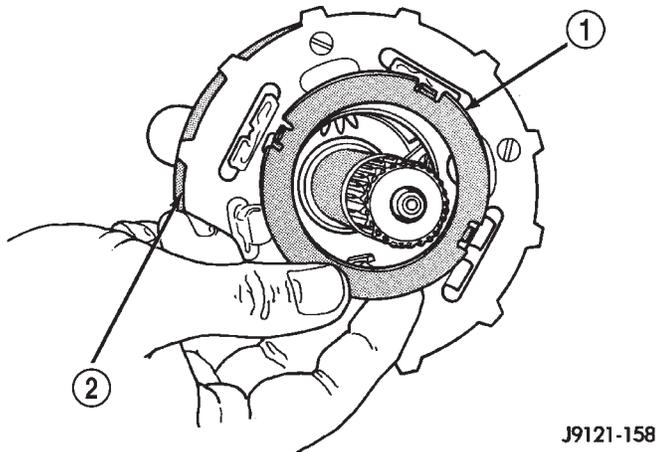
J9121-157

Abb. 193 Hinteres Hohlrad und Planetenradsatz auf Abtriebswelle montieren

- 1 - HINTERES HOHLRAD UND PLANETENRADSATZ
- 2 - ABTRIEBSWELLE

(9) Sonnenrad in Einbaulage festhalten und Anlaufscheibe auf der Rückseite der Antriebstrommel über Sonnenrad montieren (Abb. 197).

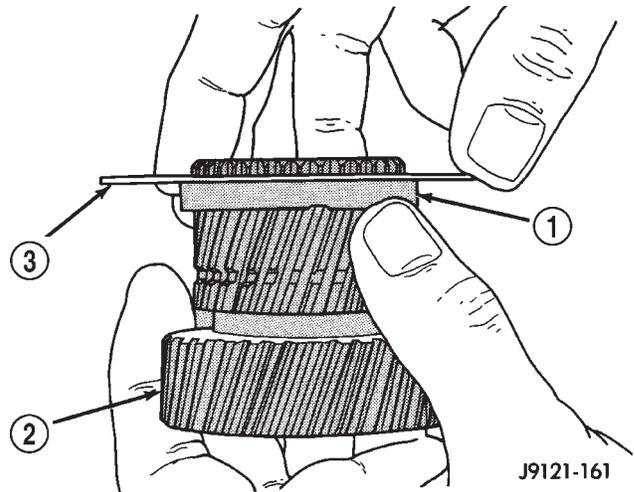
ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)



J9121-158

Abb. 194 Vordere Anlaufscheibe für hinteren Planetenradsatz montieren

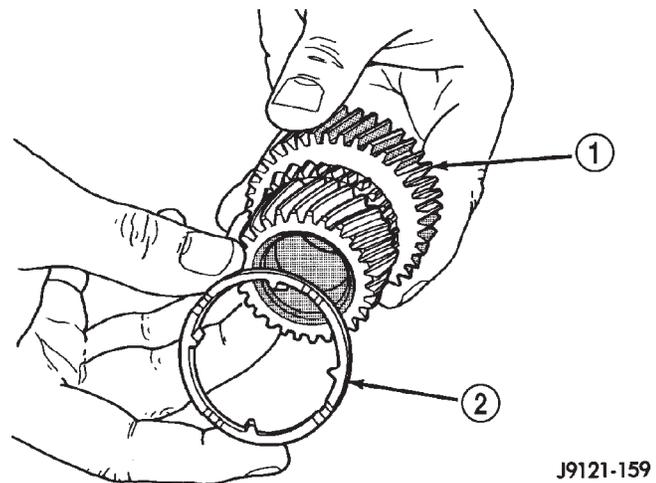
- 1 – VORDERE ANLAUFSCHLEIBE MIT NASEN
- 2 – HINTERER PLANETENRADSATZ



J9121-161

Abb. 196 Vordere Anlaufscheibe der Antriebstrommel an Sonnenrad montieren

- 1 – DISTANZRING
- 2 – SONNENRAD
- 3 – ANLAUFSCHLEIBE

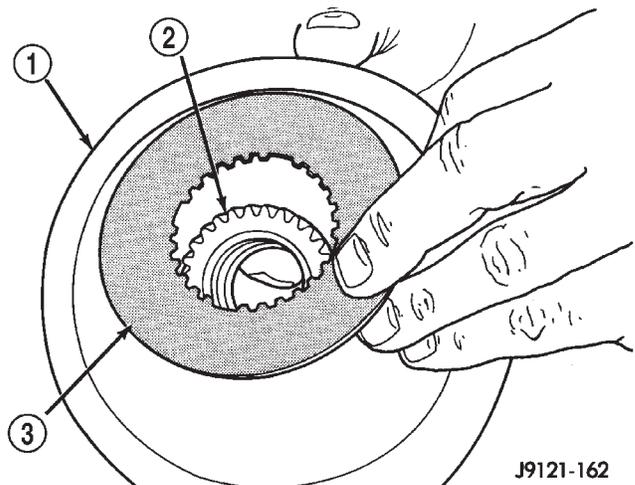


J9121-159

Abb. 195 Distanzring an Sonnenrad anbringen

- 1 – SONNENRAD
- 2 – DISTANZRING/SONNENRAD

ten, daß alle vier Nasen der Scheibe in den entsprechenden Aussparungen sitzen.



J9121-162

Abb. 197 Hintere Anlaufscheibe für Antriebstrommel montieren

- 1 – ANTRIEBSTROMMEL
- 2 – SONNENRAD
- 3 – HINTERE ANLAUFSCHLEIBE

(10) Holzklotz auf Werkbank setzen und Sonnenrad darauf abstützen (Abb. 198). Dadurch wird das Ausrichten und Einbauen des Sicherungsring für das Sonnenrad erleichtert. Den Holzklotz weiterhin bereithalten, da der Klotz auch zum Ausdistanzieren des Zahnradatzes und zum Prüfen des Axialspiels benötigt wird.

(11) Hintere Anlaufscheibe an Antriebstrommel ausrichten und Sicherungsring für Sonnenrad montieren. Darauf achten, daß der Ring vollständig in der Nut des Sonnenrads sitzt. (Abb. 199).

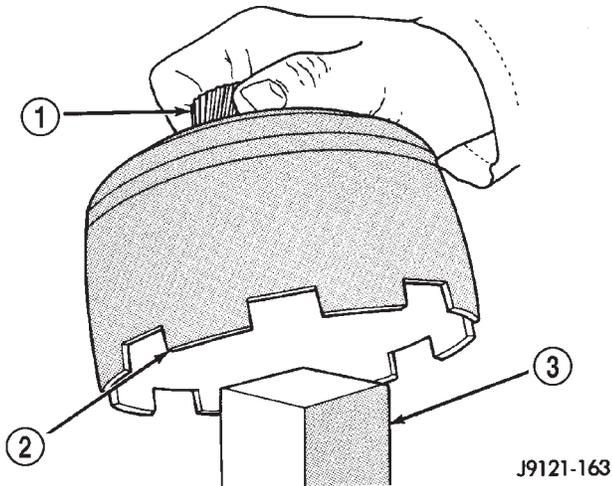
(12) Vormontage aus Antriebstrommel und Sonnenrad auf der Abtriebswelle montieren (Abb. 200).

(13) Hintere Anlaufscheibe am vorderen Planetenradsatz anbringen (Abb. 201). Ausreichend Vaseline zum Fixieren der Scheibe verwenden und darauf ach-

(14) Vorderer Planetenradsatz auf der Abtriebswelle und in der Antriebstrommel montieren (Abb. 202).

(15) Vordere Anlaufscheibe am vorderen Planetenradsatz anbringen. Ausreichend Vaseline zum Fixieren der Scheibe verwenden und darauf achten, daß alle vier Nasen der Scheibe in den entsprechenden Aussparungen sitzen.

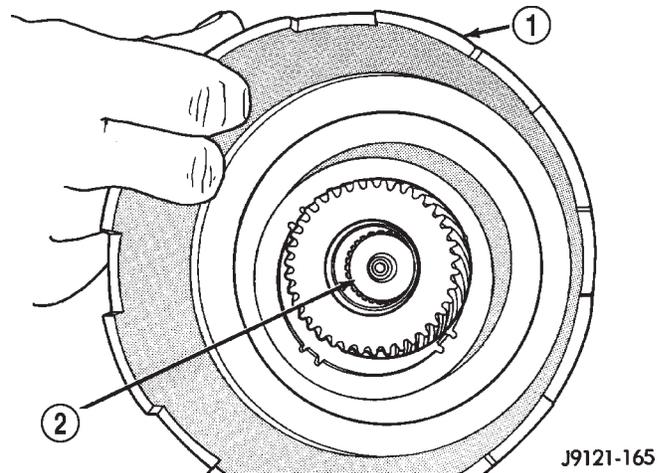
ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)



J9121-163

Abb. 198 Sonnenrad auf Holzklotz abstützen

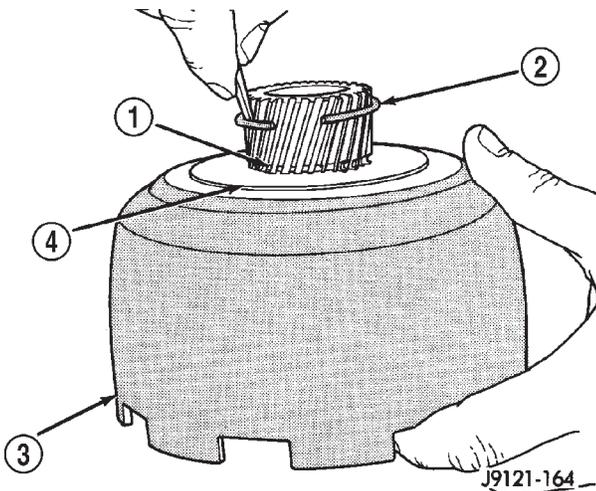
- 1 - SONNENRAD
- 2 - ANTRIEBSTROMMEL
- 3 - HOLZKLOTZ



J9121-165

Abb. 200 Vormontage aus Antriebstrommel und Sonnenrad auf der Abtriebswelle montieren

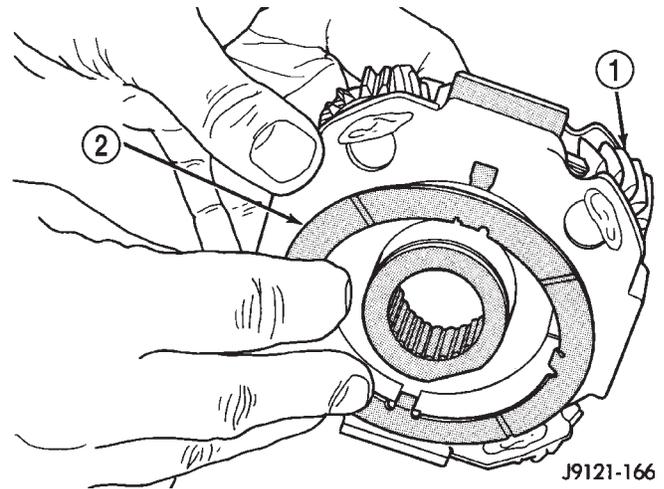
- 1 - BAUGRUPPE SONNENRAD/ANTRIEBSTROMMEL
- 2 - ABTRIEBSWELLE



J9121-164

Abb. 199 Sicherungsring für Sonnenrad montieren

- 1 - NUT FÜR SICHERUNGSRING
- 2 - SICHERUNGSRING FÜR SONNENRAD
- 3 - ANTRIEBSTROMMEL
- 4 - HINTERE ANLAUFSCHIEBE



J9121-166

Abb. 201 Hintere Anlaufscheibe am vorderen Planetenradsatz anbringen

- 1 - VORDERER PLANETENRADSATZ
- 2 - HINTERE ANLAUFSCHIEBE MIT NASEN

(16) Falls notwendig, vorderes Hohlrad und Stütze zusammenbauen. Darauf achten, daß der Sicherungsring für die Stütze richtig sitzt.

(17) Vorderes Hohlrad am vorderen Planetenradsatz montieren (Abb. 202).

(18) Anlaufscheibe an Stütze des vorderen Hohlrads anordnen (Abb. 203). **Beachten, daß die Scheibe mit zwei Nasen versehen ist. Diese Nasen passen in Aussparungen der Hohlradnabe.**

(19) Anlaufscheibe in vorderes Hohlrad einbauen (Abb. 204). **Abflachung an der Scheibe und Abflachung an der Nabe/Planetensatz mit-**

einander ausrichten. Außerdem darauf achten, daß die Nase der Scheibe nach oben weist.

(20) Sicherungsring für vorderes Hohlrad montieren (Abb. 205). Sicherungsringzange verwenden, um bleibende Verformung des Rings beim Einbau zu vermeiden. Außerdem darauf achten, daß der Ring vollständig in die Nut eingesetzt wird.

(21) Passend gewählten Sicherungsring für Planetenradsatz mit Sicherungsringzange einsetzen. (Abb. 206). Darauf achten, daß der Ring vollständig in die Nut eingesetzt wird.

(22) Baugruppe/Planetenge triebe umdrehen, so daß die Antriebstrommel zur Werkbank weist. Anschließend den Zahnradsatz auf einem unter dem

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

vorderen Ende der Abtriebswelle angeordneten Holz-
klotz abstützen. Dadurch wird die Bewegungsfreiheit
der Getriebeteile nach vorn sichergestellt, um eine
genaue Kontrolle des Axialspiels zu ermöglichen.

(23) Axialspiel des Planetengetriebes mit Fühler-
lehre prüfen (Abb. 207). Die Lehre wird zwischen
dem Bund auf der Abtriebswelle und dem Ende der
Stütze/hinteres Hohlrads eingeführt.

(24) Das Axialspiel des Zahnradsatzes muß 0,12
bis 1,22 mm (0,005 bis 0,048 Zoll) betragen. Liegt das
Axialspiel nicht im Sollwertbereich, muß möglicher-
weise der Sicherungsring (oder Anlaufscheiben) aus-
gewechselt werden. Der Sicherungsring ist für
Einstellzwecke in drei verschiedenen Dicken erhält-
lich.

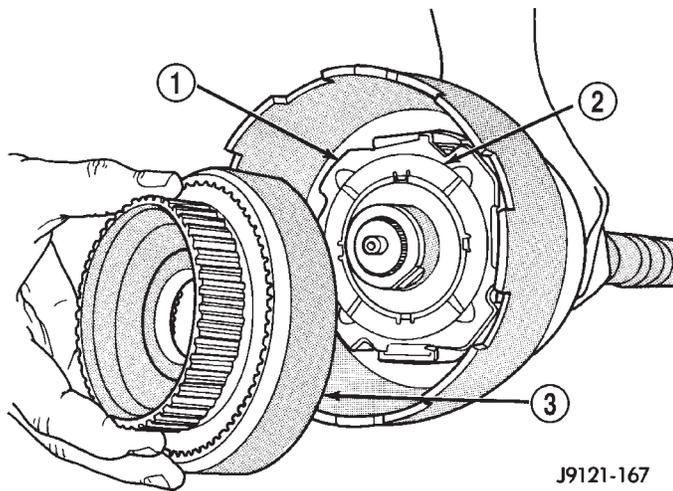


Abb. 202 Vorderen Planetenradsatz und Hohlrads montieren

- 1 - VORDERER PLANETENRADSATZ
- 2 - VORDERE ANLAUFSCHLEIBE
- 3 - VORDERES HOHLRAD

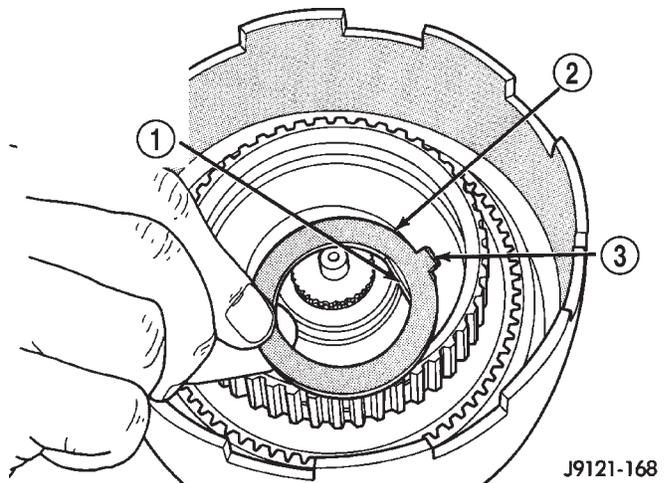


Abb. 204 Anlaufscheibe für vorderes Hohlrads montieren

- 1 - ABFLACHUNGEN AN SCHEIBE UND NABE/
PLANETENRADSATZ AUSRICHTEN
- 2 - ANLAUFSCHLEIBE VORDERES HOHLRAD
- 3 - NASE WEIST NACH VORN

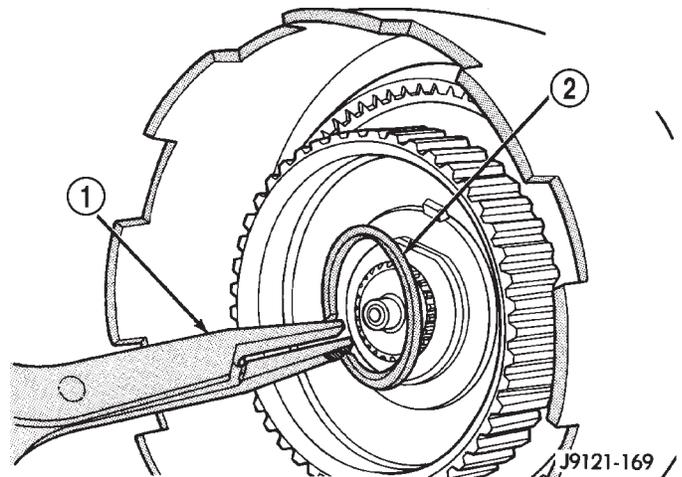


Abb. 205 Sicherungsring für vorderes Hohlrads montieren

- 1 - SICHERUNGSRINGZANGE
- 2 - SICHERUNGSRING/VORDERES HOHLRAD

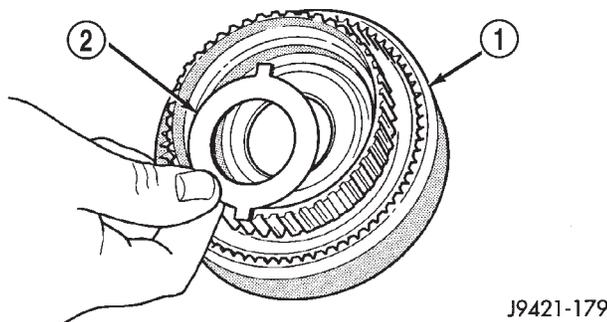


Abb. 203 Anlaufscheibe an Stütze des vorderen Hohlrades anordnen

- 1 - VORDERES HOHLRAD
- 2 - ANLAUFSCHLEIBE

OVERDRIVE-EINHEIT

ZERLEGUNG

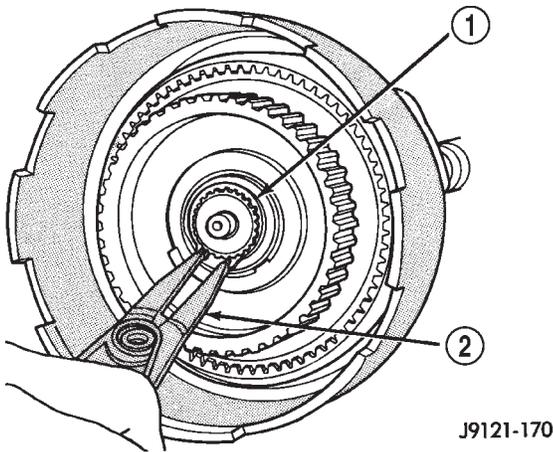
(1) Geschwindigkeitsabnehmer und O-Ring aus dem Overdrive-Gehäuse ausbauen (Abb. 208).

(2) Drucklager des Overdrive-Kolbens ausbauen (Abb. 209).

OVERDRIVE-KOLBEN ZERLEGEN

(1) Anlaufscheibe für Overdrive-Kolben ausbauen (Abb. 210). Anlaufscheibe aufbewahren. Es handelt

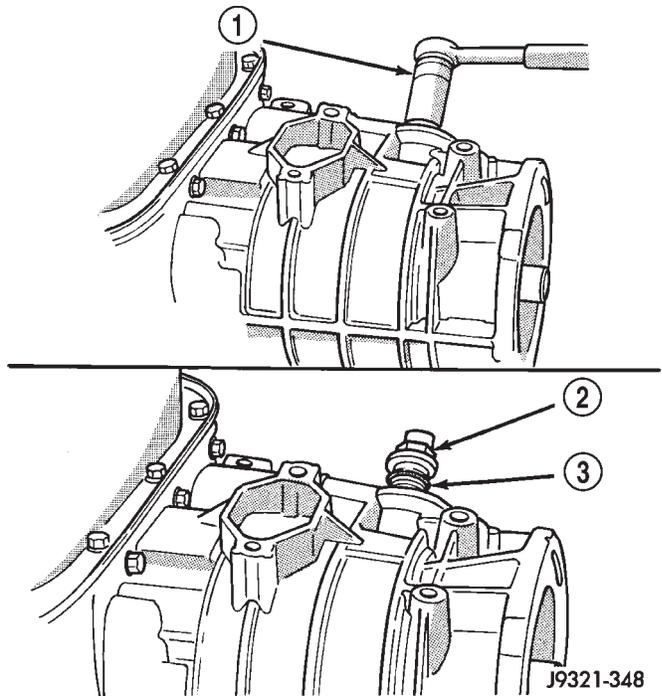
ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)



J9121-170

Abb. 206 Passend gewählten Sicherungsring für Planetenradsatz montieren

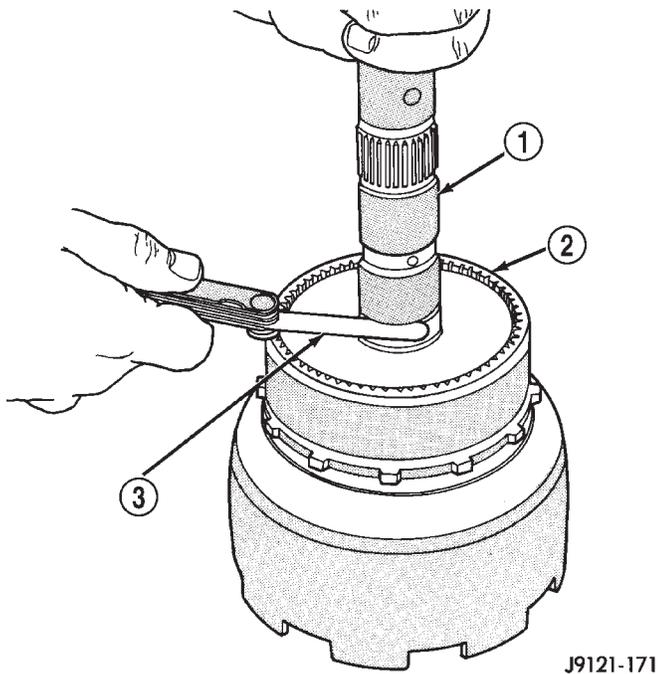
- 1 - PASSEND GEWÄHLTER SICHERUNGSRING
2 - SICHERUNGSRINGZANGE



J9321-348

Abb. 208 Geschwindigkeitsabnehmer ausbauen/einbauen

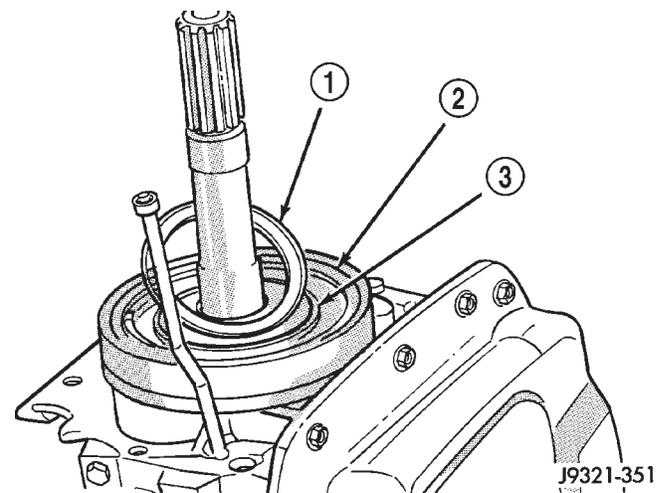
- 1 - STECKNUSS UND SCHLÜSSEL
2 - GESCHWINDIGKEITSABNEHMER
3 - O-RING



J9121-171

Abb. 207 Axialspiel des Planetengetriebes prüfen

- 1 - ABTRIEBSWELLE
2 - HINTERES HOHLRAD
3 - FÜHLERLEHRE



J9321-351

Abb. 209 Drucklager des Overdrive-Kolbens ausbauen/einbauen

- 1 - DRUCKLAGER
2 - OVERDRIVE-KOLBEN
3 - ANLAUFSCEIBE

sich um ein passend gewähltes Teil, das möglicherweise wiederverwendet werden kann.

(2) Distanzring für Zwischenwelle ausbauen (Abb. 211). Distanzring aufbewahren. Es handelt sich um ein passend gewähltes Teil, das möglicherweise wiederverwendet werden kann.

(3) Overdrive-Kolben aus dem Kupplungskorb ausbauen (Abb. 212).

LAMELLENPAKET DER OVERDRIVE-KUPPLUNG ZERLEGEN

(1) Drahtsicherungsring für Lamellenpaket der Overdrive-Kupplung ausbauen (Abb. 213).

(2) Lamellenpaket der Overdrive-Kupplung ausbauen (Abb. 214).

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

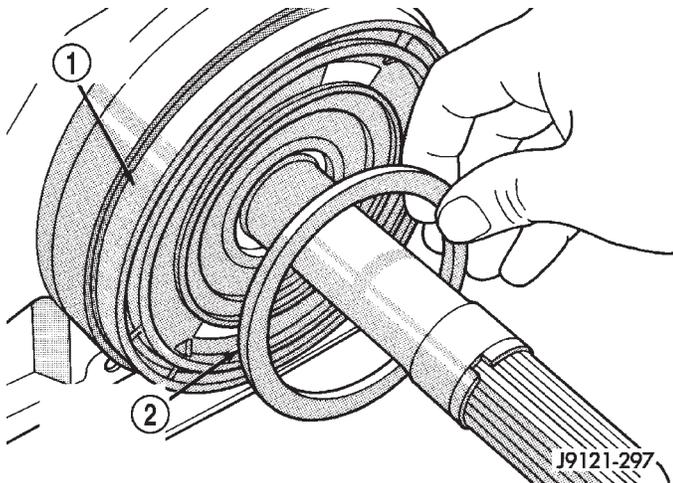


Abb. 210 Anlaufscheibe für Overdrive-Kolben ausbauen/einbauen

- 1 – OVERDRIVE-KOLBEN
- 2 – DISTANZRING (PASSEND GEWÄHLT) FÜR OVERDRIVE-KOLBEN

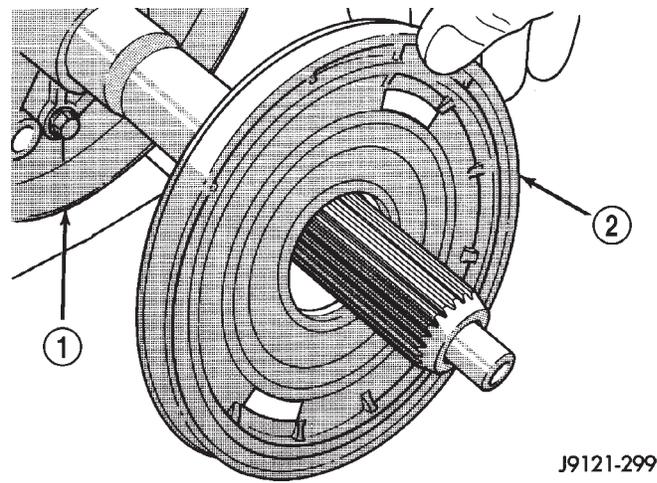


Abb. 212 Overdrive-Kolben ausbauen

- 1 – KOLBENHALTER
- 2 – OVERDRIVE-KOLBEN

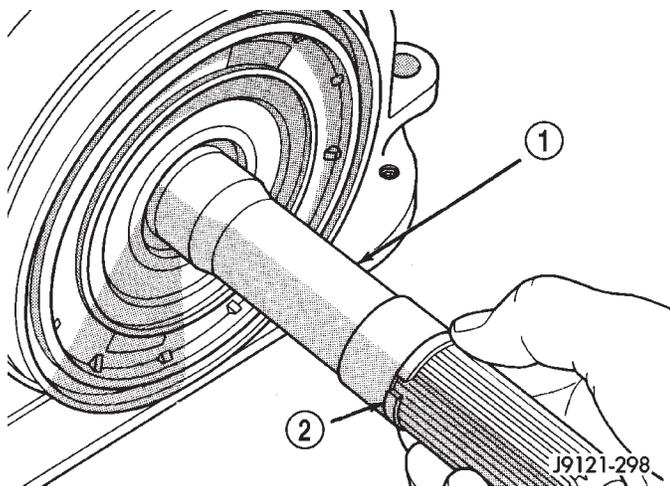


Abb. 211 Distanzring für Zwischenwelle

- 1 – ZWISCHENWELLE
- 2 – DISTANZRING FÜR ZWISCHENWELLE (PASSEND GEWÄHLT)

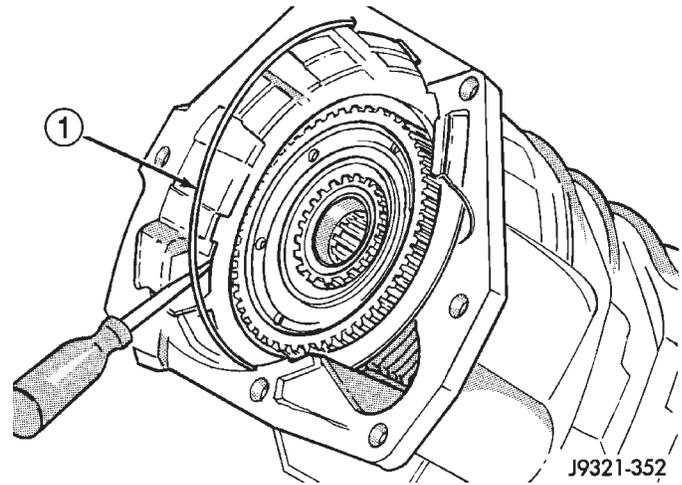


Abb. 213 Sicherungsring für Lamellenpaket der Overdrive-Kupplung ausbauen

- 1 – SICHERUNGSRING FÜR LAMELLENPAKET DER OVERDRIVE-KUPPLUNG

HINWEIS: Beim Getriebe 44RE sind vier Belaglamellen und drei Stahllamellen eingebaut.

(3) Lage der Einzelteile des Lamellenpakets schriftlich festhalten, um richtigen Wiedereinbau zu gewährleisten.

OVERDRIVE-ZAHNRADSATZ ZERLEGEN

(1) Gewellte Federscheibe der Overdrive-Kupplung ausbauen (Abb. 215).

(2) Stützring der Overdrive-Kupplung ausbauen (Abb. 216). Beachten, daß der Sicherungsring in derselben Nut sitzt wie die gewellte Federscheibe.

(3) Die Torx-Schrauben herausdrehen, mit denen Montage­deckel und Dichtung am Overdrive-Gehäuse befestigt sind (Abb. 217).

(4) Montage­deckel und Dichtung abbauen (Abb. 218).

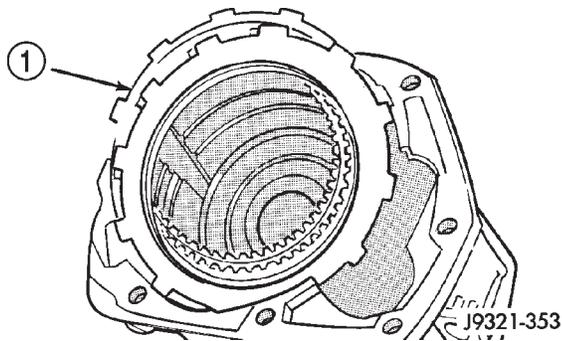
(5) Sicherungsring für Abtriebswellenlager mit Spreiz­zange ausheben. Anschließend die Abtriebs­welle nach vorn schieben, um das Wellenlager vom Führungsring zu lösen (Abb. 219).

(6) Getriebegehäuse vom Zahnradsatz abheben (Abb. 220).

(7) Den Sicherungsring ausheben, der das hintere Abtriebswellenlager auf der Abtriebswelle fixiert.

(8) Hinteres Lager von der Abtriebswelle abbauen (Abb. 221).

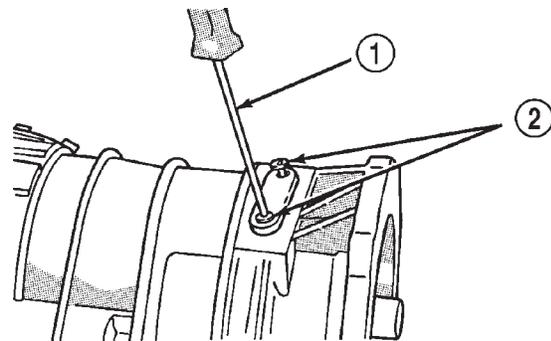
ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)



J9321-353

Abb. 214 Lamellenpaket der Overdrive-Kupplung ausbauen

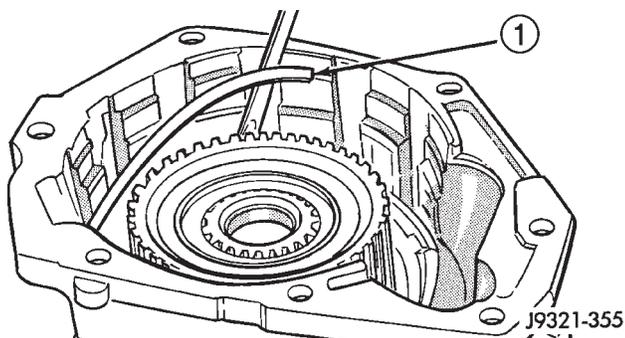
1 - LAMELLENPAKET



J9321-357

Abb. 217 Schrauben des Montagedeckels herausdrehen/eindrehen

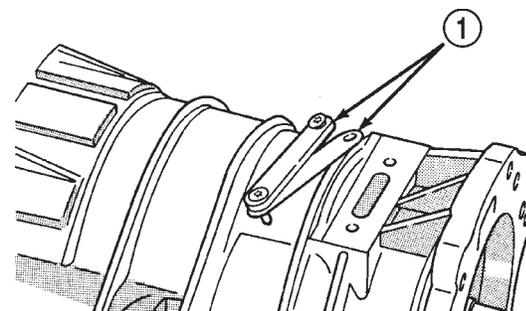
1 - TORX-SCHRAUBENDREHER (T25)
2 - SCHRAUBEN/MONTAGEDECKEL



J9321-355

Abb. 215 Gewellte Federscheibe der Overdrive-Kupplung ausbauen/einbauen

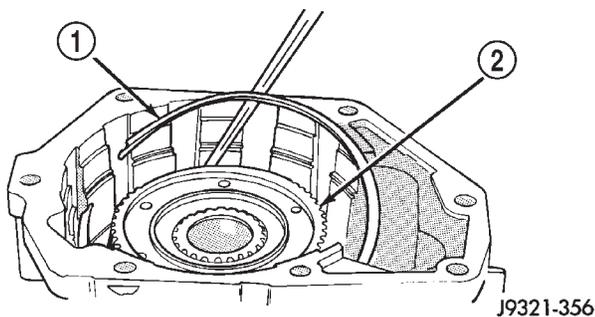
1 - GEWELLTE FEDERSCHEIBE



J9321-358

Abb. 218 Montagedeckel und Dichtung ausbauen/einbauen

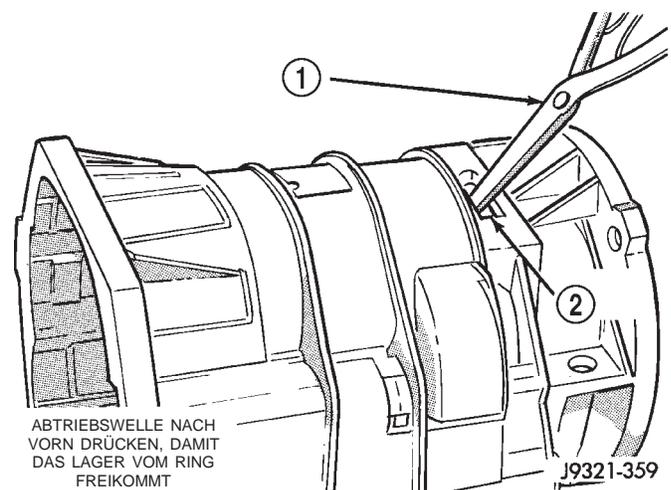
1 - MONTAGEDECKEL UND DICHTUNG



J9321-356

Abb. 216 Stützring der Overdrive-Kupplung ausbauen/einbauen

1 - STÜTZRING
2 - KUPPLUNGSNABE



J9321-359

Abb. 219 Lager vom Führungsring lösen

1 - FÜHRUNGSRING DES LAGERS MIT SICHERUNGSRINGZANGE SPREIZEN
2 - MONTAGEÖFFNUNG

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

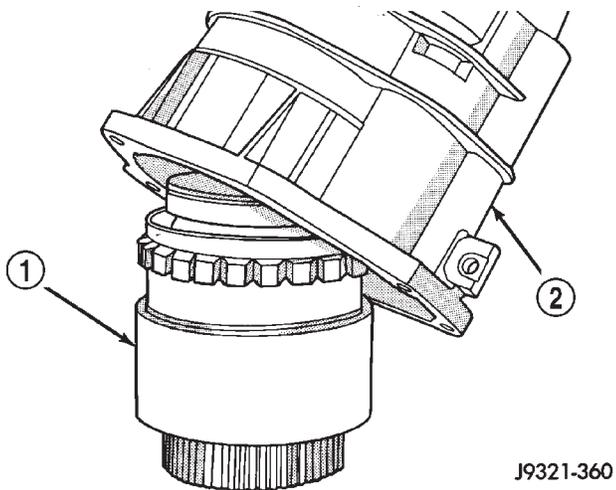


Abb. 220 Getriebegehäuse vom Zahnradsatz abheben

- 1 – ZAHNRADSATZ
2 – GETRIEBEGEHÄUSE

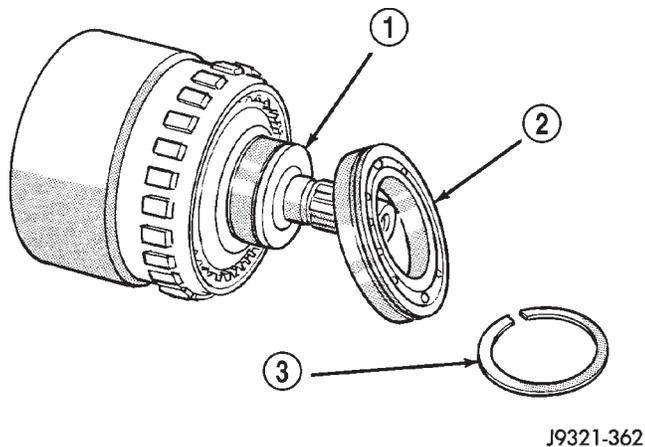


Abb. 221 Hinteres Lager ausbauen

- 1 – ABTRIEBSWELLE
2 – HINTERES LAGER
3 – SICHERUNGSRING

NABE UND FEDER DER DIREKTKUPPLUNG ZERLEGEN

VORSICHT! BEIM NÄCHSTEN SCHRITT DER ZERLEGUNG WIRD DIE FEDER DER DIREKTKUPPLUNG ZUSAMMENGEDRÜCKT. ES IST ÄUSSERST WICHTIG, DASS ZUM ZUSAMMENDRÜCKEN DER FEDER DAS RICHTIGE WERKZEUG VERWENDET WIRD, DENN DIE FEDER HAT EINE SPANNKRAFT VON CA. 3800 NEWTON (830 POUNDS). FEDERSPANNER 6227-1 UND EINE HYDRAULISCHE PRESSE MIT EINEM STEMPELHUB VON MINDESTENS 130 - 150 MM (5 - 6 ZOLL) VERWENDEN. DIE PRESSE MUSS AUSSERDEM EIN HÖHENVERSTELLBARES BETT BESITZEN. KUPPLUNGSFEDER LANGSAM UND

VOLLSTÄNDIG ENTSPANNEN, UM VERLETZUNGEN ZU VERMEIDEN.

- (1) Zahnradsatz in hydraulischer Presse anordnen (Abb. 222).
- (2) Spannwerkzeug 6227-1 auf der Kupplungsnahe anordnen (Abb. 222). Flansch der Abtriebswelle wie gezeigt mit Stahldruckplatten abstützen und die Baugruppe unter dem Pressenstempel zentrieren.
- (3) Pressendruck langsam aufbauen. Nabe und Feder soweit zusammendrücken, daß der Haltering der Kupplungsnahe freigelegt wird. Der Sicherungsring des Lamellenpakets darf nicht mehr unter Federdruck stehen (Abb. 222).
- (4) Sicherungsring für Lamellenpaket der Direktkupplung ausheben (Abb. 223).
- (5) Haltering für Nabe der Direktkupplung ausbauen (Abb. 224).
- (6) Pressendruck langsam und vollständig abbauen (Abb. 225).
- (7) Spezialwerkzeug 6227-1 entfernen. Anschließend das Lamellenpaket von der Nabe abnehmen (Abb. 225).

Zahnradsatz zerlegen

- (1) Nabe und Feder der Direktkupplung zerlegen (Abb. 226).
- (2) Sonnenrad und Federteller ausbauen. Anschließend das Drucklager des Planetenradsatzes und den Planetenradsatz ausbauen (Abb. 227).
- (3) Freilaufkupplung mit Sprezzange für Sicherungsringe ausbauen (Abb. 228). Zange in Kupplungsnahe einführen. Zange spreizen, um die Nabenverzahnung zu greifen, und die Kupplung mit einer Drehbewegung nach links ausbauen.
- (4) Drucklager von der Nabe der Freilaufkupplung abnehmen.
- (5) Freilaufkupplung von der Nabe abbauen.
- (6) Lage von Hohlrad und Trommel der Direktkupplung für den Wiedereinbau kennzeichnen (Abb. 229). Paßmarkierungen mit einem kleinen Zentrierdorn oder Reißnadel anbringen.
- (7) Hinteren Haltering der Trommel/Direktkupplung ausbauen (Abb. 230).
- (8) Äußeren Haltering der Trommel/Direktkupplung ausbauen (Abb. 231).
- (9) An Hohlrad und Abtriebswelle Paßmarkierungen für den Wiedereinbau anbringen (Abb. 232). Paßmarkierungen mit Dorn oder Reißnadel an Zahnrad und Welle anbringen.
- (10) Den Sicherungsring entfernen, mit dem das Hohlrad auf der Abtriebswelle befestigt ist (Abb. 233). Sicherungsring mit zwei Schraubendrehern aus der Nut heben, wie in der Abbildung gezeigt.
- (11) Hohlrad von der Abtriebswelle abbauen (Abb. 234). Zahnrad mit Leder- oder Kunststoffhammer von der Welle klopfen.

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

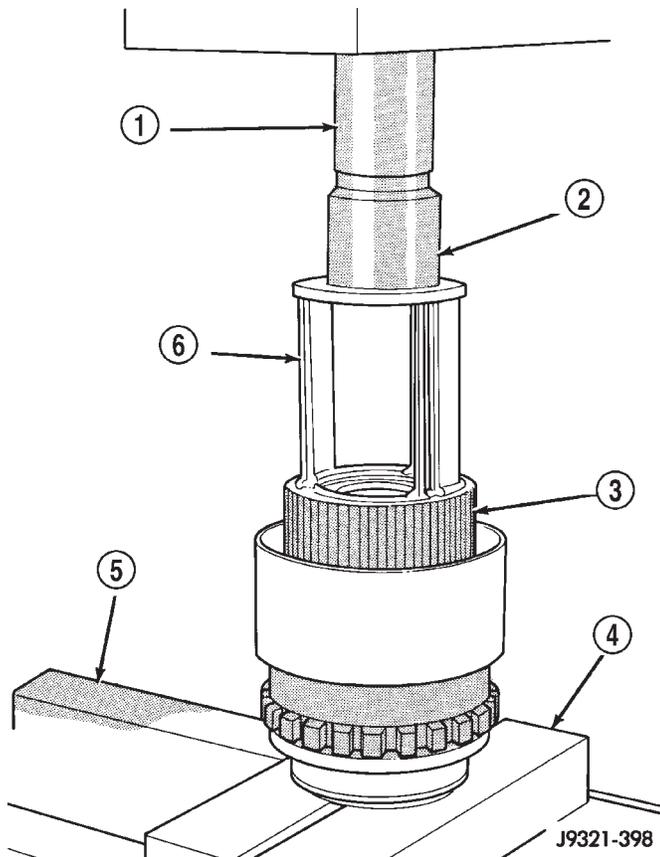


Abb. 222 In hydraulischer Presse angeordneter Zahnradsatz

- 1 - PRESSENSTEMPEL
- 2 - SPEZIALWERKZEUG C-3995-A (ODER ÄHNLICHES WERKZEUG)
- 3 - KUPPLUNGSNABE
- 4 - PLATTEN
- 5 - PRESSEBETT
- 6 - SPEZIALWERKZEUG 6227-1

GETRIEBEGEHÄUSE UND PARKSPERRE ZERLEGEN

- (1) Führungsring aus dem Getriebegehäuse ausbauen.
- (2) Halteschraube für Achse der Parksperrenklinke herausdrehen. Achse, Klinke und Feder ausbauen.
- (3) Sicherungsring ausheben und Verschlußstopfen/Widerlager ausbauen.
- (4) Wellendichtring der Abtriebswelle ausbauen.

ZUSAMMENBAU

ZAHNRADSATZ UND DIREKTKUPPLUNG MONTIEREN

- (1) Lamellen der Direktkupplung und der Overdrive-Kupplung in Getriebeöl Mopar® ATF Plus 3 (Typ 7176) tränken. Die Lamellen 10 bis 20 Minuten in Getriebeöl eingetaucht lassen.
- (2) Falls notwendig, die Abtriebswelle mit neuer Führungsbuchse und neuer Lagerbuchse für Kupp-

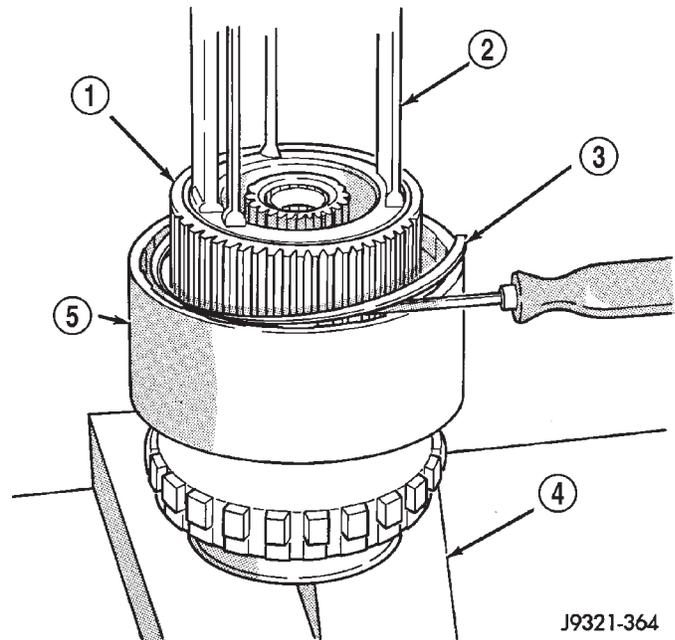


Abb. 223 Sicherungsring für Lamellenpaket der Direktkupplung ausbauen

- 1 - KUPPLUNGSNABE
- 2 - SPEZIALWERKZEUG 6227-1
- 3 - SICHERUNGSRING FÜR LAMELLENPAKET DER DIREKTKUPPLUNG
- 4 - DRUCKPLATTEN
- 5 - KUPPLUNGSTROMMEL

lungsnaabe versehen (Abb. 235). Buchsen mit Vaseline oder Getriebeöl schmieren.

(3) Falls zuvor ausgebaut, das Hohlrads auf der Abtriebswelle montieren. Anschließend den Sicherungsring für das Hohlrads montieren (Abb. 236).

(4) Kupplungstrommel am Hohlrads ausrichten und montieren (Abb. 237). Darauf achten, daß die Trommel in die Mitnehmer des Hohlrads eingreift.

(5) Äußeren Haltering der Kupplungstrommel montieren (Abb. 237).

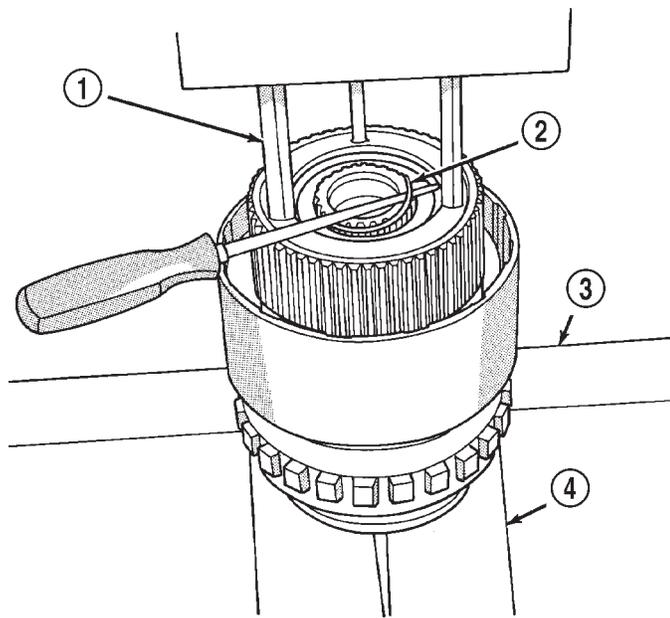
(6) Kupplungstrommel nach vorn schieben und den inneren Haltering montieren (Abb. 238).

(7) Hinteres Lager und Sicherungsring auf der Abtriebswelle montieren (Abb. 239). Darauf achten, daß die Führungsringnut im Lager nach hinten weist.

(8) Freilaufkupplung auf der Nabe montieren (Abb. 240). **Es ist zu beachten, daß die Kupplung nur in einer Richtung paßt. Der Bund an der Kupplung muß in der kleinen Aussparung am Rand der Nabe sitzen.**

(9) Drucklager auf der Nabe der Freilaufkupplung anbringen. Lager mit reichlich Vaseline in Einbaulage fixieren. **Das Lager paßt nur in einer Richtung. Darauf achten, daß das Lager rechtwinklig an der Nabe anliegt. Lager neu**

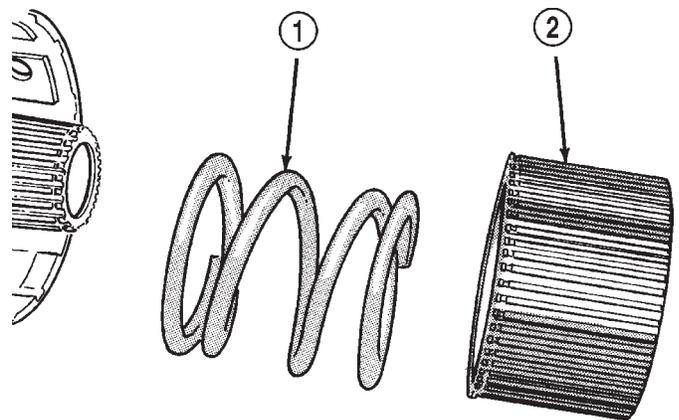
ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)



J9321-363

Abb. 224 Haltering für Nabe der Direktkupplung ausbauen

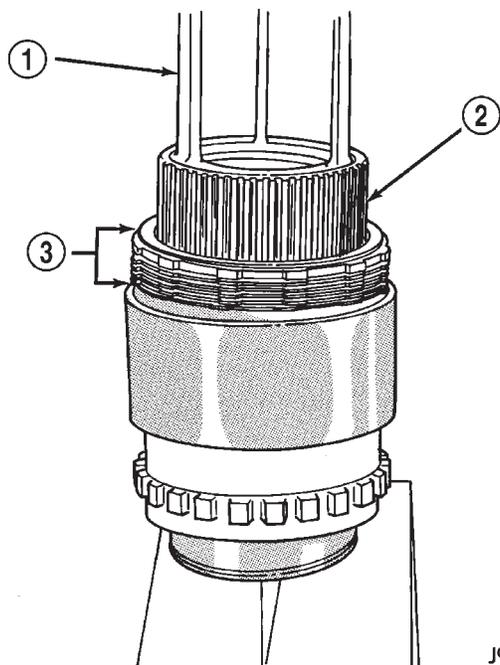
- 1 - SPEZIALWERKZEUG 6227-1
- 2 - HALTERING/KUPPLUNGSNABE
- 3 - PRESSEBETT
- 4 - DRUCKPLATTEN



J9121-311

Abb. 226 Nabe und Feder der Direktkupplung ausbauen

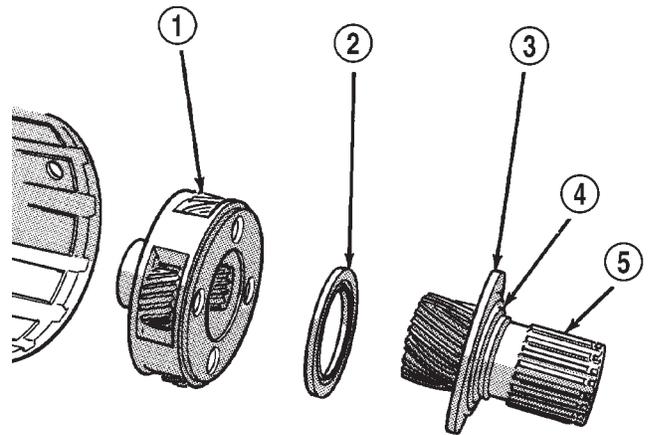
- 1 - FEDER DER DIREKTKUPPLUNG
- 2 - NABE DER DIREKTKUPPLUNG



J9321-365

Abb. 225 Lamellenpaket der Direktkupplung ausbauen

- 1 - SPEZIALWERKZEUG 6227-1
- 2 - NABE DER DIREKTKUPPLUNG
- 3 - LAMELLENPAKET DER DIREKTKUPPLUNG



J9121-312

Abb. 227 Sonnenrad, Drucklager und Planetenradsatz ausbauen

- 1 - PLANETENRADSATZ
- 2 - DRUCKLAGER DES PLANETENRADSATZES
- 3 - FEDERTELLER DER KUPPLUNG
- 4 - SICHERUNGSRING DES FEDERTELLERS
- 5 - SONNENRAD

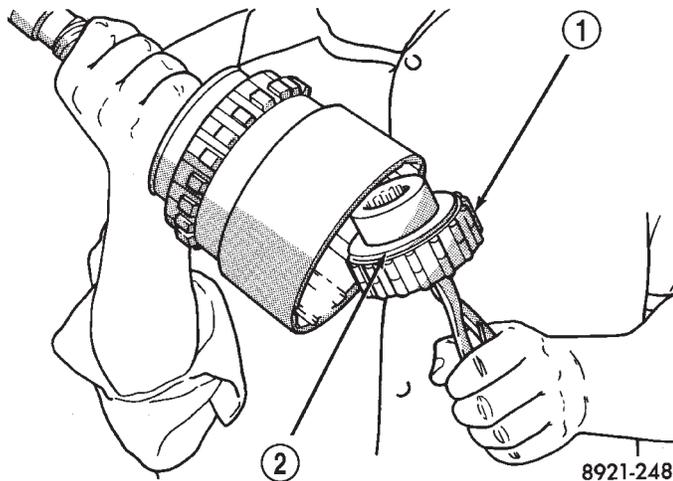
ansetzen, falls kein rechtwinkliger Sitz erreicht wird.

(10) Freilaufkupplung in Abtriebswelle montieren (Abb. 241). Sicherungsringzange in Nabenverzahnung einführen. Nabe durch Spreizen der Zange greifen. Anschließend die Baugruppe mit einer Drehbewegung nach links in Einbaulage bringen.

(11) Planetenradsatz in Hohlrad einbauen (Abb. 242). **Vor dem Fortsetzen der Montage darauf achten, daß die Planetenräder ihre Endlage im Hohlrad erreicht haben.**

(12) Drucklager des Planetenradsatzes und Lagerberührungsfläche des Federtellers reichlich mit Vase-

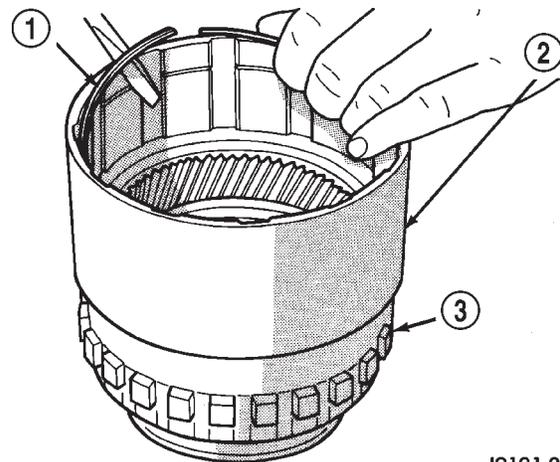
ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)



8921-248

Abb. 228 Freilaufkupplung ausbauen/einbauen

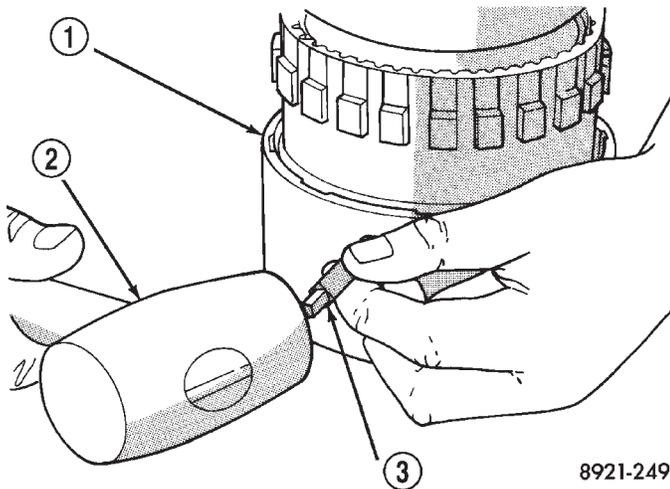
- 1 - FREILAUFKUPPLUNG
2 - NADELLAGER



J9121-292

Abb. 230 Inneren Haltering der Kupplungstrommel ausbauen

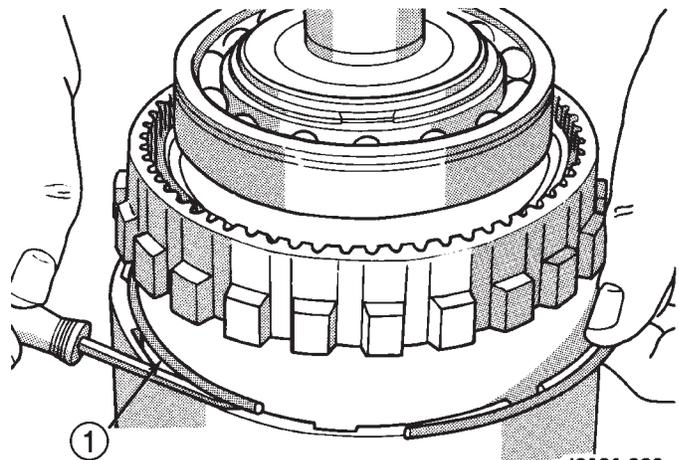
- 1 - INNERER HALTERING
2 - TROMMEL DER DIREKTKUPPLUNG
3 - HOHLRAD



8921-249

Abb. 229 Trommel der Direktkupplung und Hohlrads für den Wiedereinbau kennzeichnen

- 1 - TROMMEL DER DIREKTKUPPLUNG
2 - HAMMER
3 - DORN



J9121-293

Abb. 231 Äußeren Haltering der Kupplungstrommel ausbauen

- 1 - ÄUSSERER HALTERING

line bestreichen. Dadurch bleibt das Lager während der Montage in Einbaulage fixiert.

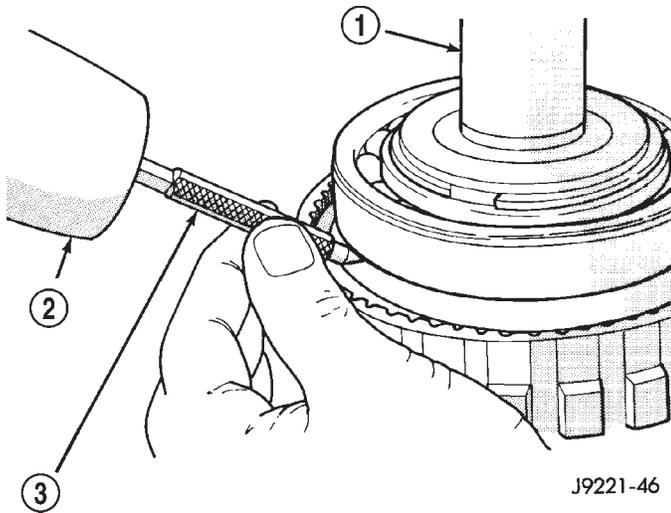
(13) Drucklager des Planetenradsatzes am Sonnenrad anbringen (Abb. 243). Lager auf das Zahnrad schieben und gegen den Federteller drücken, wie in der Abbildung gezeigt. **Das Lager paßt nur in einer Richtung. Falls es sich nicht rechtwinklig am Federteller ansetzen läßt, muß es abgenommen und neu ausgerichtet werden.**

(14) Die aus Sonnenrad, Federteller und Drucklager bestehende Vormontagegruppe einbauen (Abb. 244). Vor dem Fortsetzen der Montage sicherstellen, daß Sonnenrad und Drucklager vollständig in Endlage gebracht wurden.

(15) Vormontierte Abtriebswelle, Hohlrads und Kupplungstrommel in hydraulischer Presse anordnen. Feder, Nabe und Lamellenpaket der Direktkupplung lassen sich in der Presse leichter montieren.

(16) Verzahnungen in den Naben von Planetenradsatz und Freilaufkupplung mit Werkzeug 6227-2 ausrichten (Abb. 245). Werkzeug durch das Sonnenrad und in die Verzahnungen beider Naben einführen. Vor dem Fortsetzen der Montage sicherstellen, daß das Ausrichtwerkzeug vollständig in Endlage gebracht wurde.

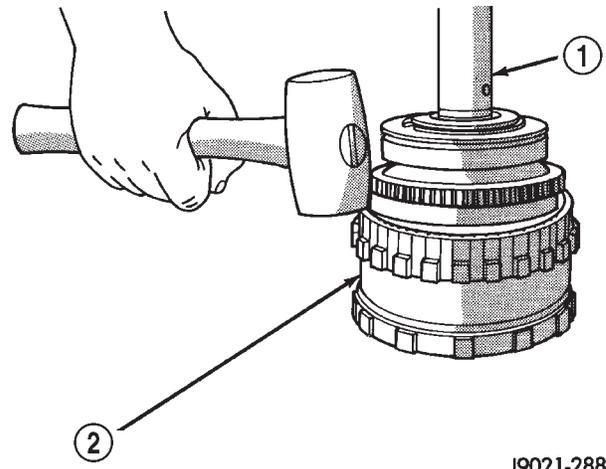
ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)



J9221-46

Abb. 232 Hohlrads und Abtriebswelle für den Wiedereinbau kennzeichnen

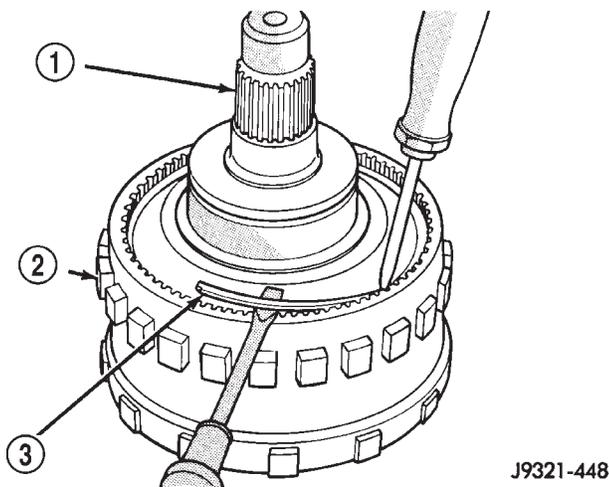
- 1 - ABTRIEBSWELLE
- 2 - HAMMER
- 3 - DORN



J9021-288

Abb. 234 Hohlrads ausbauen

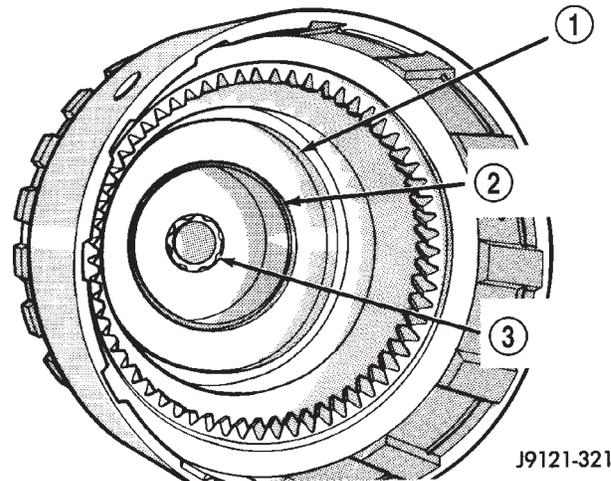
- 1 - ABTRIEBSWELLE
- 2 - HOHLRAD



J9321-448

Abb. 233 Sicherungsring für Hohlrads ausbauen

- 1 - ABTRIEBSWELLE
- 2 - HOHLRAD
- 3 - SICHERUNGSRING



J9121-321

Abb. 235 Führungsbuchse für Abtriebswelle

- 1 - NABE/ABTRIEBSWELLE
- 2 - BUCHSE FÜR NABE DER FREILAUFKUPPLUNG
- 3 - FÜHRUNGSBUCHSE FÜR ZWISCHENWELLE

(17) Feder der Direktkupplung montieren (Abb. 246). Darauf achten, daß die Feder richtig auf dem Federteller sitzt.

HINWEIS: Die Direktkupplung des Getriebes 44RE hat acht Belaglamellen und sieben Stahllamellen.

(18) Lamellenpaket der Direktkupplung wie folgt auf der Nabe montieren:

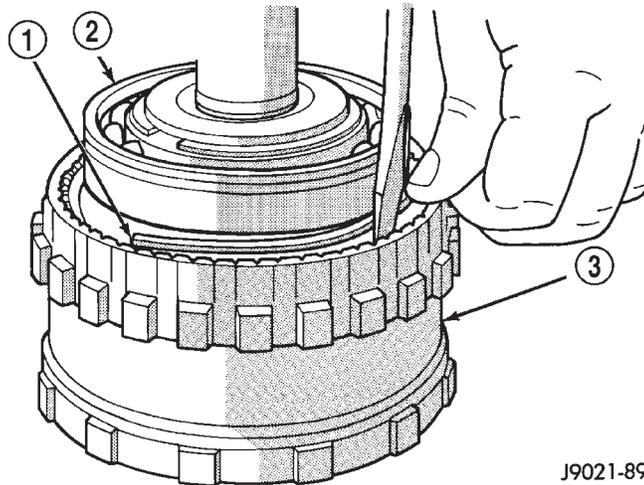
(a) Einzelteile des Lamellenpakets zusammensetzen (Abb. 247).

(b) Zuerst den Stützring der Direktkupplung auf der Kupplungsnabe montieren. **Beachten, daß eine Seite des Stützrings angesenkt ist. Diese Seite muß nach hinten weisen. Das Verzahnungsprofil ist auf der Rückseite der Nabe leicht erhöht. Die Ansenkung im Ring paßt über die erhöhte Verzahnung. Der Ring muß bündig mit dieser Seite der Nabe abschließen (Abb. 248).**

(c) Die erste Belaglamelle und danach eine Stahllamelle einlegen, bis alle Belag- und Stahllamellen eingebaut sind.

(d) Druckplatte einlegen. Dies ist das letzte einzubauende Teil des Lamellenpakets. **Darauf ach-**

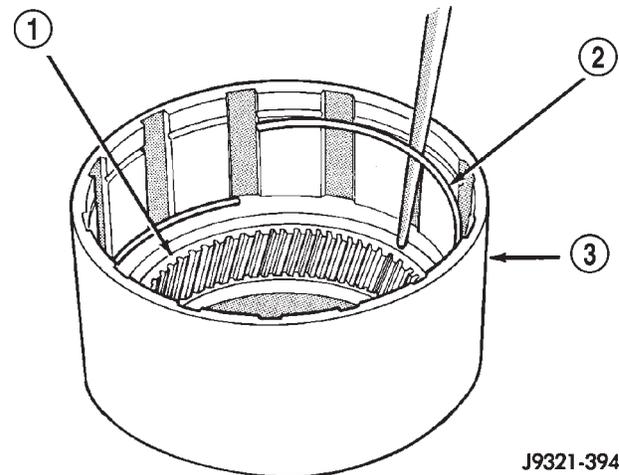
ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)



J9021-89

Abb. 236 Hohlrad einbauen

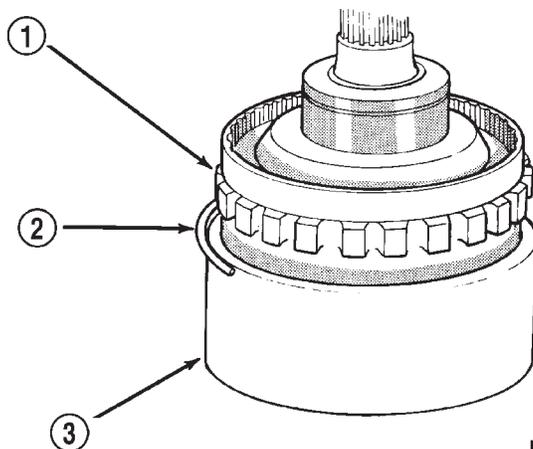
- 1 - SICHERUNGSRING
- 2 - VORDERES LAGER DER ABTRIEBSWELLE
- 3 - HOHLRAD



J9321-394

Abb. 238 Inneren Haltering der Kupplungstrommel montieren

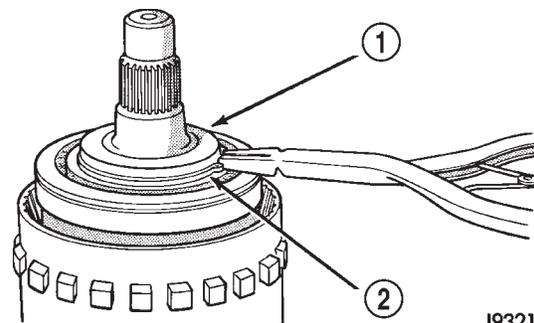
- 1 - HOHLRAD
- 2 - INNERER SICHERUNGSRING
- 3 - KUPPLUNGSTROMMEL



J9321-393

Abb. 237 Kupplungstrommel und äußeren Haltering montieren

- 1 - HOHLRAD
- 2 - ÄUSSERER SICHERUNGSRING
- 3 - KUPPLUNGSTROMMEL



J9321-370

Abb. 239 Hinteres Lager und Sicherungsring montieren

- 1 - HINTERES LAGER
- 2 - SICHERUNGSRING

ten, daß die mit einem Bund versehene Seite der Druckplatte nach oben weist (Abb. 249).

(19) Kupplungsnabe und Lamellenpaket auf der Feder der Direktkupplung montieren (Abb. 250). Vor dem Fortsetzen der Montage sicherstellen, daß die Nabe auf der Verzahnung des Sonnenrads angesetzt wird.

VORSICHT! BEIM NÄCHSTEN SCHRITT DER MONTAGE WERDEN NABE UND FEDER DER DIREKT-KUPPLUNG ZUSAMMENGEDRÜCKT. ES IST ÄUSSERST WICHTIG, DASS ZUM ZUSAMMENDRÜCKEN DER FEDER DAS RICHTIGE WERKZEUG VERWENDET WIRD, DENN DIE FEDER HAT EINE

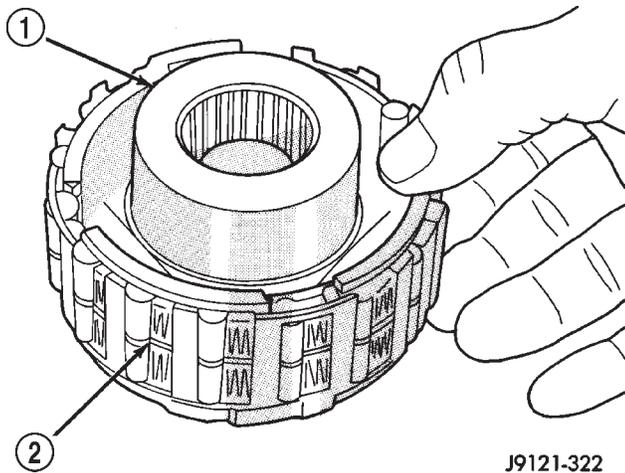
SPANNKRAFT VON CA. 3800 NEWTON (830 POUNDS). SPANNWERKZEUG C-6227-1 UND EINE HYDRAULISCHE PRESSE MIT EINEM STEMPELHUB VON MINDESTENS 150 mm (6 ZOLL) VERWENDEN. DIE PRESSE MUSS AUSSERDEM EIN HÖHENVERSTELLBARES BETT BESITZEN. KUPPLUNGSFEDER LANGSAM UND VOLLSTÄNDIG ENTSPANNEN, UM VERLETZUNGEN ZU VERMEIDEN.

(20) Spannwerkzeug 6227-1 auf der Kupplungsnabe anordnen.

(21) Kupplungsnabe und Feder nur soweit zusammendrücken, daß die Nabe durch die Spannkraft fixiert wird.

(22) Kupplungsnabe und Feder langsam zusammendrücken. Nabe und Feder nur soweit zusammendrücken, daß die Nuten für den Sicherungsring des

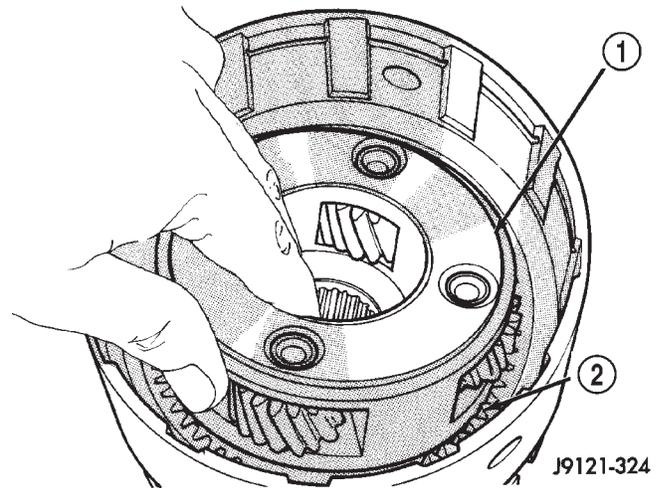
ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)



J9121-322

Abb. 240 Freilaufkupplung und Nabe montieren

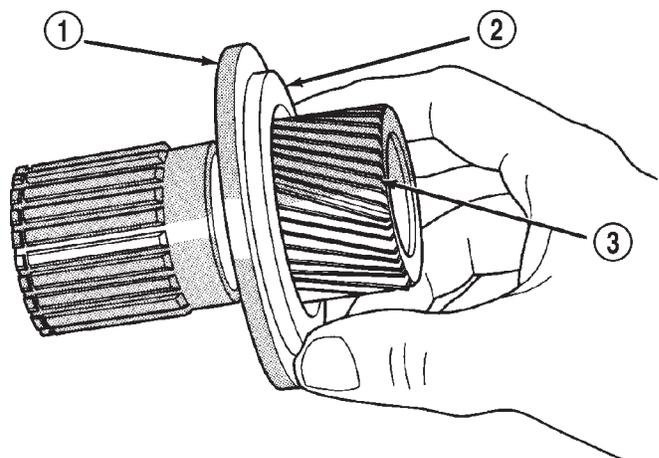
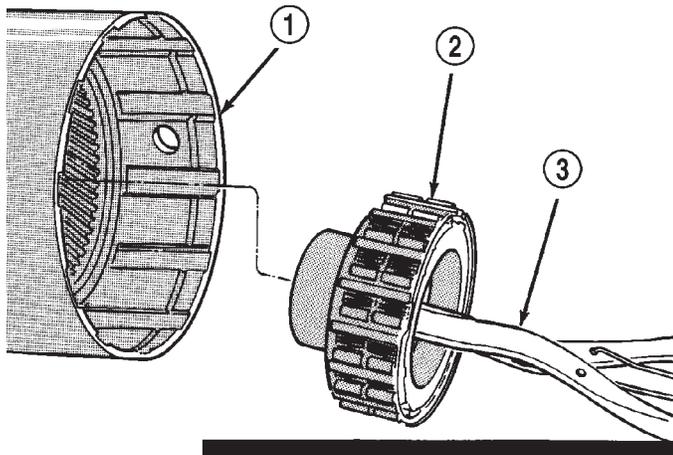
- 1 - KUPPLUNGSNABE
- 2 - FREILAUFKUPPLUNG



J9121-324

Abb. 242 Planetenradsatz einbauen

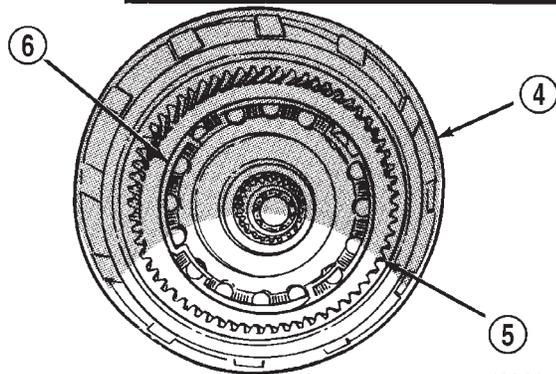
- 1 - PLANETENRADSATZ
- 2 - HOHLRAD



J9121-326

Abb. 243 Drucklager des Planetenradsatzes einbauen

- 1 - FEDERTELLER
- 2 - DRUCKLAGER DES PLANETENRADSATZES
- 3 - SONNENRAD



J9121-314

Abb. 241 Freilaufkupplung einbauen

- 1 - KUPPLUNGSTROMMEL
- 2 - FREILAUFKUPPLUNG
- 3 - SPREIZZANGE FÜR SICHERUNGSRINGE
- 4 - KUPPLUNGSTROMMEL
- 5 - HOHLRAD
- 6 - FREILAUFKUPPLUNG BIS ZUM ANSCHLAG IN ABTRIEBSWELLE MONTIERT

Lamellenpakets und den Haltering der Kupplungsnabe freigelegt werden.

(23) Lamellenpaket auf der Nabe neu ausrichten und für richtigen Sitz der Belag- und Stahllamellen in der Kupplungstrommel sorgen.

(24) Sicherungsring für Lamellenpaket der Direktkupplung montieren (Abb. 251). **Darauf achten, daß der Sicherungsring vollständig bis zum Grund der Nut in der Kupplungstrommel gedrückt wird.**

(25) Haltering der Kupplungsnabe montieren (Abb. 252). **Darauf achten, daß der Haltering vollständig bis zum Grund der Ringnut im Sonnenrad gedrückt wird.**

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

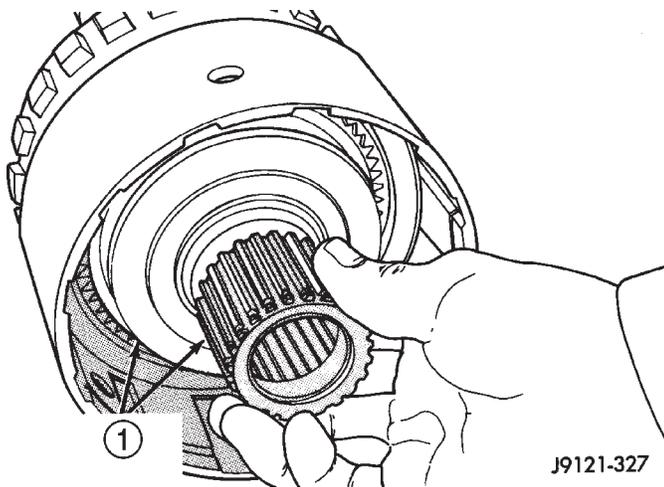


Abb. 244 Sonnenrad einbauen

1 – SONNENRAD MIT FEDERTELLER

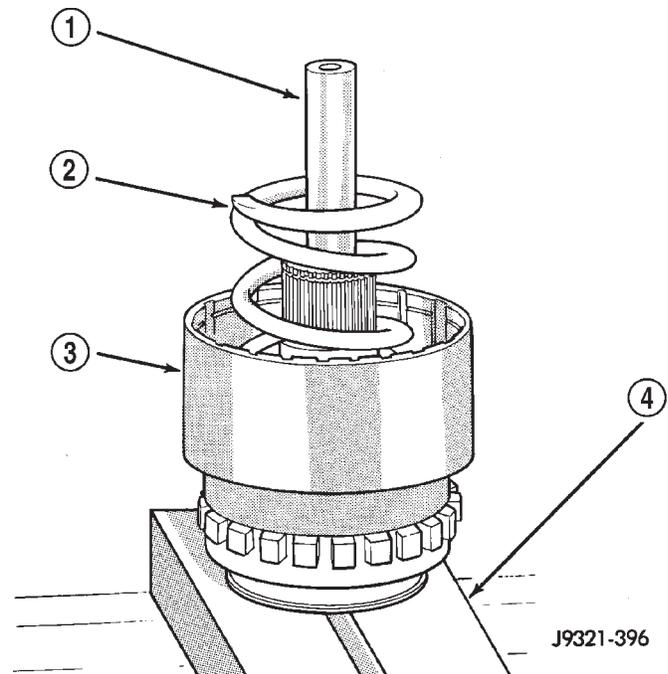


Abb. 246 Feder der Direktkupplung einbauen

1 – SPEZIALWERKZEUG 6227-2
 2 – FEDER DER DIREKTKUPPLUNG
 3 – KUPPLUNGSNABE
 4 – DRUCKPLATTEN

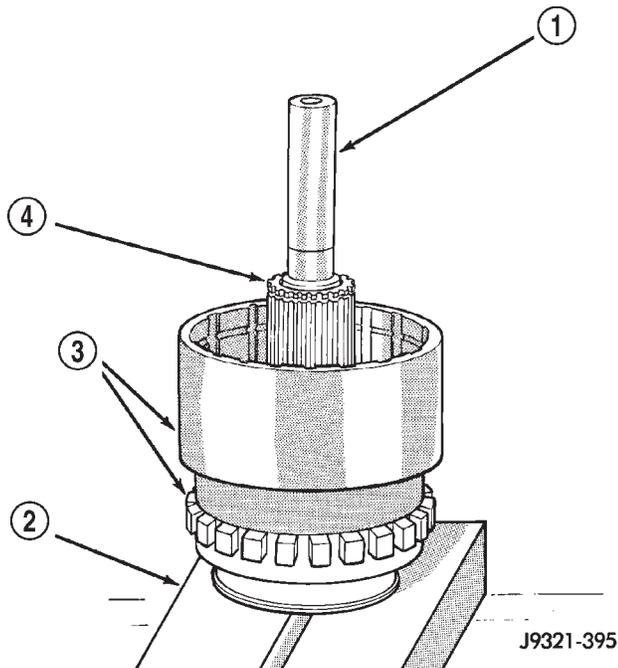


Abb. 245 Ausrichtwerkzeug einführen

1 – SPEZIALWERKZEUG 6227-2
 2 – DRUCKPLATTEN
 3 – TROMMEL UND HOHLRAD ZUSAMMENGEBAUT
 4 – SONNENRAD

(26) Pressendruck allmählich abbauen, Spannwerkzeuge entfernen und Zahnradsatz abnehmen.

GETRIEBEGEHÄUSE MONTIEREN

(1) Parksperrklinke mit Feder im Gehäuse anordnen und die Achse der Parksperrklinke einbauen. Prüfen, ob das rechtwinklig gebogene Ende der Feder an der Klinke eingehängt ist und das gerade Ende der Feder gegen das Gehäuse drückt.

(2) Halteschraube für Achse der Parksperrklinke eindrehen. Die Schraube mit einem Anzugsmoment von 27 N·m (20 ft. lbs.) festziehen.

(3) Verschlussstopfen/Widerlager der Parksperrklinke montieren. **Beachten, daß der Stopfen am hinteren Ende einen Führungsstift besitzt (Abb. 253). Der Stift muß in der Bohrung im Gehäuse sitzen, bevor der Sicherungsring eingesetzt wird.**

(4) Sicherungsring für Verschlussstopfen/Widerlager montieren (Abb. 254). **Sicherungsring nur soweit spannen wie zum Einbau erforderlich, der Sicherungsring darf nicht bleibend verformt werden.**

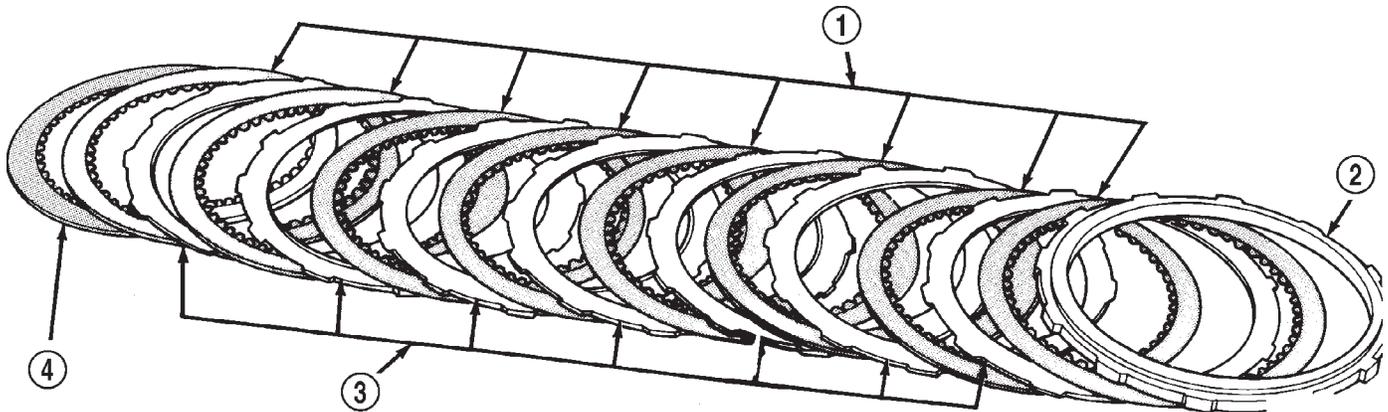
(5) Neuen Dichtring in Getriebegehäuse einbauen. Beim Getriebegehäuse für Allradantrieb den Dichtring mit Griff C-4171 und Einbauwerkzeug C-3860-A in das Gehäuse eintreiben. Beim Getriebegehäuse für Heckantrieb den Dichtring mit Griff C-4171 und Einbauwerkzeug C-3995-A in das Gehäuse eintreiben.

(6) Prüfen, ob die Nasen am Führungsring für das hintere Lager in die Montageöffnung im Getriebegehäuse reichen (Abb. 255).

(7) Zahnradsatz auf Werkzeug 6227-1 setzen (Abb. 256). Darauf achten, daß das Werkzeug fest in der Kupplungsnahe sitzt.

(8) Overdrive-Gehäuse am Zahnradsatz montieren (Abb. 256).

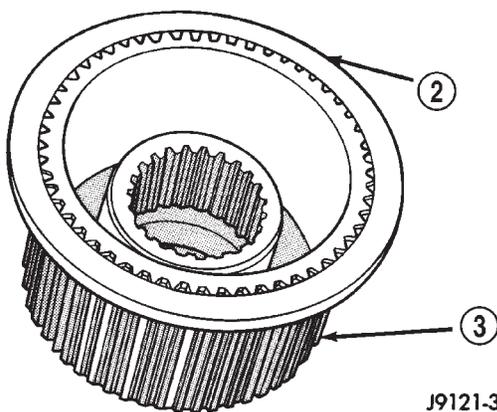
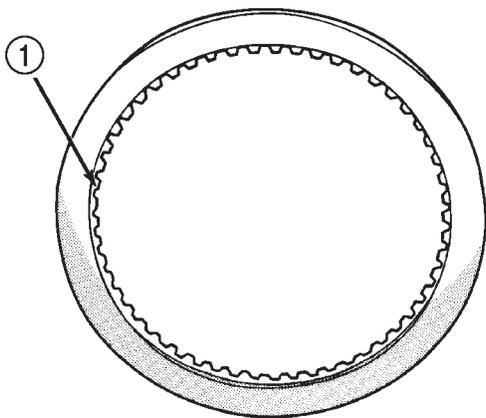
ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)



J9521-50

Abb. 247 Getriebe 44RE—Einzelteile des Lamellenpakets/Direktkupplung

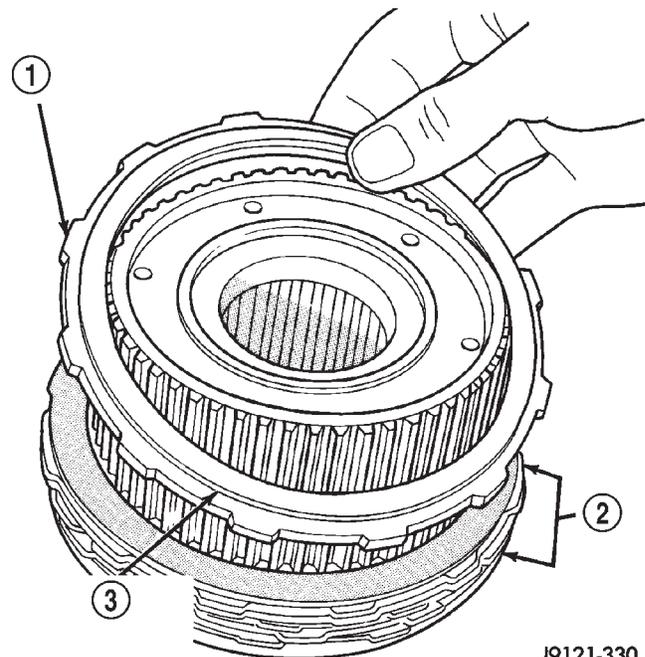
- | | |
|-----------------------|----------------------|
| 1 – BELAGLAMELLEN (8) | 3 – STAHLAMELLEN (7) |
| 2 – DRUCKPLATTE | 4 – STÜTZRING |



J9121-329

**Abb. 248 Richtige Lage des Stützrings/
Direktkupplung**

- | |
|--|
| 1 – ANSENKUNG IM STÜTZRING |
| 2 – STÜTZRING DER DIREKTKUPPLUNG (BÜNDIG MIT NABE ABSCHLIESSEND) |
| 3 – KUPPLUNGSNABE |



J9121-330

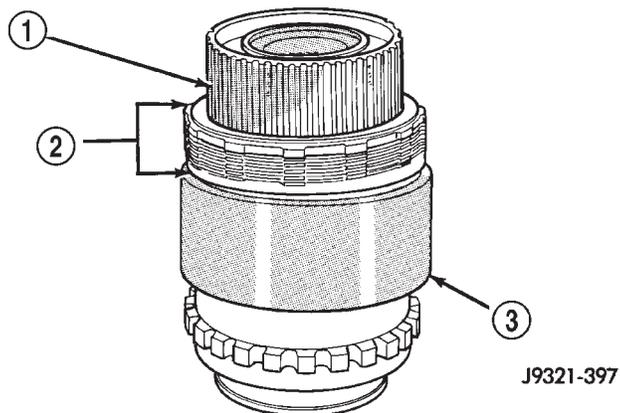
**Abb. 249 Richtige Lage der Druckplatte/
Direktkupplung**

- | |
|---|
| 1 – DRUCKPLATTE DER DIREKTKUPPLUNG |
| 2 – LAMELLENPAKET |
| 3 – DIE MIT EINEM BUND VERSEHENE SEITE DER PLATTE MUSS NACH OBEN WEISEN |

(9) Führungsring des vorderen Lagers mit Sicherungsringzange spreizen (Abb. 257). Anschließend das Gehäuse nach unten schieben, bis der Führungsring in der Nut des Lagers einrastet, und den Sicherungsring loslassen.

(10) Montagedeckel für Führungsring mit Dichtung in Gehäuse der Overdrive-Einheit anbringen (Abb. 258).

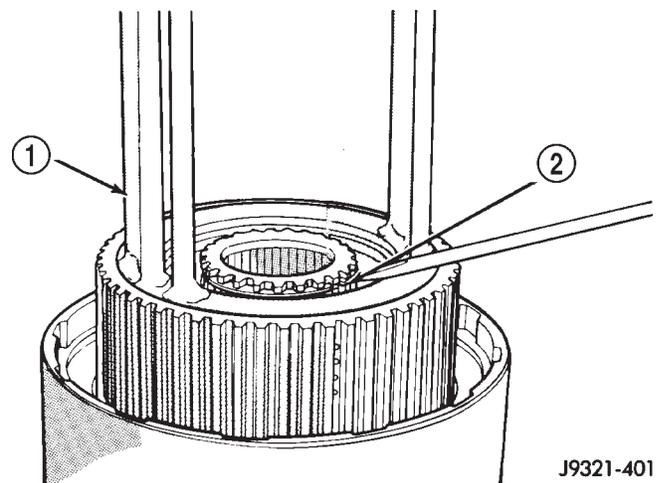
ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)



J9321-397

Abb. 250 Lamellenpaket der Direktkupplung und Kupplungsnahe einbauen

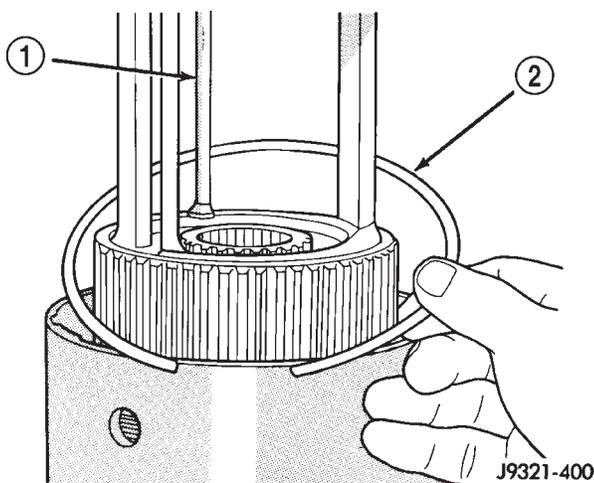
- 1 - KUPPLUNGSNAHE
- 2 - LAMELLENPAKET DER DIREKTKUPPLUNG
- 3 - KUPPLUNGSTROMMEL



J9321-401

Abb. 252 Haltering der Kupplungsnahe einbauen

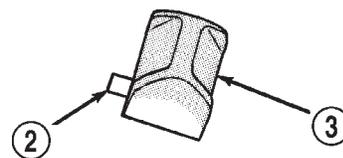
- 1 - SPEZIALWERKZEUG 6227-1
- 2 - HALTERING/KUPPLUNGSNAHE



J9321-400

Abb. 251 Sicherungsring für Lamellenpaket der Direktkupplung einbauen

- 1 - SPEZIALWERKZEUG 6227-1
- 2 - SICHERUNGSRING FÜR LAMELLENPAKET DER DIREKTKUPPLUNG



J9121-338

Abb. 253 Führungsstift und Sicherungsring für Verschlussstopfen/Widerlager

- 1 - SICHERUNGSRING FÜR VERSCHLUSS-SCHRAUBE/WIDERLAGER (BEIM EINBAU NICHT ZU STARK SPANNEN)
- 2 - FÜHRUNGSSTIFT
- 3 - VERSCHLUSS-STOPFEN/WIDERLAGER DER PARKSPERRE

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

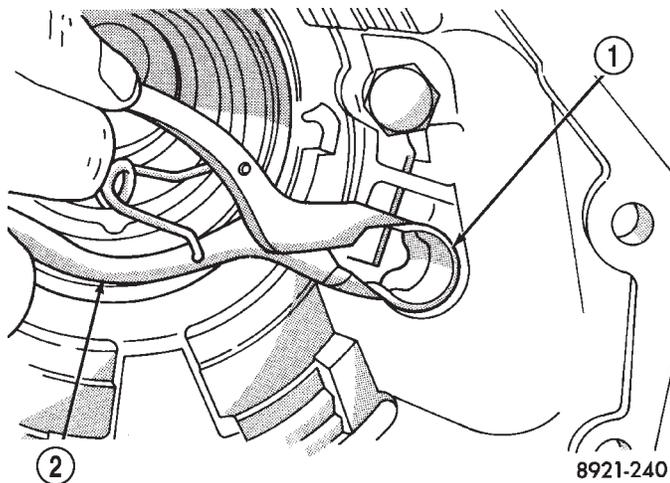


Abb. 254 Verschlussstopfen/Widerlager und Sicherungsring einbauen

- 1 – SICHERUNGSRING FÜR VERSCHLUSS-STOPFEN/WIDERLAGER
- 2 – SICHERUNGSRINGZANGE

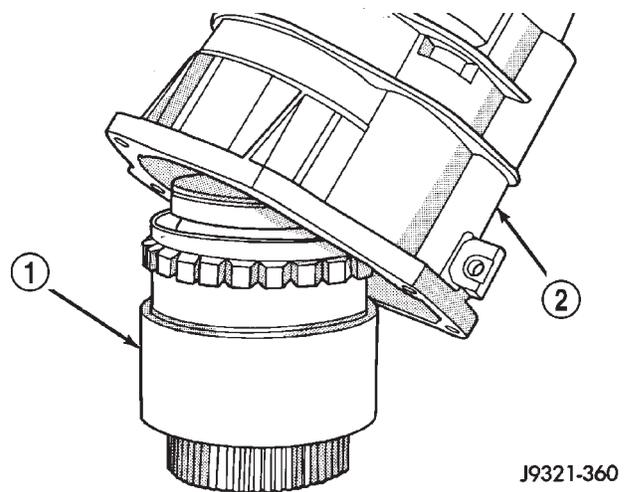


Abb. 256 Overdrive-Gehäuse einbauen

- 1 – ZAHNRADSATZ
- 2 – GETRIEBEGEHÄUSE

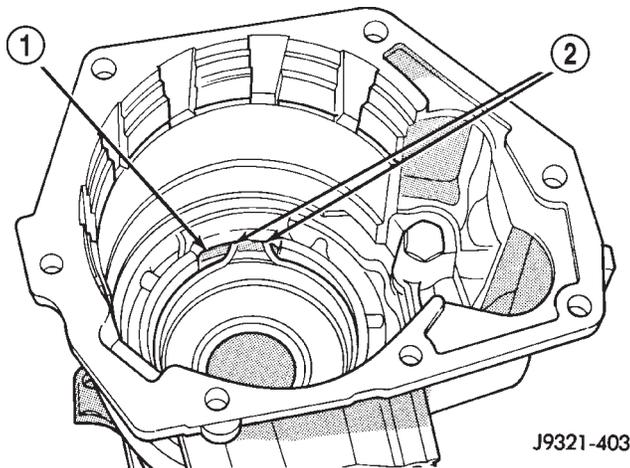


Abb. 255 Richtig montierter Führungsring für hinteres Lager

- 1 – MONTAGEÖFFNUNG DES GEHÄUSES
- 2 – NASEN AM FÜHRUNGSRING

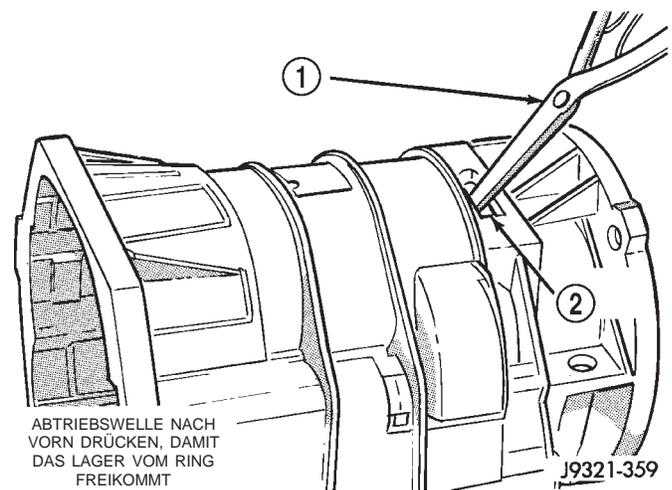


Abb. 257 Führungsring in hinteres Lager einsetzen

- 1 – FÜHRUNGSRING DES LAGERS MIT SICHERUNGSRINGZANGE SPREIZEN
- 2 – MONTAGEÖFFNUNG

OVERDRIVE-KUPPLUNG MONTIEREN

(1) Zuerst den Stützring der Overdrive-Kupplung einbauen. Der Stützring ist flach und hat mit Aussparungen versehene Stöße (Abb. 259).

(2) Gewellte Federscheibe auf den Stützring legen (Abb. 260). **Stützring und gewellte Federscheibe werden in dieselbe Ringnut eingesetzt.** Beide Ringe mit einem Schraubendreher fest in die Nut drücken. Außerdem sicherstellen, daß die Stöße der beiden Ringe versetzt angeordnet werden.

HINWEIS: Die Overdrive-Kupplung des Getriebes 44RE besitzt vier Belaglamellen und drei Stahllamellen.

(3) Lamellenpaket der Overdrive-Kupplung zusammensetzen.

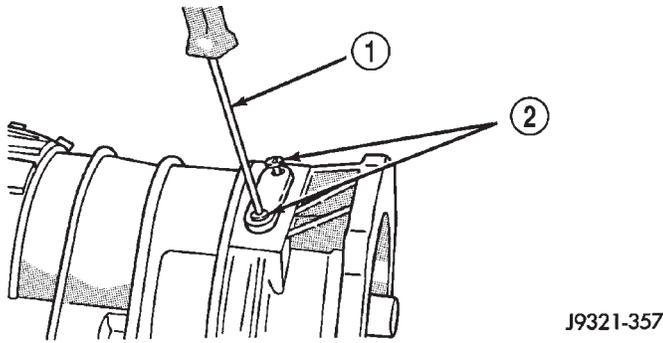
(4) Zuerst den Stützring der Overdrive-Kupplung einbauen.

(5) Die erste Belaglamelle und danach die erste Stahllamelle einlegen. Anschließend die übrigen Belag- und Stahllamellen abwechselnd einlegen.

(6) Druckplatte des Lamellenpakets montieren.

(7) Drahtsicherungsring für Lamellenpaket einbauen (Abb. 261).

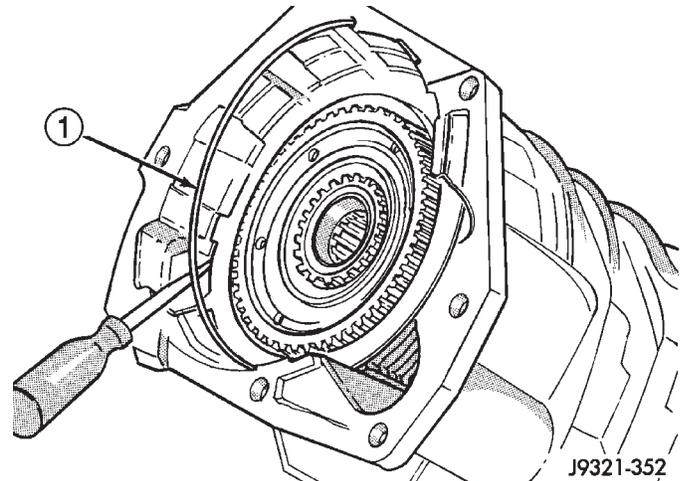
ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)



J9321-357

Abb. 258 Montagedeckel für Führungsring mit Dichtung anbringen

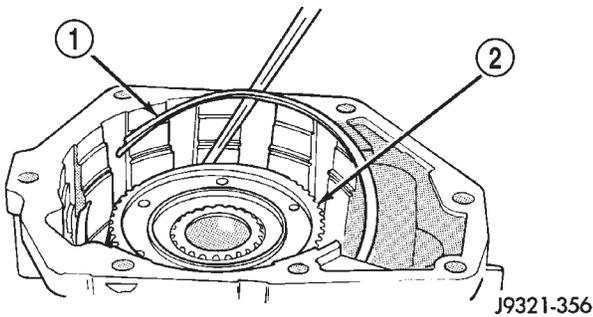
- 1 – TORX-SCHRAUBENDREHER (T25)
2 – SCHRAUBEN/MONTAGEDECKEL



J9321-352

Abb. 261 Sicherungsring für Lamellenpaket der Overdrive-Kupplung einbauen

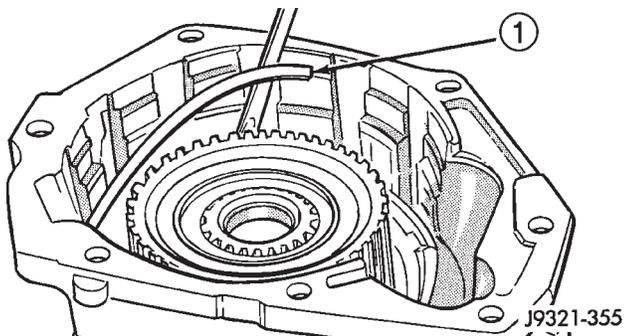
- 1 – SICHERUNGSRING FÜR LAMELLENPAKET DER OVERDRIVE-KUPPLUNG



J9321-356

Abb. 259 Stützring der Overdrive-Kupplung einbauen

- 1 – STÜTZRING
2 – KUPPLUNGSNABE



J9321-355

Abb. 260 Gewellte Federscheibe der Overdrive-Kupplung einbauen

- 1 – GEWELLTE FEDERSCHEIBE

DISTANZRING FÜR ZWISCHENWELLE AUSWÄHLEN

(1) Overdrive-Einheit senkrecht aufstellen. Auf Klötze setzen oder auf eine Werkbank mit einem entsprechend großen Ausschnitt in der Arbeitsfläche stellen. Darauf achten, daß die Einheit nach oben weist, damit die Nabe der Direktkupplung zugänglich ist. Außerdem darauf achten, daß die Abtriebswelle unbelastet ist und die Innenteile nach hinten geschoben sind. Nur wenn diese Voraussetzungen erfüllt sind, werden genaue Meßwerte erzielt.

geschoben sind. Nur wenn diese Voraussetzungen erfüllt sind, werden genaue Meßwerte erzielt.

(2) Die richtige Dicke des Distanzrings der Zwischenwelle wie folgt bestimmen:

(a) Spezialwerkzeug 6312 durch Sonnenrad und Planetenradsatz in die Führungsbuchse in der Abtriebswelle einführen. Das Werkzeug muß bis zum Anschlag gegen den Bund am Planetenradsatz geschoben werden.

(b) Lehre 6311 quer über die Stirnfläche des Overdrive-Gehäuses legen (Abb. 262). Anschließend das Meßgerät C-4962 über der Lehre ansetzen.

(c) Meßschieber nach unten durch den Schlitz im Meßgerät schieben, bis der Schieber gegen das Ausrichtwerkzeug 6312 stößt. Meßschieber in dieser Lage fixieren. Meßgerät entfernen und den gemessenen Abstand schriftlich festhalten (Abb. 262).

(d) Auf der Grundlage des gemessenen Abstands einen passenden Distanzring zum Einstellen des Axialspiels aus der Tabelle wählen (Abb. 263).

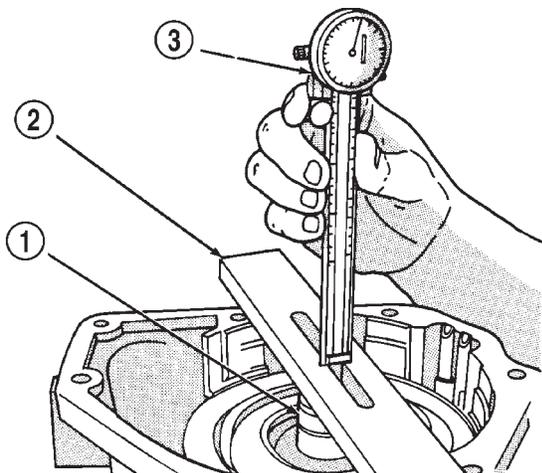
(e) Ausrichtwerkzeug 6312 entfernen.

OD-ANLAUFSCHEIBE AUSWÄHLEN

(1) Overdrive-Einheit senkrecht aufstellen. Auf Klötze setzen oder auf eine Werkbank mit einem entsprechend großen Ausschnitt in der Arbeitsfläche stellen. Darauf achten, daß die Einheit nach oben weist, damit die Nabe der Direktkupplung zugänglich ist. Außerdem darauf achten, daß die Abtriebswelle unbelastet ist und die Innenteile nach hinten geschoben sind. Nur wenn diese Voraussetzungen erfüllt sind, werden genaue Meßwerte erzielt.

(2) Die richtige Dicke der Anlaufscheibe für den Overdrive-Kolben wie folgt bestimmen:

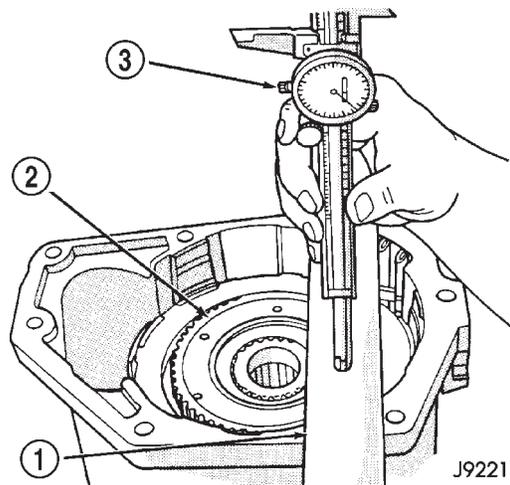
ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)



J9221-47

Abb. 262 Axialspiel der Welle messen

- 1 - SPEZIALWERKZEUG 6312
- 2 - SPEZIALWERKZEUG 6311
- 3 - SPEZIALWERKZEUG C-4962



J9221-48

Abb. 264 Anlaufscheibe für Overdrive-Kolben ausmessen

- 1 - SPEZIALWERKZEUG 6311
- 2 - SITZ/DRUCKLAGER AN NABE DER DIREKTKUPPLUNG
- 3 - SPEZIALWERKZEUG C-4962

Gemessenes Axialspiel (Zoll)	Dicke des Distanzrings (Zoll)
.7336 - .7505	.158 - .159
.7506 - .7675	.175 - .176
.7676 - .7855	.193 - .194
.7856 - .8011	.211 - .212

J9121-341

Abb. 263 Axialspiel der Zwischenwelle mit passend gewähltem Distanzring einstellen

(a) Lehre 6311 quer über die Stirnfläche des Overdrive-Gehäuses legen. Anschließend das Meßgerät C-4962 über der Lehre ansetzen (Abb. 264).

(b) Abstand zum Sitz des Drucklagers/Kupplungsnabe an vier Stellen (alle 90°) messen. Anschließend den Mittelwert der Meßwerte bilden. Hierzu die Meßwerte addieren und durch 4 teilen.

(c) Die erforderliche Anlaufscheibe aus der Tabelle wählen (Abb. 265).

(3) Ausrichtwerkzeug 6227-2 eingebaut lassen. Das Werkzeug richtet die Verzahnungen von Planetenradsatz und Kupplungsnabe aus, bis die Overdrive-Einheit fertig für den Einbau am Getriebe ist.

(4) Falls gewünscht, kann der Geschwindigkeitsabnehmer bereits jetzt eingebaut werden. Es wird jedoch empfohlen, den Geschwindigkeitsabnehmer erst nach dem Befestigen der Overdrive-Einheit am Getriebe einzubauen.

OVERDRIVE-KOLBEN MONTIEREN

(1) Neue Dichtringe über den Overdrive-Kolben streifen.

Gemessenes Axialspiel (Zoll)	Dicke des Distanzrings (Zoll)
1.7500 - 1.7649	.108 - .110
1.7650 - 1.7799	.123 - .125
1.7800 - 1.7949	.138 - .140
1.7950 - 1.8099	.153 - .155
1.8100 - 1.8249	.168 - .170
1.8250 - 1.8399	.183 - .185
1.8400 - 1.8549	.198 - .200
1.8550 - 1.8699	.213 - .215
1.8700 - 1.8849	.228 - .230
1.8850 - 1.8999	.243 - .245

J9121-342

Abb. 265 Anlaufscheibe für Overdrive-Kolben auswählen

(2) Getriebegehäuse aufrecht auf das Wandlergehäuse stellen.

(3) Führungsring 8114-1 auf die Außenkante des Overdrive-Kolbenhalters setzen.

(4) Dichtringführung 8114-2 auf die Innenkante des Overdrive-Kolbenhalters setzen.

(5) Overdrive-Kolben wie folgt in Overdrive-Kolbenhalter einbauen:

(a) Führungen/Mitnehmer am Overdrive-Kolben mit den entsprechenden Öffnungen im Halter ausrichten.

(b) Dichtringe des Overdrive-Kolbens mit Mopar® Door Ease oder gleichwertigem Fett schmieren.

(c) Kolben über der Dichtringführung 8114-2 und im Führungsring 8114-1 anordnen.

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

(d) Overdrive-Kolben in Einbaulage im Halter drücken.

(e) Prüfen, ob die Führungen/Mitnehmer in den entsprechenden Öffnungen im Halter sitzen.

(6) Distanzring auf der Zwischenwelle montieren.

(7) Anlaufscheibe für Overdrive-Kolben montieren.

(8) Axiallager des Overdrive-Kolbens am Overdrive-Kolben montieren.

(9) Geschwindigkeitsabnehmer und O-Ring in das Overdrive-Gehäuse einbauen (Abb. 208).

REINIGUNG UND PRÜFUNG

VENTILGEHÄUSE

Gehäuseteile, Ventilschieber, Stopfen, Federn und Kanalplatten nur mit handelsüblicher Reinigungslösung säubern. Keinesfalls Benzin, Petroleum oder ätzende Lösungen verwenden.

Keine Elektroteile in Reinigungslösung tauchen. Reglermagnetventil, Reglerfühler und Doppelmagnetventil sowie den Kabelbaum lediglich mit trockenen Putzlappen abwischen.

Alle Teile außer Elektroteilen mit Druckluft trocknen. Sicherstellen, daß alle Kanäle sauber und frei von Hindernissen sind. **Zum Trocknen oder Abwischen von Einzelteilen des Ventilgehäuses keine Putzlappen verwenden. Von den Lappen gelöste Flusen können an Ventilgehäuseteilen haftenbleiben, die Ventilfunktion stören und Filter und Flüssigkeitskanäle verstopfen.**

Reglerdruckfühler und Reglermagnetventil nur mit trockenen, flusenfreien Putzlappen abwischen. Die O-Ringe an Fühler und Magnetventil sind die einzigen auswechselbaren Einzelteile. Darauf achten, daß die Ablaufkanäle im Magnetventil offen sind. Kein Kanal darf durch Schmutz oder Fremdkörper blockiert sein. Ventil und/oder Fühler nur dann austauschen, wenn die Fehlersuche mit dem DRB III®-Handtestgerät ergibt, daß dies notwendig ist oder ein Teil mechanische Beschädigung aufweist (verformt, gebrochen usw.).

ACHTUNG! Unter keinen Umständen die kleine Schraube am Ende des Magnetventils verdrehen. Durch Drehen der Schraube in beliebiger Richtung wird die Grundeinstellung des Magnetventils verändert, was zum Ausfall des Magnetventils führt. Auch der Filter am Magnetventil ist NICHT auswechselbar. Nicht versuchen, den Filter auszubauen, weil dadurch das Ventilgehäuse beschädigt wird.

Hebel und Wellen für Drosselventil und Wählschieber prüfen. Nicht versuchen, verbogene Wellen und ausgeschlagene Hebel zu richten. Diese Teile auswechseln, wenn sie verschlissen, verbogen, ausgeschlagen oder in irgendeiner Weise beschädigt sind.

Alle Paßflächen am Ventilgehäuse auf Kratzer, Scharten, Grate oder Verzug prüfen. Planheit der Oberflächen mit einem Lineal prüfen. Geringfügige Kratzer können mit Schleifleinen geglättet werden, dabei jedoch nur sehr geringen Druck ausüben.

Geringfügiger Verzug einer Paßfläche am Ventilgehäuse kann durch Glätten mit Schleifleinen korrigiert werden. Schleifleinen auf eine Richtplatte, Glasscheibe oder eine andere ebene Fläche legen. Falls eine Paßfläche stark verzogen ist oder eine Oberfläche tiefe Riefen aufweist, muß das Ventilgehäuse ausgetauscht werden.

ACHTUNG! Viele der Ventilschieber und Stopfen, z.B. Drosselventil, Wechselventilstopfen, Schaltventil 1-2 und Reglerstopfen 1-2, bestehen aus beschichtetem Aluminium. Aluminiumteile sind an der dunklen Farbe der speziellen Oberflächenbeschichtung erkennbar (oder durch Prüfen mit einem Magneten). Aluminiumventile oder -stopfen unter keinen Umständen mit Schleifleinen bearbeiten. Dadurch wird die spezielle Beschichtung beschädigt, und die Ventilschieber und Stopfen werden schwergängig und klemmen.

Ventilschieber und Stopfen auf Kratzer, Grate, Scharten oder Riefen prüfen. Geringfügige Grate oder Kratzer in der Oberfläche von Ventilschiebern und Stopfen aus Stahl können jedoch mit Schleifleinen geglättet werden, **doch dabei dürfen die Steuerkanten nicht abgerundet werden.** Es ist äußerst wichtig, daß diese Kanten scharf bleiben. Die Kanten verhindern, daß sich Fremdkörper zwischen Ventilschieber/Stopfen und Bohrung festsetzen.

Alle Bohrungen für Ventilschieber und Stopfen prüfen. Mit einer Stablampe in die Bohrungen hineinleuchten. Ventilgehäuse austauschen, wenn Bohrungen verzogen oder riefig sind. Alle Federn im Ventilgehäuse prüfen. Die Federn dürfen keine bleibenden Verformungen oder gebrochene Windungen aufweisen.

Die beiden Zwischenplatten auf Verzug oder Beschädigung prüfen. Zustand von Oberplatte, Unterplatte, Druckspeichergehäuse 3-4 und Kanalplatte sorgfältig prüfen. Darauf achten, daß alle Flüssigkeitskanäle sauber und offen sind. Zustand der Verschlusßkugeln in Oberplatte und Kanalplatte ebenfalls prüfen. Kugeln und Kugelsitze dürfen nicht verschlissen oder beschädigt sein.

Jeden Ventilschieber und jeden Stopfen zur Probe in die jeweilige Bohrung einsetzen, um ungehinderte Beweglichkeit zu prüfen. Im sauberen und trockenen Zustand müssen die Ventilschieber und Stopfen durch ihr Eigengewicht in die Bohrungen fallen.

Die Bohrungen im Ventilgehäuse nutzen sich im Betrieb nicht ab. Falls das Ventilgehäuse im Neuzustand funktioniert hat, ist nach dem Reinigen und

REINIGUNG UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

Prüfen die richtige Funktion weiterhin gewährleistet. Ein Austausch des Ventilgehäuses ist nur dann notwendig, wenn es während der Montage zu Beschädigungen kommt.

Die einzigen auswechselbaren Einzelteile des Ventilgehäuses sind unten aufgeführt. Die übrigen Einzelteile des Ventilgehäuses werden nur in Verbindung mit einem kompletten Ventilgehäuse ausgetauscht. Auswechselbare Teile:

- Doppelmagnetventil mit Kabelbaum
- Magnetventildichtung
- O-Ringe und Bundschraube für Gehäusesteckverbinder des Magnetventils
- Schaltventil mit Feder
- Druckeinstellschraube und Halterung
- Drosselhebel
- Handschalthebel und Wellendichtring
- Dichtring für Drosselhebelwelle, Unterlegscheibe und Sicherungsklammer
- Flüssigkeitsfilter und Schrauben
- Rastkugel mit Feder
- Ventilgehäuseschrauben
- Magnetventil/Reglerdruck
- Reglerdruckfühler und Halteclip
- Parksperrenstange und Sicherungsklammer

GETRIEBE

ALLGEMEINES

Während der Überholung die Lagerbuchsen des Getriebes prüfen. Der Zustand der Lagerbuchsen ist wichtig, da verschlissene oder riefige Lagerbuchsen die Ursache für zu niedrige Drücke, Kupplungsschlupf und beschleunigten Verschleiß anderer Bauteile sein können. Die Buchsen jedoch nicht unbesehen austauschen. Die Buchsen nur dann austauschen, wenn sie tatsächlich verschlissene oder riefig sind.

Zum Auswechseln von Lagerbuchsen die jeweils empfohlenen Werkzeuge verwenden. Diese Werkzeuge sind in Größe und Konstruktion speziell für das vorschriftsmäßige Ausbauen und Einbauen der Lagerbuchsen ausgelegt. Die Werkzeuge zum Auswechseln von Lagerbuchsen sind im Werkzeugsatz C-3887-B enthalten.

Passende Ersatzlagerbuchsen sind zum Austausch erhältlich. Lediglich die Sonnenrad-Lagerbuchsen sind nicht auswechselbar. Da das Sonnenrad nicht viel kostet, ist es einfacher, Sonnenrad und Buchsen gemeinsam auszutauschen.

Beschädigte, überdrehte oder verschlissene Gewinde in Aluminiumteilen können mit Helicoil-Einsätzen instandgesetzt werden. Diese Einsätze sind im Kfz-Fachhandel allgemein erhältlich. Vorzugsweise sind Edelstahl-Einsätze zu verwenden.

Glätten von Teilen mit Schleifsteinen ist zulässig, sofern dies sachgerecht und vorsichtig geschieht. Beim Bearbeiten von Ventilschiebern ist äußerst sorgfältig darauf zu achten, daß scharfe Kanten nicht abgerundet werden. Scharfe Kanten sind Voraussetzung dafür, daß keine Fremdkörper zwischen Ventilschieber und Ventilbohrung gelangen.

Wellendichtringe, Flachdichtungen, O-Ringe und sonstige Dichtringe bei einer Getriebeüberholung nicht wiederverwenden. Diese Teile grundsätzlich erneuern. Auch Sicherungsringe und Sicherungsklammern dürfen nicht wiederverwendet werden, wenn sie verbogen oder verzogen sind. Diese Teile ebenfalls erneuern.

Getriebeteile während der Überholung und Montage mit Getriebeflüssigkeit Mopar® ATF Plus 3 (Typ 7176) schmieren. Wenn Wellendichtringe, O-Ringe und Anlaufscheiben vor dem Einbau geschmiert werden sollen, kann dies mit Vaseline, Mopar® Door Ease oder Ru-Glyde geschehen. Zum Fixieren von Kleinteilen während der Montage ist Vaseline zu verwenden.

GETRIEBEGEHÄUSE REINIGEN UND PRÜFEN

Gehäuse in einem mit Lösungsmittel gefüllten Behälter reinigen. Bohrungen und Flüssigkeitskanäle im Gehäuse gründlich mit Lösungsmittel reinigen. Gehäuse und alle Flüssigkeitskanäle mit Druckluft trockenblasen. Darauf achten, daß sämtliche Lösungsmittelreste aus dem Gehäuse entfernt werden und alle Flüssigkeitskanäle offen sind.

HINWEIS: Zum Trocknen des Gehäuses (und aller anderen Getriebeteile) keine Putzlappen verwenden, sofern diese nicht aus flusenfreiem Material bestehen. Flusen bleiben an Gehäuseoberflächen und Getriebeteilen haften und zirkulieren nach dem Zusammenbau im Getriebe. Angesammelte Flusen können Flüssigkeitskanäle verstopfen und die Funktion der Steuerventilschieber im Ventilgehäuse beeinträchtigen.

Gehäuse auf Risse, poröse Stellen, verschlissene Bohrungen und beschädigte Gewinde untersuchen. Beschädigte Gewinde können mit Helicoil-Einsätzen instandgesetzt werden. Bei Anzeichen von Beschädigung oder Verschleiß muß das Gehäuse jedoch ausgetauscht werden.

Gewinde der Einstellschraube für das vordere Bremsband mit Vaseline schmieren und teilweise in das Gehäuse eindrehen. Darauf achten, daß die Schraube ungehindert drehbar ist.

REINIGUNG UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

FREILAUFKUPPLUNG, L/R-TROMMEL, OVERDRIVE-KOLBENHALTER

Freilaufkupplung, Klemmkörper, L/R-Trommel und Overdrive-Kolbenhalter in Lösungsmittel reinigen. Teile nach dem Reinigen mit Druckluft trockenblasen.

Zustand jedes Kupplungsteils nach dem Reinigen prüfen. Rollen und Federn der Freilaufkupplung austauschen, wenn Rollen oder Federn verschlissen oder beschädigt sind oder wenn der Rollenkäfig verzogen oder beschädigt ist. Klemmkörper austauschen, falls verschlissen, gerissen oder beschädigt.

L/R-Trommel austauschen, wenn Laufring, Rollenoberfläche oder Innenwand riefig, verschlissen oder beschädigt sind. **Der Kupplungsring darf unter keinen Umständen von der L/R-Trommel abgebaut werden. Trommel und Laufring gemeinsam austauschen, wenn eines der Teile beschädigt ist.**

Overdrive-Kolbenhalter sorgfältig auf Verschleiß, Risse, Riefen oder andere Schäden prüfen. Darauf achten, daß die Nabe/Kupplungskorb saugend in Gehäuse und Trommel paßt. Kupplungskorb austauschen, falls verschlissen oder beschädigt.

DRUCKSPEICHER

Druckspeicherkolben und Dichtringe prüfen (Abb. 266). Dichtringe ersetzen, falls verschlissen oder eingeschnitten. Kolben austauschen, falls Materialausbrüche oder Risse festgestellt werden.

Zustand der inneren und äußeren Druckspeicherfeder prüfen (Abb. 266). Federn austauschen, falls sie gerissen, verzogen oder ermüdet sind.

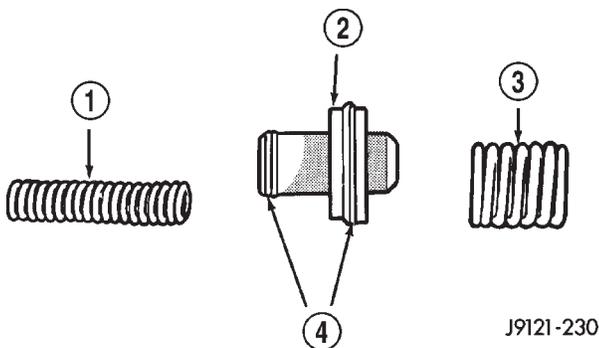


Abb. 266 Druckspeicher—Einzelteile

- 1 - INNERE FEDER
- 2 - DRUCKSPEICHERKOLBEN
- 3 - ÄUSSERE FEDER
- 4 - DICHRINGE

VORDERES SERVOELEMENT

Einzelteile des Servokolbens in Lösungsmittel reinigen und mit Druckluft trockenblasen. Bremsband mit flusenfreiem Putzlappen sauberwischen.

Vorderes Bremsband austauschen, falls das Band verzogen ist oder der Belag verbrannt ist, abblättert oder soweit verschlissen ist, daß die Nuten im Belagmaterial nicht mehr erkennbar sind.

Einzelteile des Servoelements prüfen. Federn austauschen, falls ermüdet, verzogen oder gebrochen. Führung, Stange und Kolben austauschen, falls gerissen, verbogen oder verschlissen. Sicherungsring des Servoelements zum Altmaterial/Schrott geben, falls der Ring verzogen oder verformt ist.

Bohrung des Servokolbens auf Verschleiß prüfen. Wenn die Bohrung stark riefig oder beschädigt ist, muß das Gehäuse ausgetauscht werden.

Jedes in zweifelhaftem Zustand befindliche Einzelteil des Servoelements austauschen. Vermutlich beschädigte Teile nicht wiederverwenden.

HINTERES SERVOELEMENT

Kolbendichtring des Servoelements ausbauen und zum Altmaterial/Schrott geben (Abb. 267). Anschließend die Bauteile des Servoelements in Lösungsmittel reinigen und mit Druckluft trockenblasen. Federn austauschen, falls verzogen, ermüdet oder gebrochen. Stopfen und Kolben austauschen, falls gerissen, verbogen oder verschlissen. Sicherungsringe des Servoelements zum Altmaterial/Schrott geben und beim Zusammenbau neue Teile verwenden.

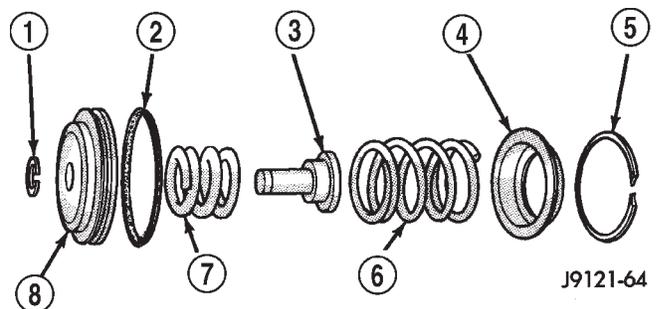


Abb. 267 Einzelteile des hinteren Servoelements

- 1 - SICHERUNGSRING
- 2 - KOLBENDICHTRING
- 3 - KOLBENSTOPFEN
- 4 - FEDERTELLER
- 5 - SICHERUNGSRING
- 6 - KOLBENFEDER
- 7 - DÄMPFUNGSFEDER
- 8 - KOLBEN

ÖLPUMPE UND LEITRADSTÜTZE

(1) Einzelteile von Pumpe und Stütze in Lösungsmittel reinigen und mit Druckluft trockenblasen.

(2) Zustand der Dichtringe und der Anlaufscheibe auf der Leitradstütze prüfen. Die Dichtringe brauchen nur dann erneuert zu werden, wenn sie gerissen, gebrochen oder stark verschlissen sind.

REINIGUNG UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

(3) Einzelteile von Pumpe und Stütze prüfen. Pumpe bzw. Stütze austauschen, wenn die Dichtringnuten oder spanabhebend bearbeitete Oberflächen verschlissen, riefig oder beschädigt sind oder Pitting aufweisen. Pumpenräder austauschen, falls sie Schäden durch Pitting, Abplatzungen oder Verschleiß aufweisen.

(4) Pumpenbuchse prüfen. Anschließend die Lagerbuchse der Leitradstütze prüfen. Beide Buchsen nur dann austauschen, wenn sie stark verschlissen, riefig oder beschädigt sind. Es ist nicht notwendig, die Buchsen auszutauschen, wenn sie keine tatsächlichen Schäden aufweisen.

(5) Zahnräder in das Pumpengehäuse einbauen und Spiel der Pumpenteile wie folgt messen:

(a) Das Spiel zwischen Außenzahnrad und Zwischenwellengehäuse muß 0,010 bis 0,063 mm (0,0004 bis 0,0025 Zoll) betragen. Das Spiel zwischen Innenzahnrad und Zwischenwellengehäuse muß 0,010 bis 0,063 mm (0,0004 bis 0,0025 Zoll) betragen. Beide Spielmaße können gleichzeitig gemessen werden:

(I) Pumpenräder in das Pumpengehäuse einbauen.

(II) Ein Stück Plastigage[™] quer über beide Zahnräder legen.

(III) Plastigage[™] mit einem flachen Bereich am Zwischenwellengehäuse ausrichten.

(IV) Zwischenwelle mit Leitrad und Pumpengehäuse zusammenfügen.

(V) Zwischenwellengehäuse vom Pumpengehäuse trennen und die Breite des Plastigage[™]-Streifens messen, hierzu die Hinweise auf der Packung beachten.

(b) Das Spiel zwischen Innenzahnrad und Zwischenwellengehäuse muß 0,08 bis 0,19 mm (0,0035 bis 0,0075 Zoll) betragen. Spiel mit einer Fühlerlehre messen.

(c) Das Spiel zwischen Außenzahnrad und Pumpengehäuse muß 0,010 bis 0,19 mm (0,0035 bis 0,0075 Zoll) betragen. Spiel mit einer Fühlerlehre messen.

VORDERE KUPPLUNG

Einzelteile der vorderen Kupplung reinigen und prüfen. Belaglamellen erneuern, falls die Lamellen verzogen, verschlissen, riefig, verbrannt oder verkohlt sind oder der Belag abblättert. Stahllamellen erneuern, falls stark riefig, verzogen oder gebrochen. Darauf achten, daß die Mitnehmer an den Lamellen in gutem Zustand sind. Die Mitnehmer dürfen nicht verbogen, gerissen oder in irgendeiner Weise beschädigt sein.

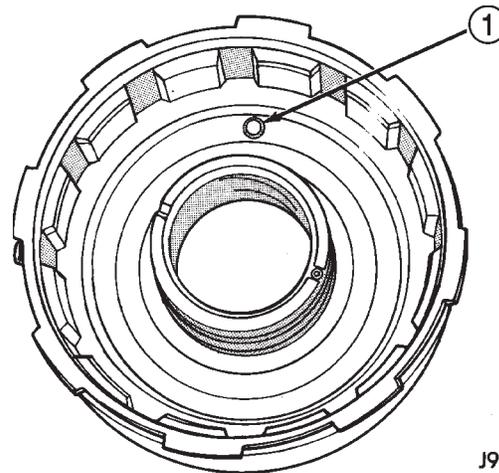
Kupplungsfeder und Federteller austauschen, falls bleibend verformt oder gebrochen.

Mitnehmernuten im Kupplungskorb prüfen. Die Stahllamellen müssen ungehindert in den Nuten beweglich sein. Kupplungskorb austauschen, wenn die Nuten verschlissen oder beschädigt sind.

Funktion der Verschlusskugel im Kupplungskorb prüfen (Abb. 268). Die Kugel muß ungehindert beweglich sein und darf nicht klemmen.

HINWEIS: Lagerbuchsen im Kupplungskorb sorgfältig prüfen (Abb. 269). Die Lagerbuchsen im Kupplungskorb sind **NICHT** austauschbar. Falls eine Buchse riefig oder verschlissen ist, muß der Kupplungskorb ausgetauscht werden.

Dichtflächen an Kolben und Kolbenhalter auf Scharten oder Kratzer prüfen. Geringfügige Kratzer können mit Schleifleinen entfernt werden. Kolben und/oder Kolbenhalter jedoch austauschen, wenn die Dichtflächen tiefe Riefen aufweisen.



J9121-368

Abb. 268 Lage der Verschlusskugel im Kolbenhalter der vorderen Kupplung

1 – VERSCHLUSSKUGEL

HINTERE KUPPLUNG

Einzelteile der Kupplung in Lösungsmittel reinigen und mit Druckluft trockenblasen. Kupplungsteile nicht mit Putzlappen trocknen. Flusen, die sich von den Lappen lösen, bleiben an Bauteilen haften und können nach der Montage die Flüssigkeitskanäle verengen oder blockieren.

Belaglamellen erneuern, falls die Lamellen verzogen, verschlissen, riefig oder verbrannt/verkohlt sind, der Belag abblättert oder die Mitnehmer beschädigt sind. Obere und untere Druckplatte austauschen, falls riefig, verzogen oder gerissen. Darauf achten, daß die Mitnehmer an Druckplatten und Lamellen ebenfalls in gutem Zustand sind. Die Mitnehmer dürfen nicht verbogen, gerissen oder in irgendeiner Weise beschädigt sein.

REINIGUNG UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

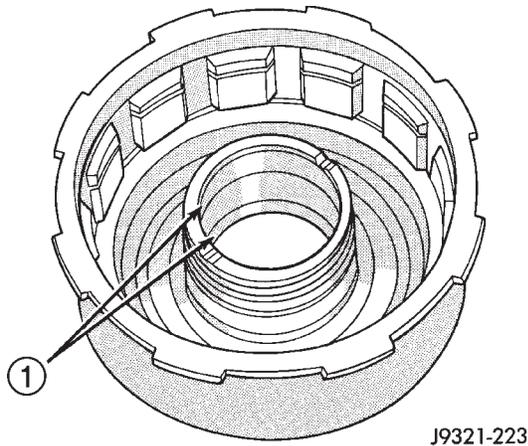


Abb. 269 Einbaulage/Prüfung der Lagerbuchsen im Kupplungskorb

1 – LAGERBUCHSEN IM KORBE DER VORDEREN KUPPLUNG (NICHT AUSWECHSELBAR)

Kolbenfeder und gewellte Federscheibe auswechseln, falls verzogen, verbogen oder gebrochen.

Mitnehmernuten im Kupplungskorb prüfen. Kupplungslamellen und -druckplatten müssen ungehindert in den Nuten beweglich sein. Kupplungskorb austauschen, wenn die Nuten verschlissen oder beschädigt sind. Auch die Beweglichkeit der Verschlußkugeln in Kupplungskorb und Kolben prüfen. Sämtliche Kugeln müssen ungehindert beweglich sein und dürfen nicht klemmen.

Buchse/Kupplungskorb austauschen, falls verschlissen, riefig oder in zweifelhaftem Zustand.

Dichtflächen an Kolben und Kolbenhalter auf Scharten oder Kratzer prüfen. Geringfügige Kratzer können mit Schleifstein entfernt werden. Kolben und/oder Kolbenhalter jedoch austauschen, wenn die Dichtflächen tiefe Riefen aufweisen.

Zustand der Anlaufscheiben aus Faserwerkstoff und Metall auf der Abtriebswelle prüfen. Scheiben auswechseln, falls verschlissen oder beschädigt.

Zustand der Dichtringe auf Abtriebswelle und Nabe/Kupplungskorb prüfen. Dichtringe nur erneuern, falls verschlissen, verzogen oder beschädigt. Der vordere Abtriebswelledichtring besteht aus Teflon und hat angefasste Stöße. Der hintere Ring besteht aus Metall und hat miteinander verhakte Stöße.

Abtriebswelle auf Verschleiß oder Beschädigung prüfen. Welle austauschen, falls verschlissen, riefig oder in irgendeiner Weise beschädigt.

PLANETENGETRIEBE

Einzelteile des Planetengetriebes in Lösungsmittel reinigen und mit Druckluft trockenblasen.

Zustand von Sonnenrad und Antriebsstrommel prüfen. Wenn die Lagerbuchsen riefig oder verschlissen sind oder das Zahnrad beschädigt ist, muß das Zahn-

rad ausgetauscht werden. Die Buchsen sind nicht auswechselbar. Antriebsstrommel austauschen, falls verschlissen, gerissen oder beschädigt.

Planetenradsätze austauschen, falls Zahnräder, Planetenradachsen oder Planetenradträger in irgendeiner Weise beschädigt sind. Hohlräder und Abstützelemente austauschen, falls Einzelteile verschlissen oder beschädigt sind.

Druckscheiben, Sicherungsringe und Anlaufscheiben der Zahnradsätze prüfen. Diese Teile austauschen, wenn sie verschlissen, verzogen oder beschädigt sind. Nicht versuchen, diese Teile wiederzuverwenden.

Die Anlaufscheiben der Planetenradsätze sind verschieden groß. Die Scheiben mit dem größeren Durchmesser gehören zum vorderen Planetenradsatz, die kleineren Scheiben zum hinteren Planetenradsatz. Alle Scheiben besitzen vier Führungsnasen. Diese Nasen passen in die entsprechenden Bohrungen oder Aussparungen der Planetenradsätze.

Abtriebswelle sorgfältig prüfen. Besondere Aufmerksamkeit erfordern die geschliffenen Lagerbuchsen/Laufflächen auf der Welle und die Bohrung für die Reglerventilwelle am hinteren Ende der Welle.

Abtriebswelle austauschen, falls die geschliffenen Oberflächen durch Riefen, Pitting oder andere Defekte beschädigt sind. Wenn die Verzahnungen beschädigt sind oder sich an beliebiger Stelle der Welle Risse gebildet haben (besonders an der Bohrung der Reglerventilwelle), ist die Welle ebenfalls auszutauschen.

Die Hohlräder können bei Bedarf von ihren Sitzen abgebaut werden. Hierzu lediglich die Sicherungsringe entfernen und die beiden Teile trennen, wenn ein Austausch notwendig ist. Außerdem besteht die Möglichkeit, die Hohlradbuchsen auszutauschen, falls stark verschlissen oder riefig. Das Austauschen der Buchsen ist jedoch nicht notwendig, wenn sie lediglich normalen Verschleiß aufweisen. Sitz der Buchsen auf der Abtriebswelle sicherheitshalber prüfen.

OVERDRIVE-EINHEIT

Einzelteile von Zahnradsatz und Gehäuse mit Lösungsmittel reinigen. Alle Teile außer den Lagern mit Druckluft trocknen. Lager an der Luft trocknen lassen.

Zum Trockenwischen von Teilen keine Putzlappen verwenden, sofern diese nicht aus flusenfreiem Material bestehen. Von Putzlappen gelöste Flusen können Filter und Flüssigkeitskanäle verstopfen.

Alte Gehäusedichtung und Dichtringe mit Altmaterial/Schrott entsorgen. Nicht versuchen, diese Teile zu retten. Sie sind nicht wiederverwendbar. Verzogene oder beschädigte Sicherungsringe der Overdrive-Einheit erneuern.

REINIGUNG UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

Geringfügige Scharten oder Kratzer auf Bauteilen können mit Schleifleinen geglättet werden. Es darf jedoch nicht versucht werden, tiefe Riefen in den Bauteilen mit Schleifmaterial zu beseitigen. Bauteile, die tiefe Riefen aufweisen, müssen ausgetauscht werden. Nicht versuchen, solche Teile zu retten.

Zustand der Parksperrenteile und des Overdrive-Gehäuses prüfen.

Gehäuse austauschen, falls gerissen, riefig oder beschädigt. Parksperrenklinke, Bolzen oder Feder austauschen, falls verschlissen oder beschädigt. Darauf achten, daß die Verdickung am Ende der Parksperrenstange in gutem Zustand ist. Die Stange austauschen, wenn die Verdickung verschlissen oder die Stange selbst verbogen oder verzogen ist. Nicht versuchen, die Stange zu richten.

Buchsen im Overdrive-Gehäuse prüfen. Die Buchsen austauschen, falls stark riefig oder verschlissen. Auch die Gehäusedichtung erneuern, falls lose, verzogen oder beschädigt.

Belag- und Stahllamellen der Overdrive-Kupplung und der Direktkupplung untersuchen. Die Belaglamellen erneuern, wenn sie verschlissen, stark riefig oder verbrannt sind oder der Belag abblättert. Die Stahllamellen erneuern, wenn sie verschlissen, stark riefig oder gerissen sind. Die Mitnehmer an den Stahllamellen auf Verschleiß prüfen. Die Lamellen müssen ungehindert in der Trommel beweglich sein. Lamellen bzw. Trommel austauschen, wenn Schwergängigkeit festgestellt wird.

Den Zustand der folgenden Teile prüfen: Hohlrad, Nabe der Direktkupplung, Kupplungstrommel und Kupplungsfeder. Hohlrad, Nabe und Trommel austauschen, falls verschlissen oder beschädigt. Feder austauschen, falls ermüdet, verzogen oder gerissen.

Darauf achten, daß die Verzahnungen und Mitnehmer an Hohlrad, Trommel und Nabe in gutem Zustand sind. Die Stahl- und Belaglamellen müssen ungehindert in diesen Teilen beweglich sein.

Drucklager und Federteller prüfen. Den Federteller austauschen, falls verschlissen oder riefig. Die Lager austauschen, falls rauher oder geräuschvoller Lauf, Wälzkörperdruckstellen oder Verschleiß festgestellt werden.

Planetenradsatz mit Sonnenrad und Buchsen prüfen. Falls beschädigt, sind Sonnenrad und Buchsen gemeinsam auszutauschen. Sonnenrad und Buchsen sind nicht einzeln auswechselbar.

Planetenradträger und Planetenräder müssen in gutem Zustand sein. Außerdem darauf achten, daß die Planetenradachsen fest sitzen und in gutem Zustand sind. Planetenradträger austauschen, falls verschlissen oder beschädigt.

Freilaufkupplung und Laufring prüfen. Die Lauf-ringoberfläche muß glatt und frei von Riefen sein.

Freilaufkupplung bzw. Laufring austauschen, falls verschlissen oder in irgendeiner Weise beschädigt.

Abtriebswelle und Einzelteile des Reglers prüfen. Wellenführungsbuchse und innere Buchse austauschen, falls beschädigt. Wellenlager austauschen, falls rauher oder geräuschvoller Lauf festgestellt wird. Sicherungsringe der Lager austauschen, falls verzogen oder gerissen.

Geschliffene Oberflächen auf der Abtriebswelle prüfen. Diese Oberflächen müssen sauber und glatt sein. Sehr kleine Scharten oder Kratzer können mit Schleifleinen geglättet werden. Welle austauschen, falls verschlissen, riefig oder in irgendeiner Weise beschädigt.

Buchsen der Abtriebswelle prüfen. Die kleine Buchse ist die Führungsbuchse der Zwischenwelle. Die große Buchse ist die Buchse für die Nabe der Freilaufkupplung. Beide Buchsen nur dann austauschen, wenn sie durch Riefen, Pitting, Ribbildung oder Verschleiß beschädigt sind.

EINSTELLUNGEN

BREMSPEDAL/WÄHLHEBEL-SPERRE

Der Verriegelungszug/Parksperre ist Teil des Bremspedal/Wählhebel-Sperrsystems. Die richtige Einstellung der Seilzüge ist für eine einwandfreie Funktion des Sperrsystems äußerst wichtig. Sowohl der Gangwahlzug als auch der Parksperrenzug müssen richtig eingestellt sein, damit der Wählhebel aus der Parkstellung herausbewegt werden kann.

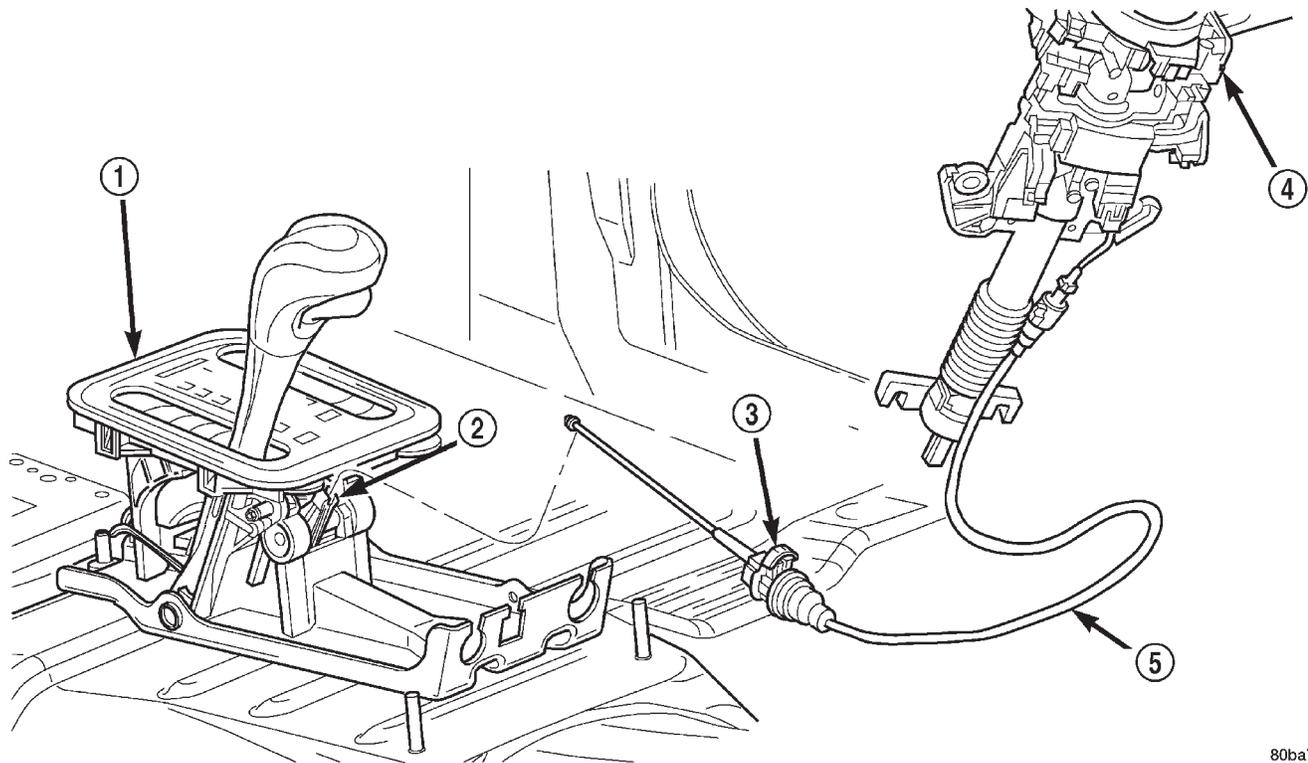
Einstellverfahren für Verriegelungszug/Parksperre

- (1) Getriebe in Parkstellung schalten.
- (2) Zündschalter auf LOCK drehen. **Das Zündschloß muß in Stellung LOCK gebracht werden. In allen anderen Stellungen ist es nicht möglich, den Seilzug richtig einzustellen.**
- (3) Schalthebelblende und/oder Konsolenbaugruppe ausbauen.
- (4) Seilzug-Arretierknopf nach oben ziehen, um den Seilzug zu lösen.
- (5) Seilzug nach hinten ziehen. Dann den Seilzug loslassen und den Arretierknopf bis zum Einrasten nach unten drücken.

FUNKTION DER BREMSPEDAL/WÄHLHEBEL-SPERRE PRÜFEN

- (1) Das Abziehen des Zündschlüssels darf nur in Parkstellung möglich sein.
- (2) Wenn der Wählhebel auf P steht und die Drucktaste im Schaltknäuf herausgesprungen ist, muß der Zündschlüssel ungehindert von OFF nach LOCK gedreht werden können. In allen anderen

EINSTELLUNGEN (Fortsetzung)



80ba79c2

Abb. 270 Seilzug der Bremspedal/Wählhebel-Sperre

- 1 - SCHALTMECHANISMUS
2 - SCHALTBOCK/BTSSi-HEBEL
3 - EINSTELLCLIP

- 4 - LENKSÄULE
5 - SEILZUG DER WÄHLHEBELSPERRE

Wählhebelstellungen darf es nicht möglich sein, den Zündschlüssel von OFF nach LOCK zu drehen.

(3) In Zündschlüsselstellung OFF muß es möglich sein, den Wählhebel aus Stellung P herauszubewegen.

(4) Nur wenn das Bremspedal ca. 12 mm (1/2 Zoll) durchgetreten wird und der Zündschlüssel auf RUN oder START steht, darf es möglich sein, den Wählhebel aus Stellung P herauszubewegen. Gleichzeitig muß die Drucktaste im Schaltknäuf mit einer Kraft von max. 113 N (25 lb.) betätigt werden.

(5) In den Zündschlüsselstellungen ACC und LOCK darf das Herausbewegen des Wählhebels aus Stellung P nicht möglich sein.

(6) In den Zündschlüsselstellungen RUN und START ist es sowohl bei stehendem Fahrzeug als auch während der Fahrt möglich, zwischen den verschiedenen Gangbereichen und Stellung N (Leerlauf) zu wechseln, ohne das Bremspedal zu betätigen.

(7) Die Stellungen und Positionsanzeigen des Mittelschalthebels und der Schaltkulisse müssen in sämtlichen Raststellungen des Getriebes übereinstimmen.

(8) Anlassen des Motors darf nur in den Stellungen P und N des Mittelschalthebels möglich sein. In

anderen Stellungen als P und N darf Anlassen des Motors nicht möglich sein.

(9) Bei nicht eingedrückter Taste im Hebelgriff und in Hebelstellung:

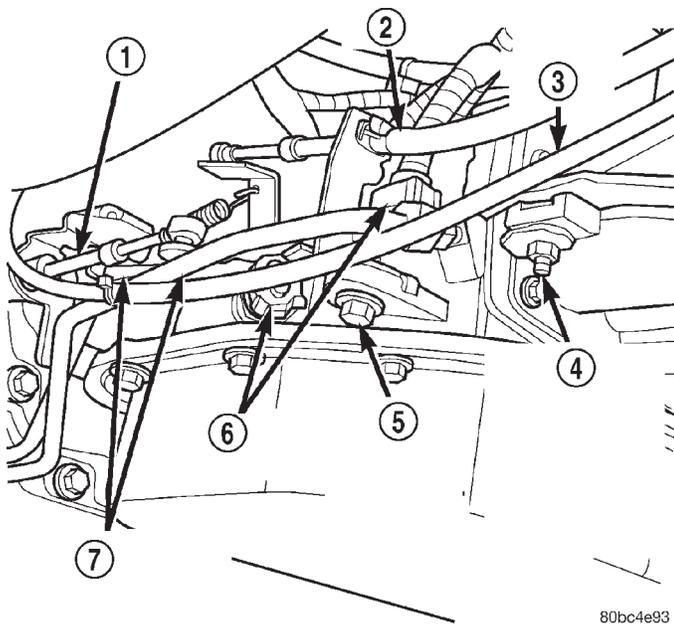
- STELLUNG P: Auf Griffmitte nach vorn drücken und Druck lösen. Anlassen des Motors muß möglich sein.
- STELLUNG P: Auf Griffmitte nach hinten drücken und Druck lösen. Anlassen des Motors muß möglich sein.
- STELLUNG N: Anlassen des Motors muß möglich sein.
- STELLUNG N BEI LAUFENDEM MOTOR UND BETÄTIGTEN BREMSEN: Druck nach vorn auf die Griffmitte auflegen. Es darf nicht möglich sein, das Getriebe in den Rückwärtsgang zu schalten.

SEILZUG ZUM DROSSELVENTIL DES GETRIEBES EINSTELLEN

Das Drosselventil des Getriebes wird durch einen Seilzug betätigt, der das Gasgestänge des Motors und den Drosselventilhebel am Getriebe verbindet (Abb. 271).

Ein richtig eingestellter Drosselseilzug bewirkt, daß der Drosselhebel am Getriebe gleichzeitig mit

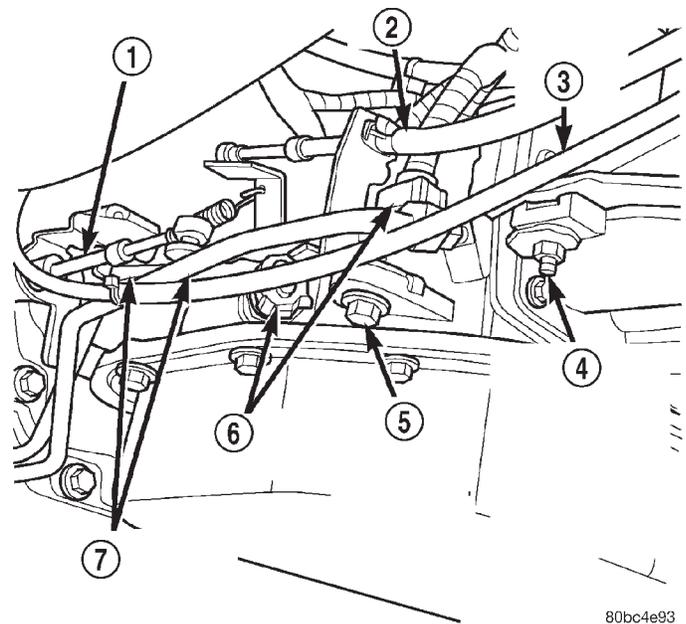
EINSTELLUNGEN (Fortsetzung)



80bc4e93

Abb. 271 Drosselseilzug am Getriebe

- 1 – GANGWAHLZUG/GETRIEBE
- 2 – DROSSESEILZUG
- 3 – SCHALTSEIL/VERTEILERGETRIEBE
- 4 – SCHRAUBE FÜR HALTERUNG DES SCHALTSEILS/
VERTEILERGETRIEBE (1 VON 2 STÜCK)
- 5 – SCHRAUBE FÜR HALTERUNG DES DROSSESEILZUGS
- 6 – STECKVERBINDER
- 7 – LEITUNGEN/GETRIEBEFLÜSSIGKEIT



80bc4e93

Abb. 272 Drosselseilzug am Getriebe

- 1 – GANGWAHLZUG/GETRIEBE
- 2 – DROSSESEILZUG
- 3 – SCHALTSEIL/VERTEILERGETRIEBE
- 4 – SCHRAUBE FÜR HALTERUNG DES SCHALTSEILS/
VERTEILERGETRIEBE (1 VON 2 STÜCK)
- 5 – SCHRAUBE FÜR HALTERUNG DES DROSSESEILZUGS
- 6 – STECKVERBINDER
- 7 – LEITUNGEN/GETRIEBEFLÜSSIGKEIT

dem Gasgestänge des Motors bewegt wird. Eine ordnungsgemäße Einstellung gewährleistet, daß der Drosselhebel am Getriebe der Gasgestängebewegung weder vor- noch nacheilt.

Einstellung des Drosselseilzugs prüfen

- (1) Batterie-Minuskabel (-) abklemmen.
- (2) Auslaßschlauch des Ladeluftkühlers vom Motor lösen und aus dem Arbeitsbereich entfernen.
- (3) Fahrzeug auf Hebebühne anheben und prüfen, ob sich der getriebeseitige Drosselventilhebel in Leerlaufstellung befindet (Abb. 272). Diese Stellung ist an der Spannfeder des Drosselventilhebels erkennbar. In Zugrichtung der Spannfeder muß sich der Hebel in Anschlagstellung befinden.
- (4) Fahrzeug absenken.
- (5) Ende des Drosselseilzugs (B) am Gashebel (C) aushängen. **Seilzug vorsichtig vom Bolzen schieben. Seilzug nicht abhebeln oder abziehen.**
- (6) Lage des Seilzugendes (B) am Gashebel (C) vergleichen (Abb. 273).

- Das Ende des Drosselseilzugs (B) und der Gashebel (C) müssen mit einer Genauigkeit von 1 mm (0,039 Zoll) in jeder Richtung ausgerichtet bzw. zueinander zentriert sein (Abb. 273).

- Falls Seilzugende und Befestigungsbolzen nicht auf gleicher Höhe liegen (nicht zentriert sind), muß der Seilzug eingestellt werden. Näheres hierzu siehe Einstellverfahren für Drosselseilzug.

(7) Ende des Drosselseilzugs (B) wieder am Gashebel (C) einhängen. Anschließend mit Hilfe einer zweiten Person die Bewegung des Drosselhebels am Getriebe und des Hebels am Gasgestänge beobachten.

- Falls der Drosselventilhebel am Getriebe dem Gashebel vor- oder nacheilt, muß der Seilzug eingestellt werden. Das gleiche gilt, wenn der Gashebel den Getriebehebel daran hindert, in die Leerlaufstellung zurückzukehren.

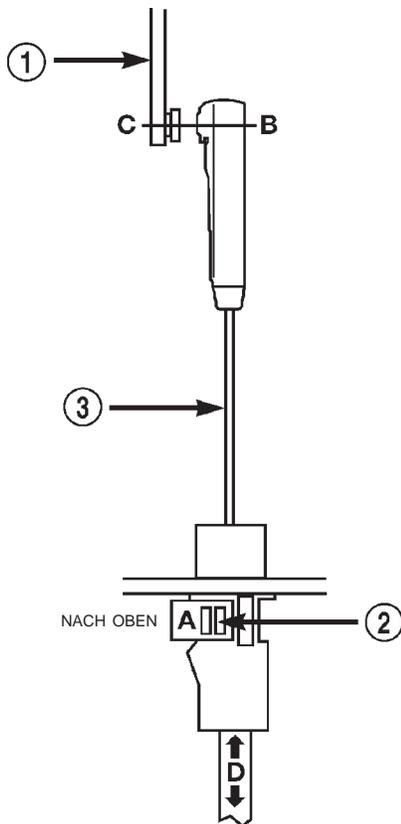
(8) Auslaßschläuche des Ladeluftkühlers am Motor montieren.

(9) Batterie-Minuskabel (-) anschließen.

Einstellverfahren für Drosselseilzug

- (1) Batterie-Minuskabel (-) abklemmen.
- (2) Auslaßschlauch des Ladeluftkühlers vom Motor lösen und aus dem Arbeitsbereich entfernen.
- (3) Ende des Drosselseilzugs (B) am Gashebel (C) aushängen. **Seilzug vorsichtig vom Bolzen schieben. Seilzug nicht abhebeln oder abziehen.**

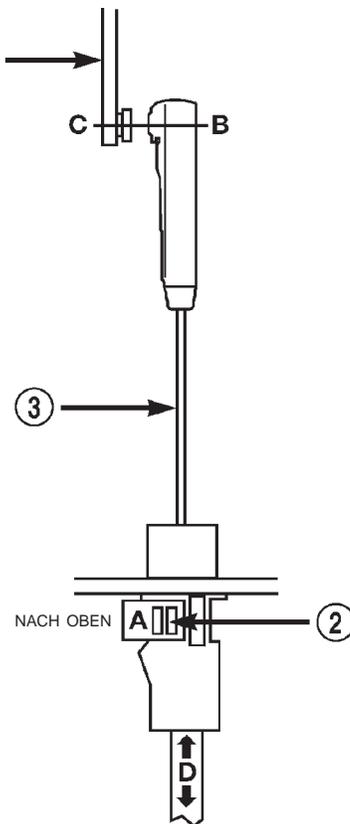
EINSTELLUNGEN (Fortsetzung)



80bce9fb

Abb. 273 Drosselseilzug am Gasgestänge

- 1 - GASGESTÄNGE
- 2 - SICHERUNGSKLAMMER FÜR DROSSELSEILZUG
- 3 - DROSSELSEILZUG



80bce9fb

Abb. 274 Drosselseilzug am Gasgestänge

- 1 - GASGESTÄNGE
- 2 - SICHERUNGSKLAMMER FÜR DROSSELSEILZUG
- 3 - DROSSELSEILZUG

(4) Sicherung (A) des Drosselseilzugs NACH OBEN hebeln (Abb. 274). Dadurch wird die Arretierung des Seilzugs gelöst, und der Seilzug kann eingestellt werden.

(5) Den Drosselseilzug (B) gerade soweit spannen, daß der ummantelte Seilzug nicht mehr durchhängt. **Durch zu straffes Ziehen wird der Drosselventilhebel am Getriebe aus seiner Leerlaufstellung herausbewegt, dies führt zu einer unrichtigen Einstellung des Drosselseilzugs.** Die Hülle des Drosselseilzugs (D) hin- und herschieben, bis das Ende (B) des Drosselseilzugs und der Gashebel (C) innerhalb von 1 Millimeter zueinander zentriert sind (Abb. 274).

(6) Den Drosselseilzug in der Einstellposition festhalten und die Arretierung (A) des Drosselseilzugs in die untere Stellung drücken (Abb. 274). Dadurch wird die gegenwärtige Einstellung des Drosselseilzugs fixiert.

(7) Drosselseilzug (B) wieder am Gashebel (C) einhängen (Abb. 274).

(8) Funktion und Einstellung des Seilzugs doppelt nachprüfen. Prüfen, ob sich der getriebeseitige Drosselventilhebel und der Gashebel gleichzeitig bewegen.

(9) Auslaßschlauch des Ladeluftkühlers am Motor montieren.

(10) Batterie-Minuskabel (-) anschließen.

GANGWAHLZUG

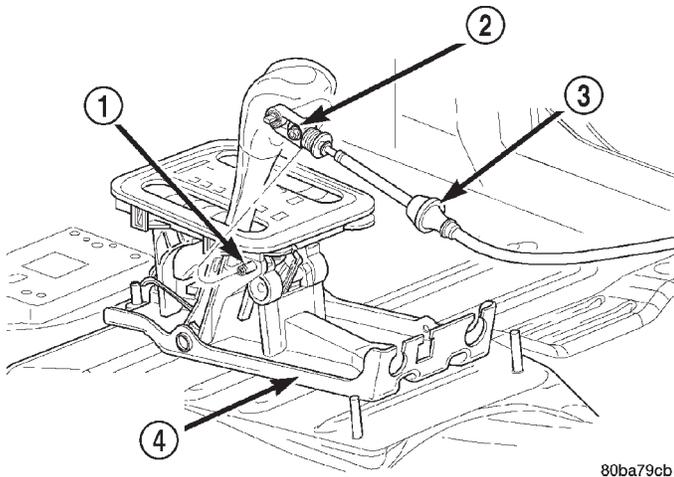
Einstellung des Gangwahlzugs durch Anlassen des Motors in den Wählhebelstellungen P und N prüfen. Der Gangwahlzug ist RICHTIG eingestellt, wenn der Motor nur in den Wählhebelstellungen P und N angelassen werden kann. Kann der Motor in einer anderen Wählhebelstellung angelassen werden, ist die Einstellung FALSCH. Falls der Motor in einer anderen Wählhebelstellung als P oder N angelassen werden kann oder falls Anlassen des Motors überhaupt nicht möglich ist, kann der P/N-Sicherheitschalter oder Fahrbereichsfühler defekt sein.

Gangschaltung einstellen

(1) Getriebe in Parkstellung schalten.

(2) Schalthebelblende und Mittelkonsole nach Bedarf ausbauen, um die Einstellschraube für das Schaltseil bzw. den Gangwahlzug neben dem Schaltbock freizulegen (Abb. 275).

EINSTELLUNGEN (Fortsetzung)



80ba79cb

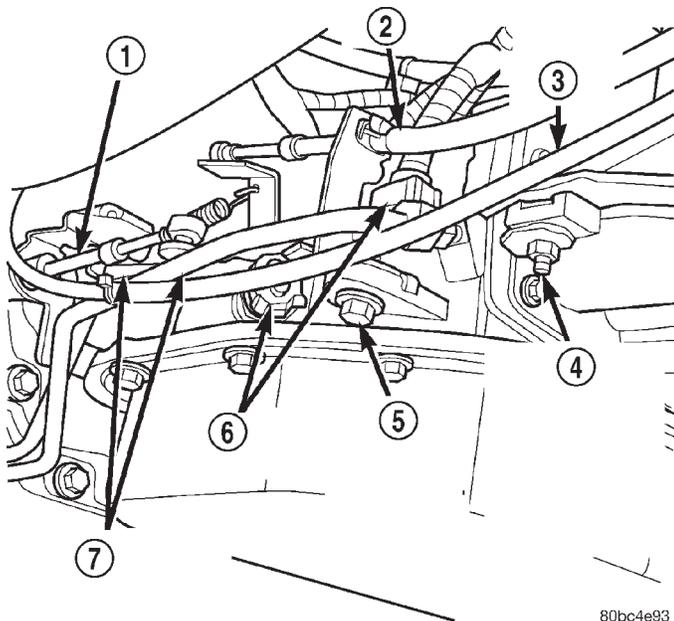
Abb. 275 Gangwahlzug am Schaltbock

- 1 - SCHALTHEBELZAPFEN
- 2 - EINSTELLSCHRAUBE
- 3 - GANGWAHLZUG
- 4 - HALTERUNG AM SCHALTBOCK

(3) Einstellschraube am Gangwahlzug lösen (Abb. 275).

(4) Fahrzeug auf Hebebühne anheben.

(5) Seilöse am Schalthebel des Getriebes aushängen (Abb. 276).



80bc4e93

Abb. 276 Seilzüge am Getriebe

- 1 - GANGWAHLZUG/GETRIEBE
- 2 - DROSSELSEILZUG
- 3 - SCHALTSEIL/VERTEILERGETRIEBE
- 4 - SCHRAUBE FÜR HALTERUNG DES SCHALTSEILS/ VERTEILERGETRIEBE (1 VON 2 STÜCK)
- 5 - SCHRAUBE FÜR HALTERUNG DES DROSSELSEILZUGS
- 6 - STECKVERBINDER
- 7 - LEITUNGEN/GETRIEBEFLÜSSIGKEIT

(6) Sicherstellen, daß sich der getriebeseitige Schalthebel in Parkstellung befindet (Hebel bis zum Anschlag nach hinten bewegen). Die hinterste Raste entspricht der Parkstellung (Abb. 276).

(7) Prüfen, ob die Getriebeparksperr richtig einrastet. Zu diesem Zweck versuchen, die Gelenkwelle zu drehen. Wenn die Parksperr eingerastet ist, läßt sich die Welle nicht drehen.

(8) Seilöse am Schalthebel des Getriebes einhängen (Abb. 276).

(9) Fahrzeug absenken.

(10) Einstellschraube des Gangwahlzugs mit einem Anzugsmoment von 7 N·m (65 in. lbs.) festziehen.

(11) Seilzug auf einwandfreie Funktion prüfen. Anlassen des Motors darf nur in den Stellungen P und N möglich sein.

(12) Schalthebelblende und ausgebaute Konsolenteile wieder einbauen.

BREMSBÄNDER EINSTELLEN

VORDERES BREMSBAND EINSTELLEN

Die Einstellschraube für das vordere Bremsband (Kickdown-Bremsband) befindet sich auf der linken Seite des Getriebegehäuses oberhalb der Wählschieber- und Drosselventilhebel.

(1) Fahrzeug anheben.

(2) Sicherungsmutter der Bremsband-Einstellschraube 3 bis 5 Umdrehungen lockern (Abb. 277). Sicherstellen, daß die mittlere Einstellschraube ungehindert im Gehäuse drehbar ist. Falls notwendig, Schraubengewinde schmieren.

(3) Bremsband-Einstellschraube mit einem Anzugsmoment von 8 N·m (72 in. lbs.) festziehen. Hierzu den Drehmomentschlüssel C-3380-A (mit Meßbereich für sehr kleine Drehmomente), eine 3-Zoll-Verlängerung und eine Stecknuß 5/16 Zoll verwenden.

ACHTUNG! Falls die Einstellschraube nur mit Adapter C-3705 zugänglich ist (Abb. 278), die Schraube nur mit einem Anzugsmoment von 5 N·m (47-50 in. lbs.) festziehen.

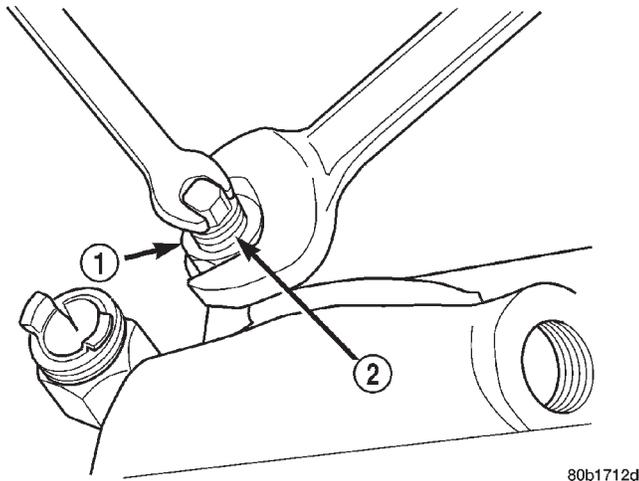
GETRIEBE 44RE

- Einstellschraube für vorderes Bremsband 1-7/8 Umdrehungen zurückdrehen.

- Mittlere Einstellschraube festhalten und Sicherungsmutter mit einem Anzugsmoment von 41 N·m (30 ft. lbs.) festziehen.

(4) Fahrzeug absenken.

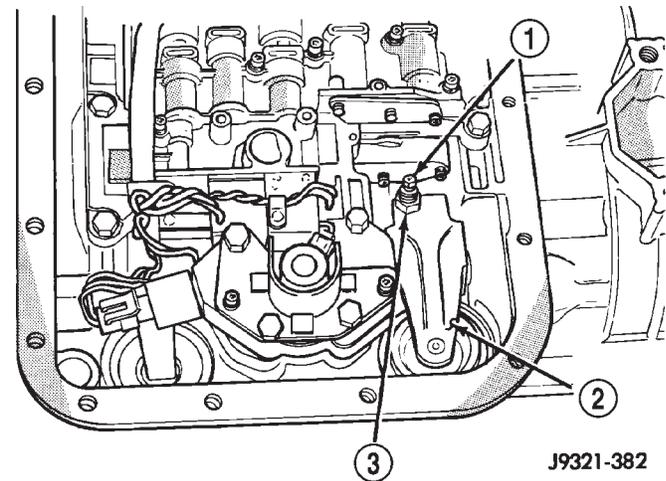
EINSTELLUNGEN (Fortsetzung)



80b1712d

Abb. 277 Lage der Einstellschraube für vorderes Bremsband

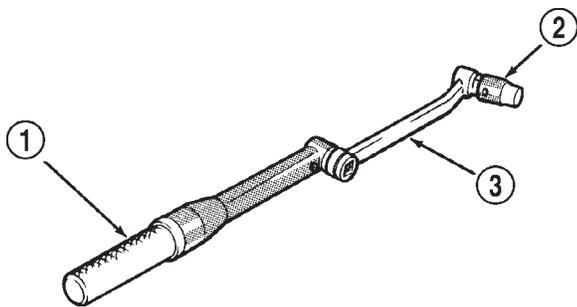
- 1 – SICHERUNGSMUTTER
2 – EINSTELLVORRICHTUNG VORDERES BREMSBAND



J9321-382

Abb. 279 Lage der Einstellschraube für hinteres Bremsband

- 1 – EINSTELLSCHRAUBE
2 – HEBEL HINTERES BREMSBAND
3 – SICHERUNGSMUTTER



J9121-233

Abb. 278 Adapter zum Einstellen des Bremsbands

- 1 – DREHMOMENTSCHLÜSSEL (MIT MESSBEREICH FÜR SEHR KLEINE DREHMOMENTE)
2 – STECKNUSS 5/16 ZOLL
3 – ADAPTER C-3705 (FALLS ADAPTER VERWENDET WIRD, EINSTELLSCHRAUBE NUR MIT EINEM ANZUGSMOMENT VON 5 N·m (50 in. lbs.) FESTZIEHEN)

HINTERES BREMSBAND EINSTELLEN

Die Getriebeölwanne muß ausgebaut werden, um die Einstellschraube für das hintere Bremsband zugänglich zu machen.

- (1) Fahrzeug anheben.
- (2) Getriebeölwanne abbauen und Flüssigkeit auslaufen lassen.
- (3) Sicherungsmutter der Bremsband-Einstellschraube 5 bis 6 Umdrehungen lockern (Abb. 279). Darauf achten, daß die Einstellschraube ungehindert im Hebel drehbar ist.
- (4) Einstellschraube mit einem Anzugsmoment von 8 N·m (72 in. lbs.) festziehen.

GETRIEBE 44RE

- Einstellschraube 4 Umdrehungen zurückdrehen.

- Einstellschraube festhalten und Sicherungsmutter mit einem Anzugsmoment von 34 N·m (25 ft. lbs.) festziehen.

(5) Neue Dichtung für Ölwanne auflegen und Ölwanne am Getriebe anbauen. Ölwannenschrauben mit einem Anzugsmoment von 17 N·m (13 ft. lbs.) festziehen.

(6) Fahrzeug absenken und Getriebe mit Automatikgetriebeöl MOPAR® ATF PLUS 3 (Typ 7176) befüllen.

VENTILGEHÄUSE

STEUERDRUCKEINSTELLUNGEN

Am Ventilgehäuse sind zwei Steuerdruckeinstellungen vorzunehmen:

- Hauptdruck
- Drosseldruck

Hauptdruck und Drosseldruck beeinflussen sich gegenseitig, da beide Drücke sich auf Schaltqualität und Schaltzeitpunkte auswirken. Deshalb müssen beide Einstellungen vorschriftsmäßig und in der richtigen Reihenfolge durchgeführt werden. Zuerst den Hauptdruck und danach den Drosseldruck einstellen.

HAUPTDRUCK EINSTELLEN

Den Abstand zwischen Ventilgehäuse und Innenkante der Einstellschraube mit einem Präzisions-Meßschieber messen (Abb. 280).

Der Abstand muß 33,4 mm (1-5/16 Zoll) betragen.

Falls eine Einstellung erforderlich ist, die Einstellschraube herein- oder herausdrehen, um den Abstand auf den Sollwert zu bringen.

EINSTELLUNGEN (Fortsetzung)

HINWEIS: Der Einstellwert 33,4 mm (1-5/16 Zoll) ist ein Näherungswert. Bedingt durch Fertigungstoleranzen kann es notwendig sein, von dem genannten Wert abzuweichen, um den gewünschten Druck zu erhalten.

Eine vollständige Umdrehung der Einstellschraube ändert den Hauptdruck um ca. 1-2/3 psi (9 kPa). Drehen der Einstellschraube nach links erhöht den Druck, während Drehen der Schraube nach rechts den Druck verringert.

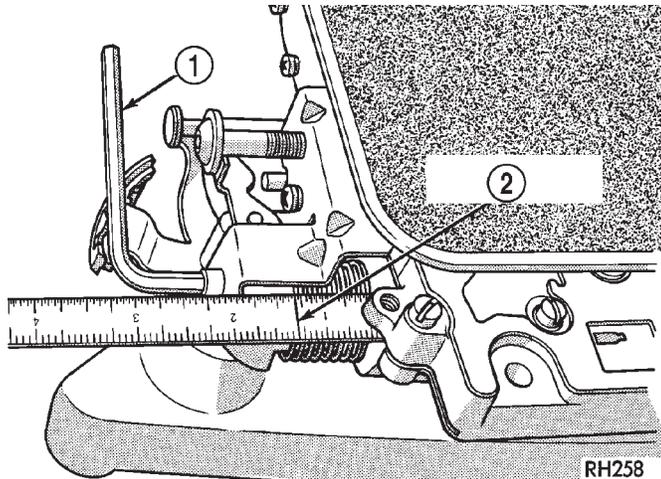
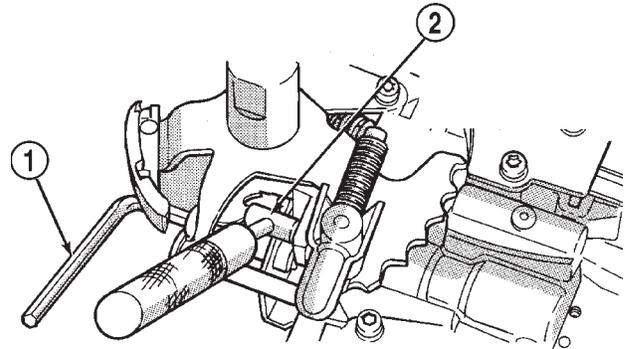


Abb. 280 Hauptdruck einstellen

- 1 – SCHLÜSSEL
- 2 – 1-5/16 ZOLL

Druck gegen die Feder des Kickdown-Ventils aufrechterhalten. Anschlagschraube des Drosselhebels drehen, bis der Schraubenkopf den Vorsprung am Drosselhebel berührt und der Drosselhebel exzenter an der Lehre anliegt.

HINWEIS: Die Feder des Kickdown-Ventils muß ganz zusammengedrückt und das Kickdown-Ventil bis zum Anschlag geschoben werden, um die richtige Einstellung zu erhalten.



J9521-109

Abb. 281 Drosseldruck einstellen

- 1 – INNENSECHSKANTSCHLÜSSEL (IN EINSTELLSCHRAUBE DES DROSSELHEBELS)
- 2 – SPEZIALWERKZEUG C-3763 (ZWISCHEN DROSSELHEBEL UND KICKDOWN-VENTIL)

DROSSELDROCK EINSTELLEN

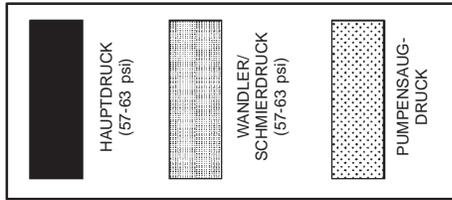
Lehre C-3763 zwischen Drosselhebel exzenter und Schaft des Kickdown-Ventils einsetzen (Abb. 281).

Lehre nach innen drücken, um das Kickdown-Ventil gegen die Federkraft vorzuspannen und das Drosselventil bis zum Anschlag zu drücken.

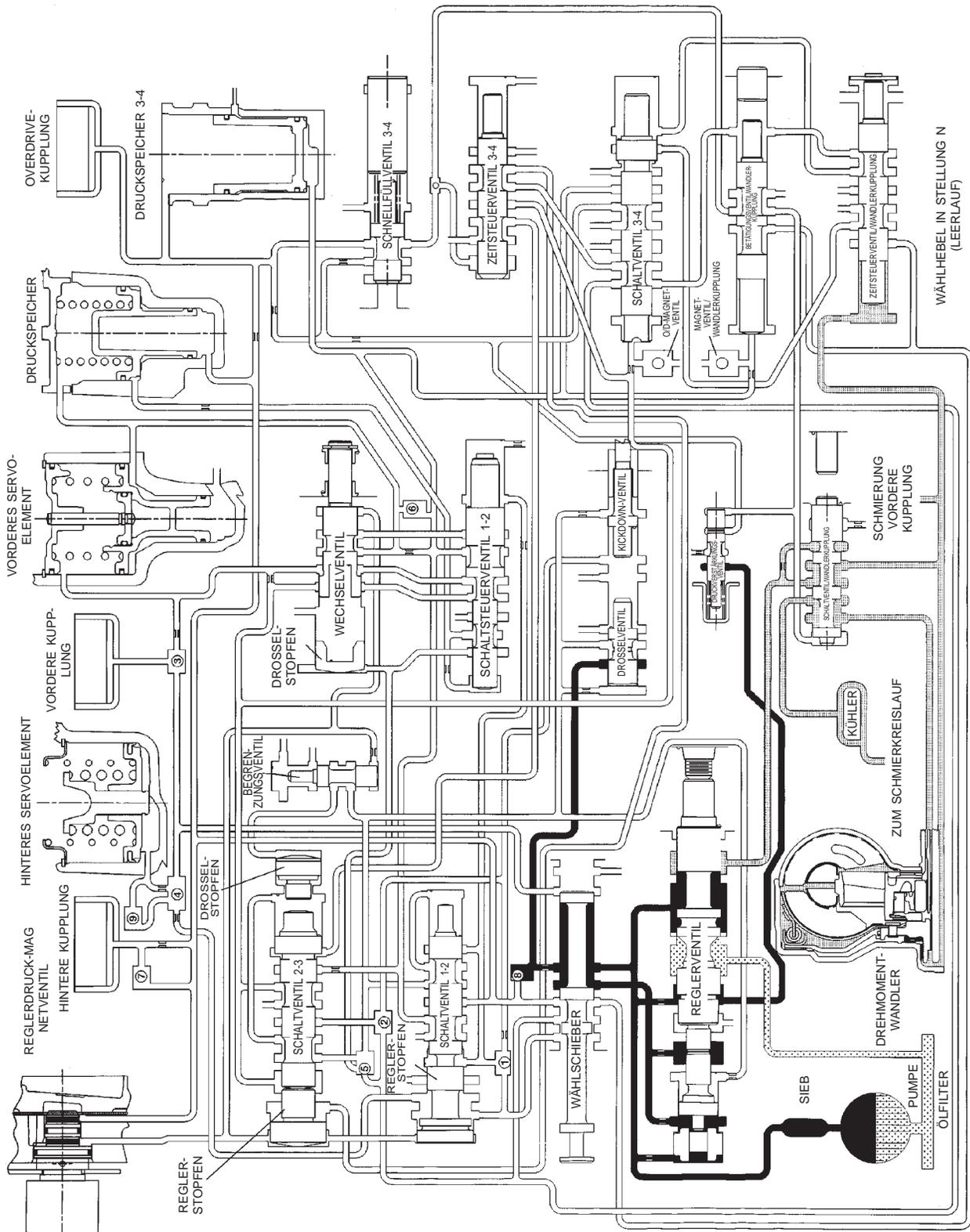
SCHALTPLÄNE UND
ABBILDUNGEN

HYDRAULIKPLÄNE

SCHALTPLÄNE UND ABBILDUNGEN (Fortsetzung)

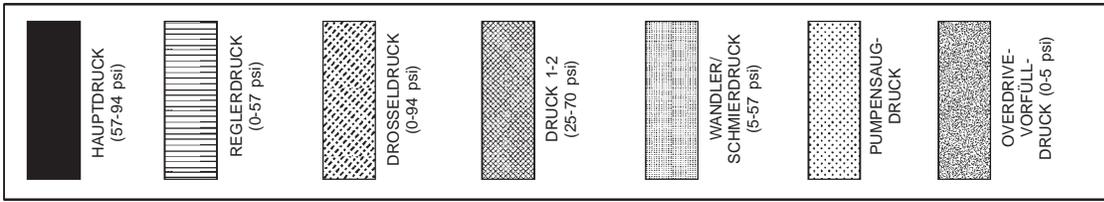


80abtdf77

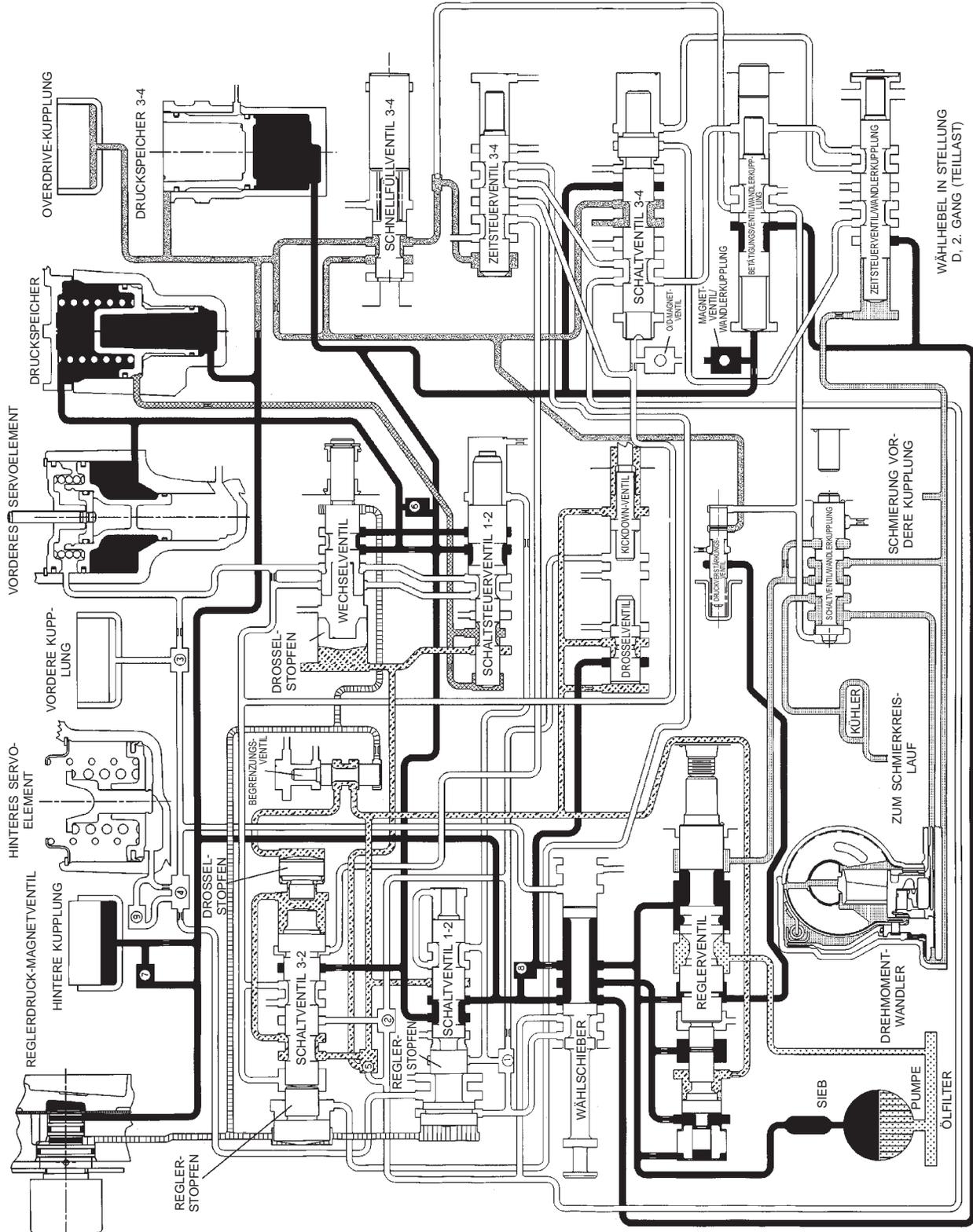


DRUCKKÖLSTROM IN STELLUNG N

SCHALTPLÄNE UND ABBILDUNGEN (Fortsetzung)

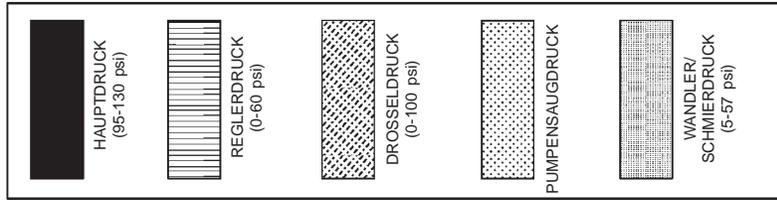


80cabf084

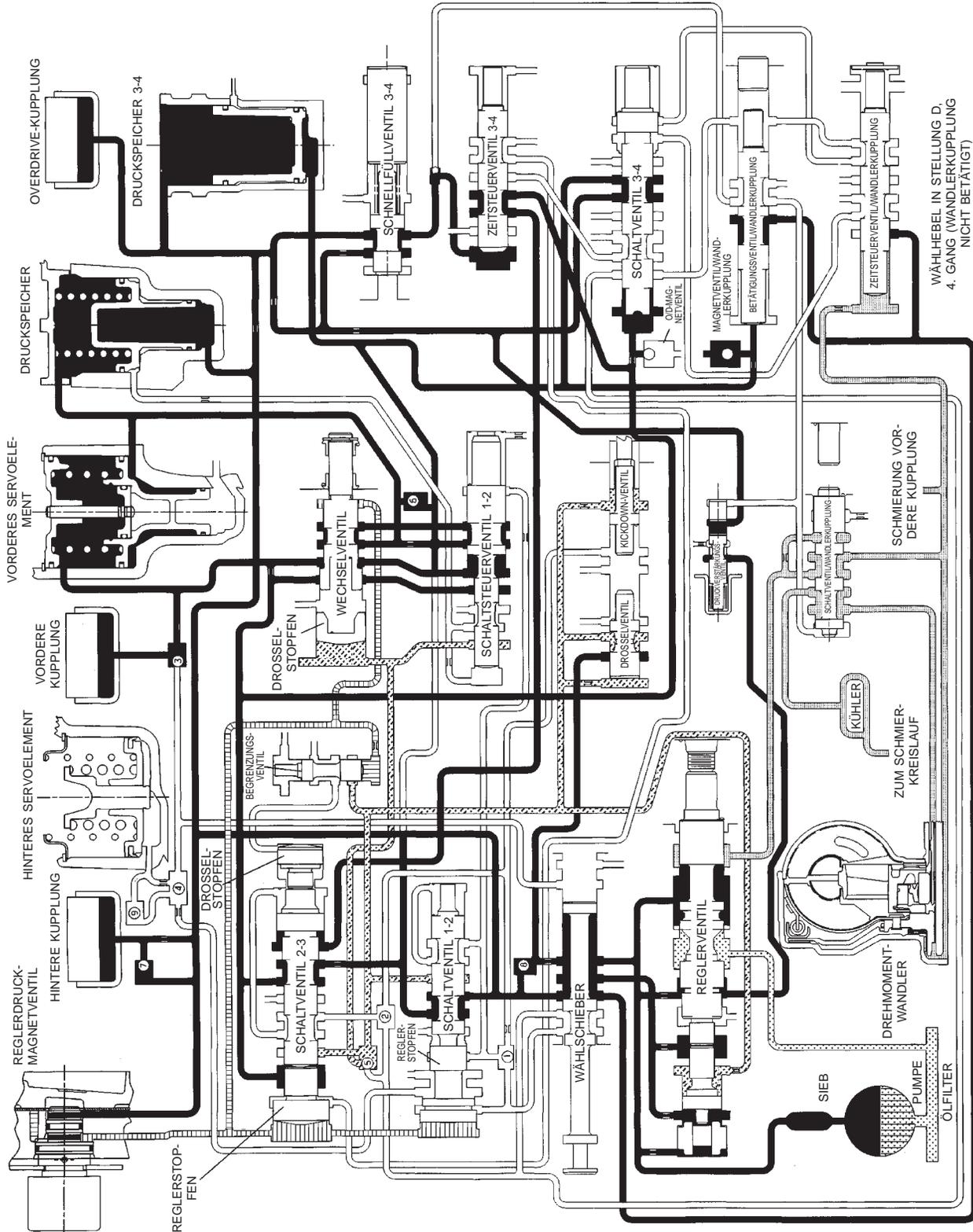


DRUCKKÖLSTROM IN STELLUNG D, 2. GANG

SCHALTPLÄNE UND ABBILDUNGEN (Fortsetzung)



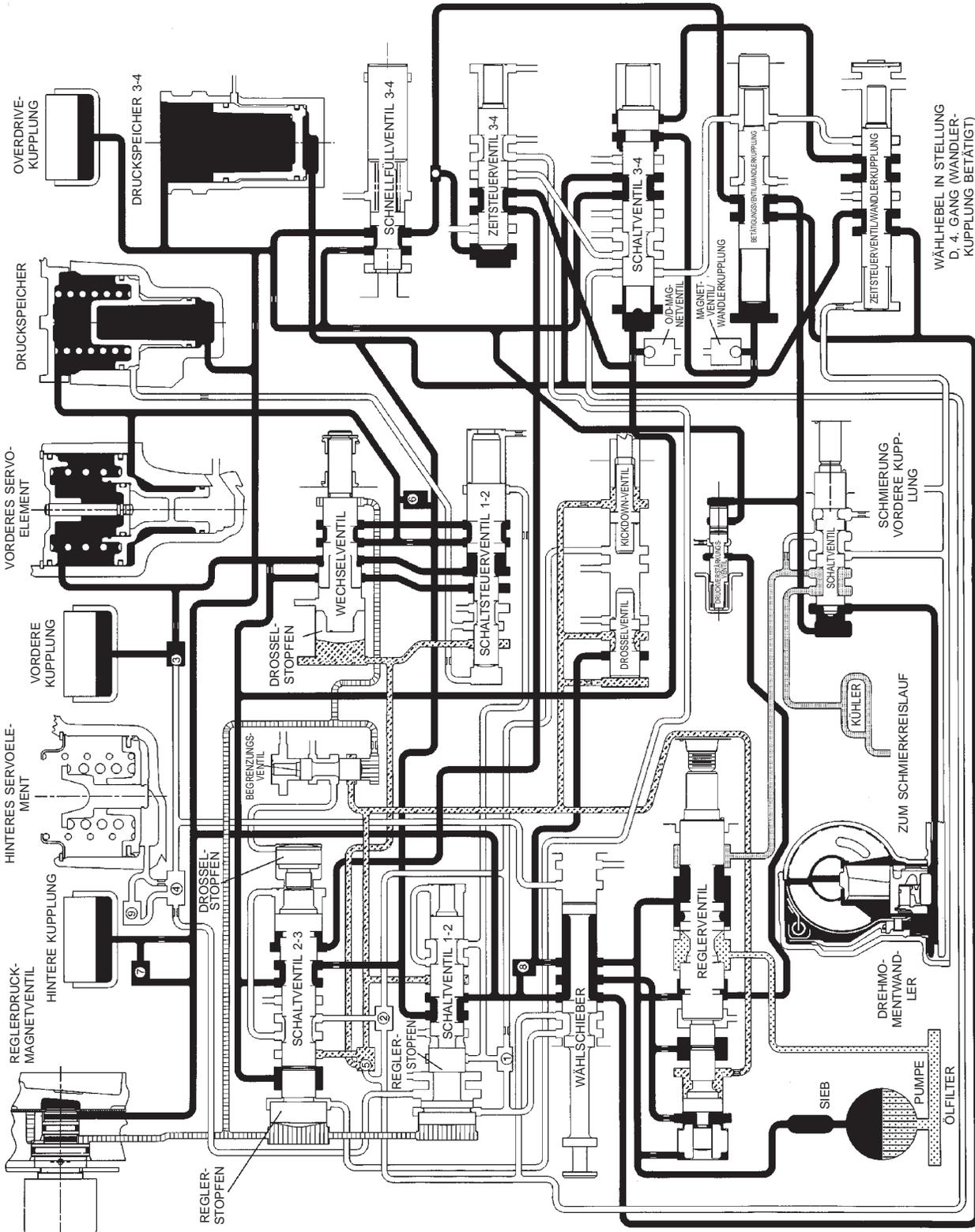
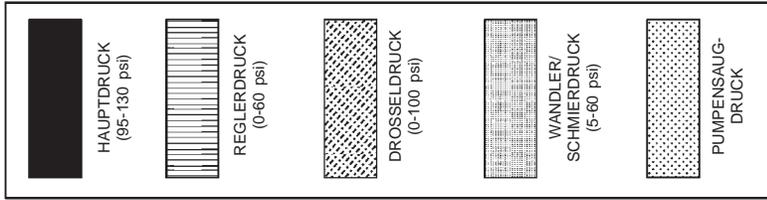
80abfd86



WÄHLHEBEL IN STELLUNG D,
 4. GANG (WANDLERKUPPLUNG
 NICHT BETÄTIGT)

DRUCKSTROM IN STELLUNG D, 4. GANG (WANDLERKUPPLUNG NICHT BETÄTIGT)

SCHALTPLÄNE UND ABBILDUNGEN (Fortsetzung)

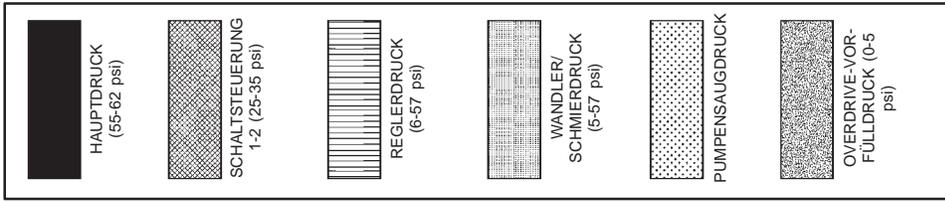


WÄHLSCHIEBER IN STELLUNG D. 4. GANG (WANDLERKUPPLUNG BETÄTIGT)

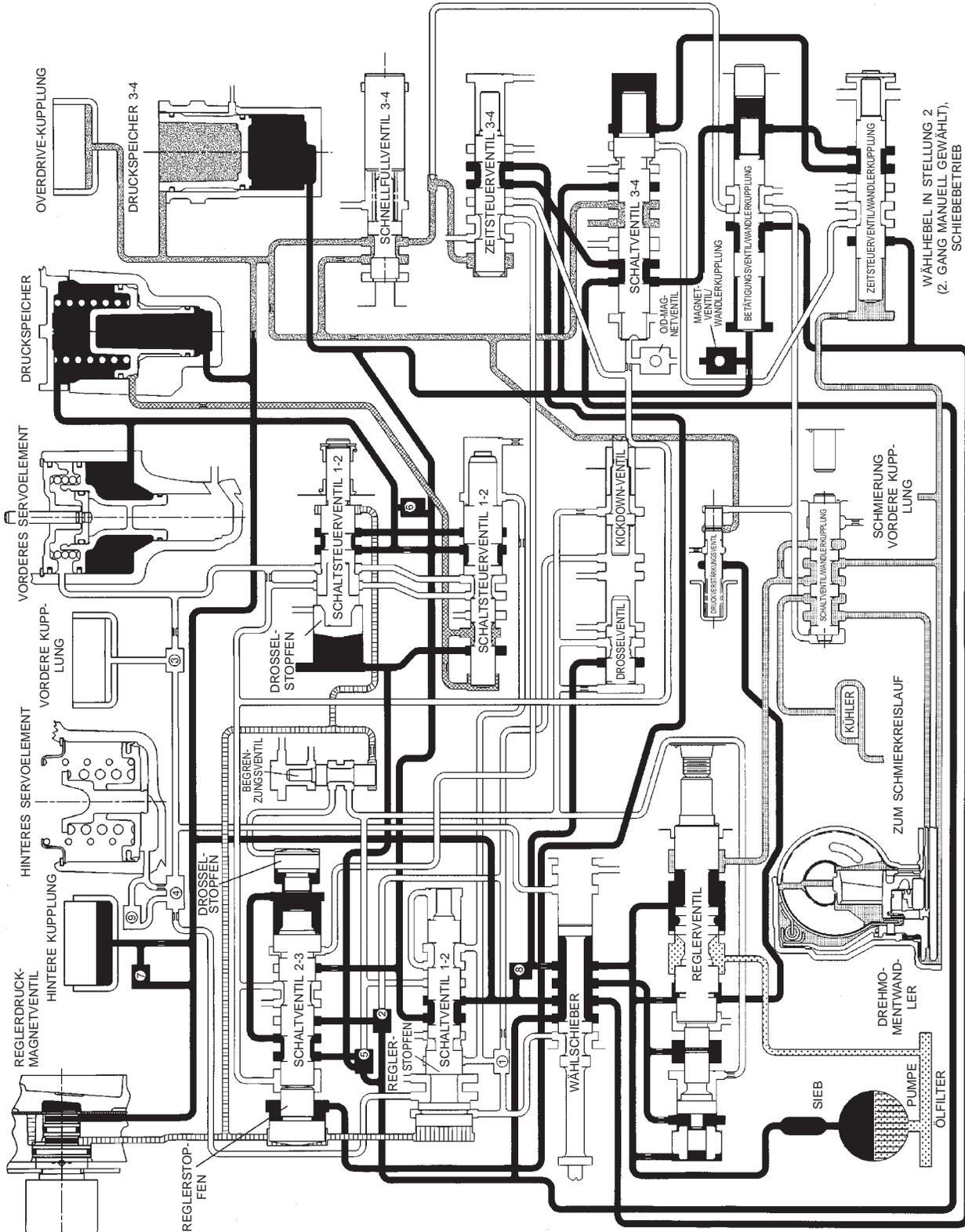
DRUCKÖLSTROM IN STELLUNG D, 4. GANG (WANDLERKUPPLUNG BETÄTIGT)

80abtdt87

SCHALTPLÄNE UND ABBILDUNGEN (Fortsetzung)



80abrf089



DRUCKSTROM IM 2. GANG (MANUELL GEWÄHLT)

TECHNISCHE DATEN

GETRIEBE

ALLGEMEINES

Bauteil	Metrisch	Zoll
Axialspiel Planetenradsatz	0,127-1,22 mm	0,005-0,048 Zoll
Axialspiel Antriebswelle	0,56-2,31 mm	0,022-0,091 Zoll
Spiel/Lamellenpaket vordere Kupplung	1,70-3,40 mm	0,067-0,134 Zoll
Spiel/Lamellenpaket hintere Kupplung	0,81-1,40 mm	0,022-0,037 Zoll
Vordere Kupplung	44RE-5 Lamellen	
Hintere Kupplung	44RE-4 Lamellen	
Lamellen in der Overdrive-Kupplung	44RE-4 Lamellen	
Lamellen in der Direktkupplung	44RE-8 Lamellen	
44RE, Einstellen des Bremsbands ausgehend von 72 in. lbs.		
Vorderes Bremsband	1-7/8 Umdrehungen zurückdrehen	
Hinteres Bremsband	4 Umdrehungen zurückdrehen	
Freigegebene Flüssigkeit	Mopar® ATF Plus 3 Typ 7176	

GETRIEBEÜBERSETZUNGEN

- 1. GANG: 2,74
- 2. GANG: 1,54

ANLAUFSCHIEBEN, DISTANZRINGE, SICHERUNGSRINGE

Bauteil	Metrisch	Zoll
Anlaufscheibe vordere Kupplung (Nabe/Leitradstütze)	1,55 mm	0,061 Zoll
Anlaufscheibe hintere Kupplung (Kupplungskorb)	1,55 mm	0,061 Zoll
Anlaufscheibe der Nabe/Zwischenwelle (Führung/Wellennabe)	1,5-1,6 mm	0,060-0,063 Zoll
Anlaufscheibe Abtriebswelle (Nabe hintere Kupplung)	Zum Einstellen des Axialspiels passend gewählt	
Sicherungsring Lamellenpaket hintere Kupplung	1,5 mm	0,060 Zoll
	1,95 mm	0,076 Zoll
	2,45 mm	0,098 Zoll
Sicherungsring Planetengetriebe (vorn auf Abtriebswelle)	passend gewählt (in drei Dicken erhältlich)	

- 3. GANG: 1,00
- 4. GANG: 0,69
- R-GANG: 2,21

ANZUGSMOMENTE

BAUTEIL	ANZUGSMOMENT
Anschluß, Kühlerleitung an Getriebe	18 N·m (13 ft. lbs.)
Schraube, Drehmomentwandler	31 N·m (23 ft. lbs.)
Schraube/Mutter, Querträger	68 N·m (50 ft. lbs.)
Schraube, Mitnehmerscheibe an Kurbelwelle	75 N·m (55 ft. lbs.)
Verschlussschraube, Gegenbolzen vorderes Bremsband	17 N·m (13 ft. lbs.)
Sicherungsmutter, Einstellvorrichtung vorderes Bremsband	34 N·m (25 ft. lbs.)
P/N-Schalter	34 N·m (25 ft. lbs.)
Schraube, Ölwanne	17 N·m (13 ft. lbs.)
Schrauben, Flüssigkeitsfilter	4 N·m (35 in. lbs.)
Schraube, Ölpumpe	20 N·m (15 ft. lbs.)
Schraube, Klemmring/Freilaufkupplung	17 N·m (13 ft. lbs.)
Schraube, OD an Getriebe	34 N·m (25 ft. lbs.)
Schraube, OD-Kolbenhalter	17 N·m (13 ft. lbs.)
Verschlussschraube, Druckprüfanschluß	14 N·m (10 ft. lbs.)
Schraube, Leitradstütze	20 N·m (15 ft. lbs.)
Sicherungsmutter, hinteres Bremsband	41 N·m (30 ft. lbs.)
Schraube, Ventilgehäuse an Getriebegehäuse	12 N·m (100 in. lbs.)
Schraube, Magnetventil-Kabelstecker	4 N·m (35 in. lbs.)
Schraube, Magnetventil an Kanalplatte	4 N·m (35 in. lbs.)

TECHNISCHE DATEN (Fortsetzung)

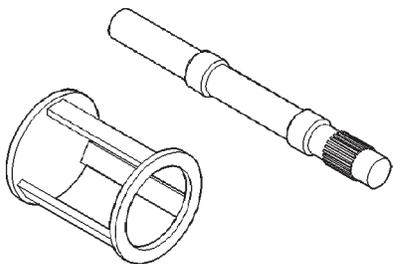
Bauteil	Metrisch	Zoll
Anlaufscheibe Overdrive-Kolben	Anlaufscheibe und Distanzring sind passend gewählt. Näheres hierzu siehe Größentabelle und Auswahlverfahren unter "Zerlegung und Zusammenbau der Overdrive-Einheit".	
Distanzring Zwischenwelle		

DRUCKPRÜFUNG

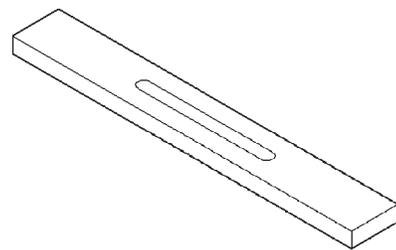
Overdrive-Kupplung	nur 4. Gang	Im Leerlauf/Schiebebetrieb muß der Druck 469-496 kPa (68-72 psi) betragen und bei Teillast (1/2 bis 3/4 Drosselklappenöffnung) auf 620-896 kPa (90-130 psi) ansteigen.
Hauptdruck (an Druckspeicher)	Leerlauf/Schiebebetrieb	372-414 kPa (54-60 psi).
Vorderes Servoelement	nur 3. Gang	Maximal 21 kPa (3 psi) niedriger als Hauptdruck.
Hinteres Servoelement	Fahrbereich 1 Fahrbereich R	Maximal 21 kPa (3 psi) niedriger als Hauptdruck. 1103 kPa (160 psi) im Leerlauf, steigt auf 1862 kPa (270 psi) bei 1600 min ⁻¹ .
Regler	Fahrbereich D, Leerlauf/ Schiebebetrieb	Der Druck muß sich gleichmäßig mit der Fahrgeschwindigkeit ändern und beim Anhalten in den Wählhebelstellungen D, 1 und 2 wieder auf 0-7 kPa (0-1,5 psi) absinken. Ein Druck von über 7 kPa (1,5 psi) im Stand verhindert, daß das Getriebe herunterschaltet.

SPEZIALWERKZEUGE

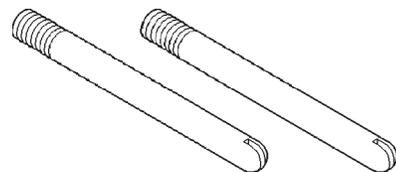
RE-GETRIEBE



Federspanner und Einstellwelle—6227

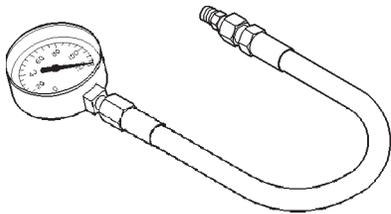


Meßschiene—6311

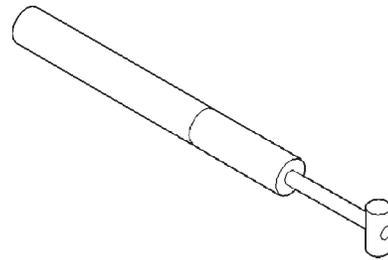


Führung/Gehäusefortsatz—C-3288-B

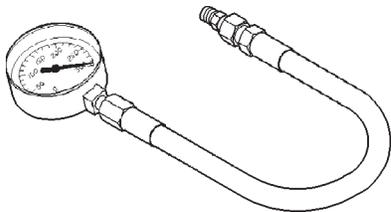
SPEZIALWERKZEUGE (Fortsetzung)



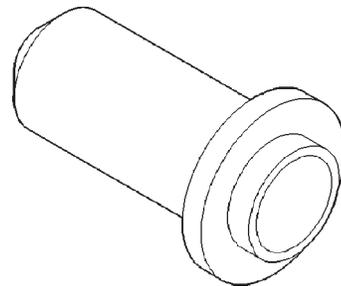
Druckmeßgerät—C-3292



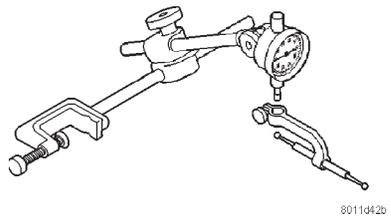
Einstellhilfe für Drosselseilzug—C-3763



Druckmeßgerät—C-3293SP

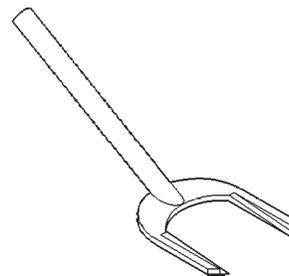


Einbauwerkzeug für Wellendichtring—C-3860-A

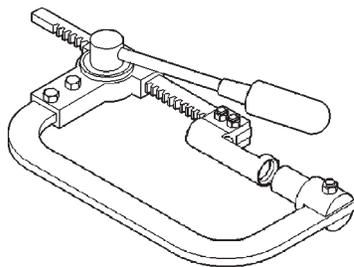


90114420

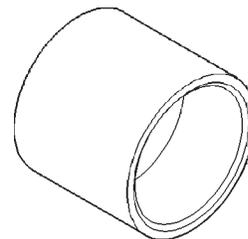
Meßuhr—C-3339



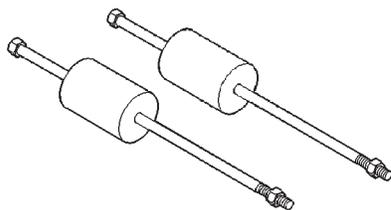
Ausbauwerkzeug für Wellendichtringe—C-3985-B



Federspanner—C-3422-B

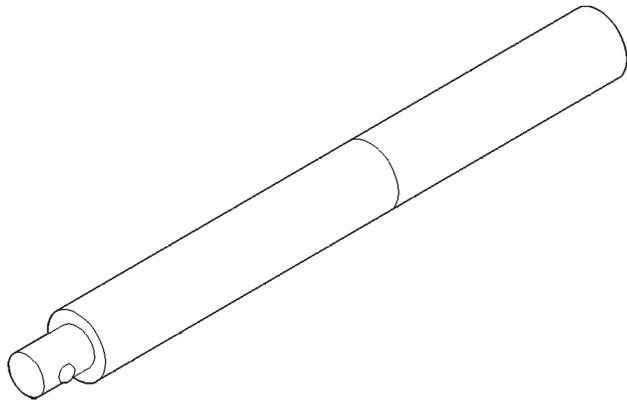


Einbauwerkzeug—C-3995-A

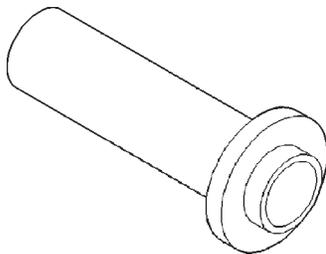


Schlagabzieher—C-3752

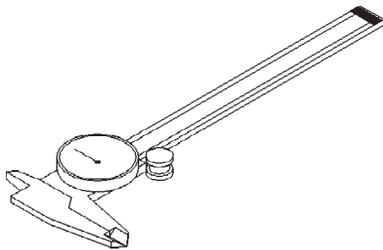
SPEZIALWERKZEUGE (Fortsetzung)



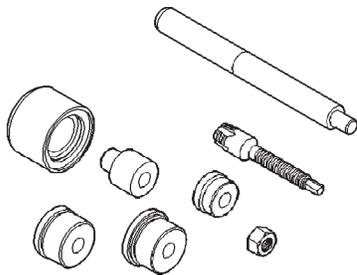
Universalgriff—C-4171



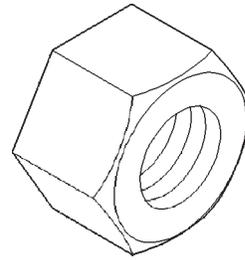
Einbauwerkzeug für Dichtring—C-4193-A



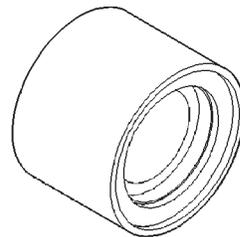
Bügelmeßschraube—C-4962



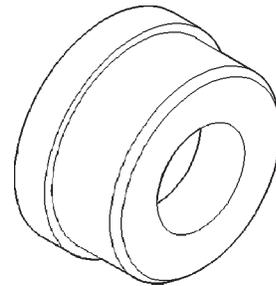
Montagewerkzeug für Lagerbuchsen—C-3887-J



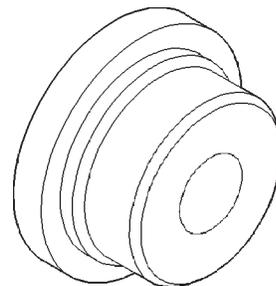
Mutter, Ausbauwerkzeug für Buchsen—SP-1191, enthalten im Werkzeugsatz C-3887-J



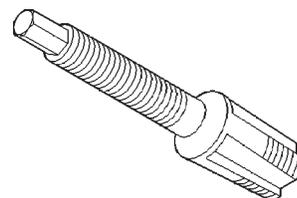
Napf, Ausbauwerkzeug für Buchsen—SP-3633, enthalten im Werkzeugsatz C-3887-J



Ausbauwerkzeug für Lagerbuchsen—SP-3551

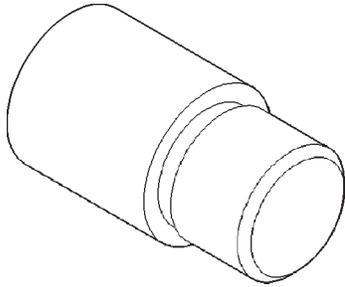


Einbauwerkzeug für Lagerbuchsen—SP-5117

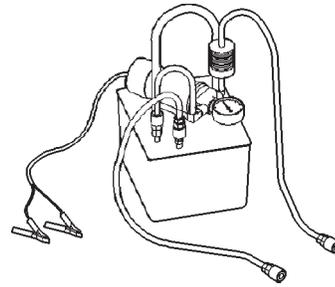


Ausbauwerkzeug für Lagerbuchsen—SP-5324

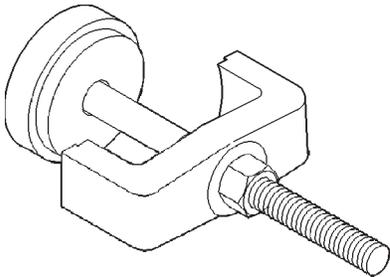
SPEZIALWERKZEUGE (Fortsetzung)



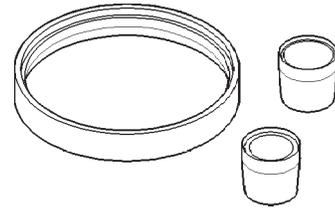
Einbauwerkzeug für Lagerbuchsen—SP-5325



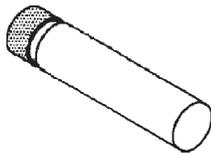
Spülgerät—6906



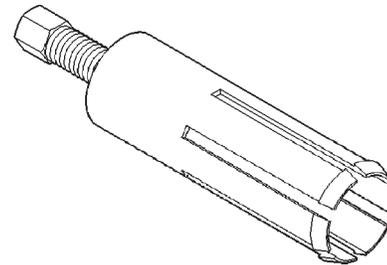
Federspanner—C-3575-A



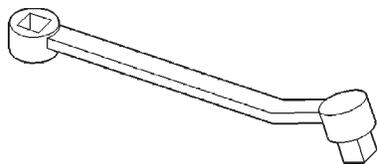
Einbauwerkzeug—8114



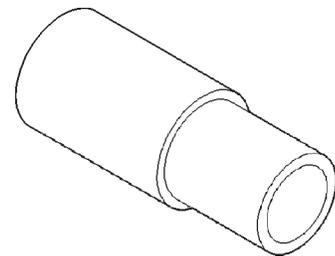
Lehre—6312



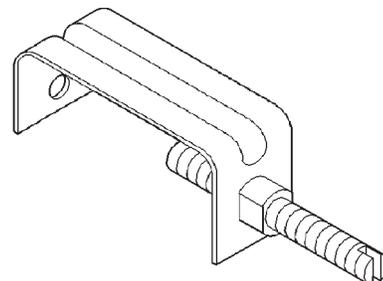
Ausbauwerkzeug—6957



Adapter—C-3705



Einbauwerkzeug—6951



Fixierwerkzeug—6583

VERTEILERGETRIEBE NV247

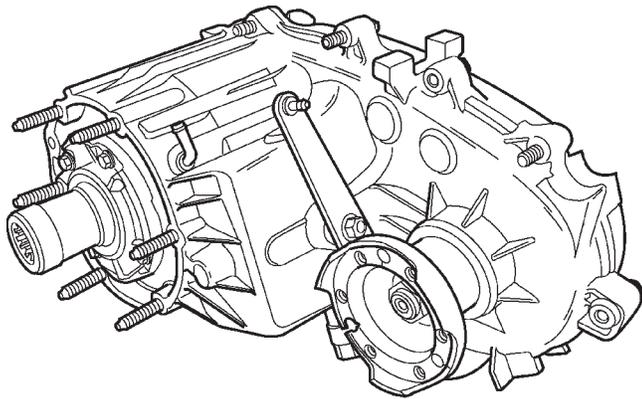
INHALTSVERZEICHNIS

	Seite		Seite
FUNKTIONSBESCHREIBUNG		AUS- UND EINBAU	
VERTEILERGETRIEBE NV247	147	VERTEILERGETRIEBE	147

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

VERTEILERGETRIEBE NV247

In Fahrzeugen mit 3.1L-Turbodieselmotor ist das Verteilergetriebe NV247 eingebaut. Näheres hierzu siehe Kapitel 21, "Getriebe und Verteilergetriebe", im Werkstatthandbuch für Benzinmotoren.



80ba7a31

Abb. 1 Verteilergetriebe NV247

AUS- UND EINBAU

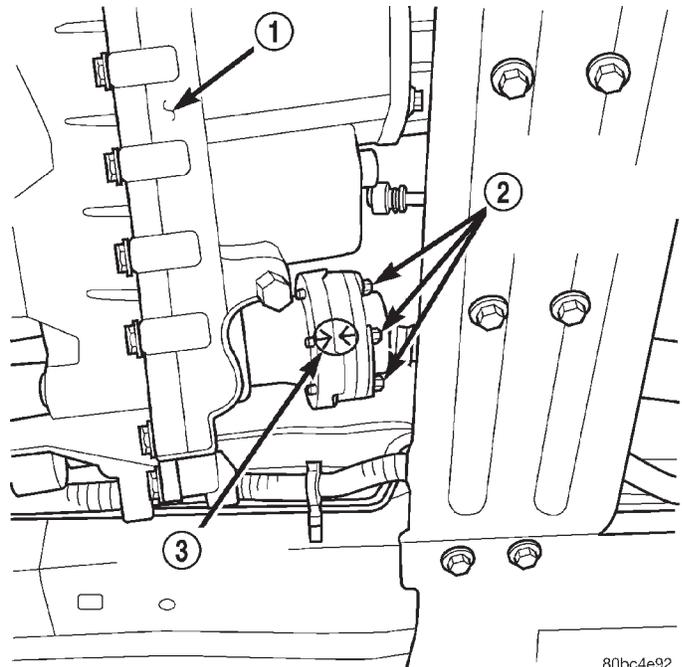
VERTEILERGETRIEBE

AUSBAU

- (1) Motorhaube öffnen und Batterie-Minuskabel (-) abklemmen.
- (2) Die beiden oberen Halteschrauben der Lüfterabdeckung herausdrehen.
- (3) Fahrzeug auf Hebebühne anheben.
- (4) Die beiden unteren Halteschrauben der Lüfterabdeckung herausdrehen.

ACHTUNG! Lage der Gelenkwellen zur Vorder- und Hinterachse an den Anschlußflanschen kennzeichnen. Die Gelenkwellen müssen in der gleichen Lage wieder eingebaut werden wie vor dem Ausbau.

- (5) Halteschrauben für Gelenkwelle zur Vorderachse herausdrehen (Abb. 2) und die Welle vom



80bc4e92

Abb. 2 Halteschrauben für Gelenkwelle zur Vorderachse

- 1 - VERTEILERGETRIEBE
- 2 - HALTESCHRAUBEN FÜR GELENKWELLE ZUR VORDERACHSE
- 3 - BEZUGSMARKIERUNG

Anschlußflansch des Verteilergetriebes lösen. Gelenkwelle mit Draht hochbinden.

- (6) Halteschrauben für Gelenkwelle zur Hinterachse herausdrehen und die Welle vom Anschlußflansch des Verteilergetriebes lösen. Gelenkwelle mit Draht hochbinden (Abb. 3).

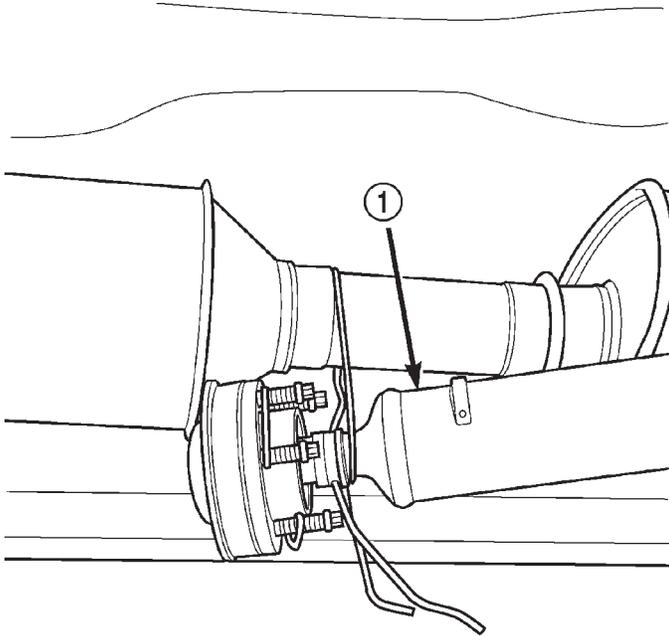
- (7) Schaltseil des Verteilergetriebes am Bereichswahlhebel aushängen (Abb. 4).

- (8) Entlüftungsrohr vom Verteilergetriebe lösen (Abb. 4).

- (9) Getriebeölwanne abbauen und die Getriebeblüßigkeit ablaufen lassen. Getriebeölwanne wieder anbauen.

- (10) Einen Hydraulikheber unter dem Getriebequerträger ansetzen und die aus Getriebe und Verteilergetriebe bestehende Baugruppe abstützen.

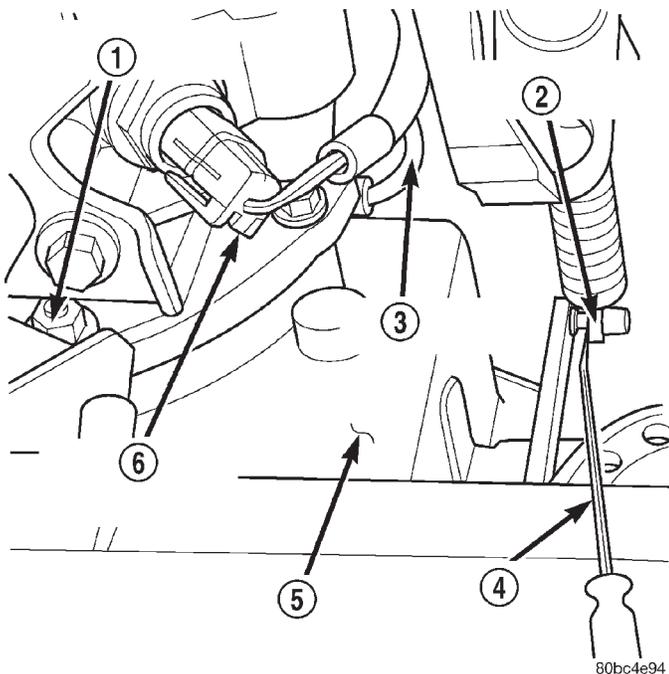
AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)



80bc4e91

Abb. 3 Hochgebundene Gelenkwelle zur Hinterachse

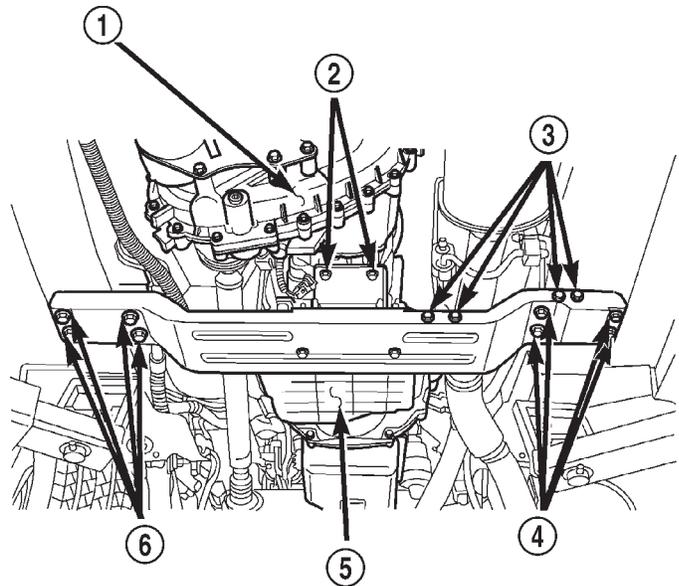
1 – GELENKWELLE ZUR HINTERACHSE



80bc4e94

Abb. 4 Schaltseil des Verteilergetriebes aushängen

1 – HALTEMUTTERN/VERTEILERGETRIEBE
 2 – SCHALTSEIL/VERTEILERGETRIEBE
 3 – ENTLÜFTUNGSSCHLAUCH/VERTEILERGETRIEBE
 4 – SCHLITZSCHRAUBENDREHER ODER ÄHNLICHES WERKZEUG
 5 – VERTEILERGETRIEBE
 6 – STECKVERBINDER AM GETRIEBE



80bc4e67

Abb. 5 Lage und Ausrichtung des Getriebequerträgers

1 – VERTEILERGETRIEBE
 2 – HALTESCHRAUBEN/GETRIEBEHALTERUNG (2 VON 4 STÜCK)
 3 – HALTESCHRAUBEN, HALTERUNG/AUSPUFFANLAGE
 4 – HALTESCHRAUBEN/QUERTRÄGER
 5 – GETRIEBE
 6 – HALTESCHRAUBEN/QUERTRÄGER

(11) Die acht Halteschrauben des Getriebequerträgers herausdrehen (Abb. 5).

(12) Einen Getriebeheber unter dem Verteilergetriebe ansetzen.

(13) Getriebeeinheit absenken, bis die Muttern freiliegen, mit denen das Verteilergetriebe am Getriebe befestigt ist.

(14) Verteilergetriebe aus dem Fahrzeug ausbauen.

EINBAU

HINWEIS: Beim Einbau eines Austausch-Verteilergetriebes darauf achten, daß das Gegengewicht vor dem Einbau am Verteilergetriebegehäuse angebracht wird.

(1) Verteilergetriebe am Getriebe anbauen. Haltemuttern des Verteilergetriebes mit einem Anzugsmoment von 75 N·m (55 ft. lbs.) festziehen (Abb. 6).

(2) Entlüftungrohr am Verteilergetriebe montieren (Abb. 6).

(3) Schaltseil des Verteilergetriebes am Bereichswahlhebel einhängen (Abb. 6).

(4) Getriebeeinheit mit dem Hydraulikheber in Einbaulage bringen und die acht Halteschrauben des Getriebequerträgers eindrehen (Abb. 7). Schrauben

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

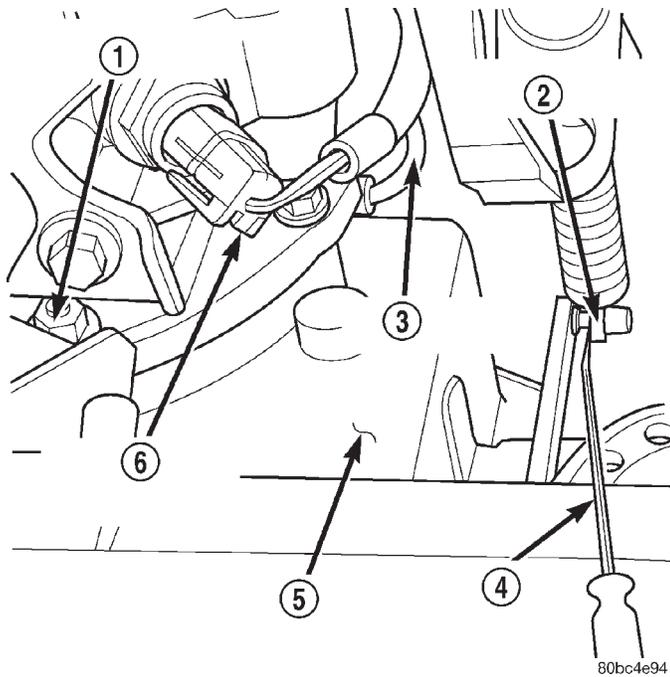


Abb. 6 Lage und Ausrichtung des Verteilergetriebes

- 1 – HALTEMÜTERN/VERTEILERGETRIEBE
- 2 – SCHALTSEIL/VERTEILERGETRIEBE
- 3 – ENTLÜFTUNGSSCHLAUCH/VERTEILERGETRIEBE
- 4 – SCHLITZSCHRAUBENDREHER ODER ÄHNLICHES WERKZEUG
- 5 – VERTEILERGETRIEBE
- 6 – STECKVERBINDER AM GETRIEBE

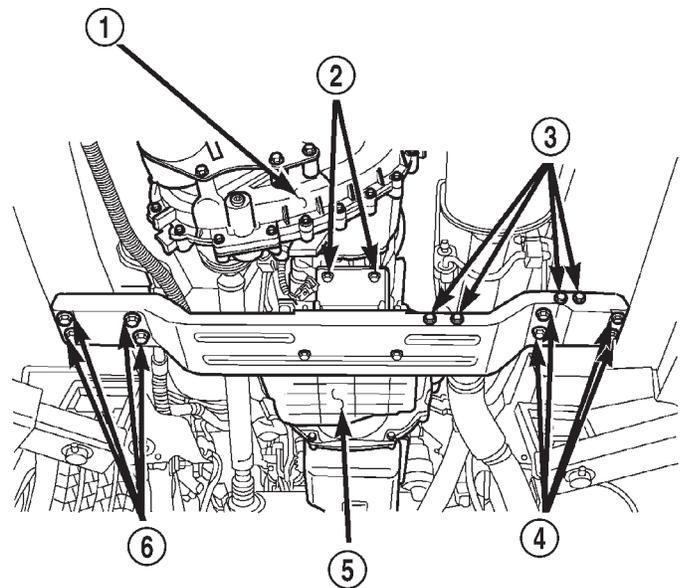


Abb. 7 Lage und Ausrichtung des Getriebequerträgers

80bc4e67

- 1 – VERTEILERGETRIEBE
- 2 – HALTESCHRAUBEN/GETRIEBEBALTERUNG (2 VON 4 STÜCK)
- 3 – HALTESCHRAUBEN, HALTERUNG/AUSPUFFANLAGE
- 4 – HALTESCHRAUBEN/QUERTRÄGER
- 5 – GETRIEBE
- 6 – HALTESCHRAUBEN/QUERTRÄGER

mit einem Anzugsmoment von 41 N·m (30 ft. lbs.) festziehen.

(5) Gelenkwelle zur Hinterachse anflanschen. Schrauben mit einem Anzugsmoment von 32 N·m (24 ft. lbs.) festziehen. Sicherstellen, daß die Gelenkwelle in der gleichen Lage wie vor dem Ausbau montiert wird.

(6) Gelenkwelle zur Vorderachse anflanschen. Schrauben mit einem Anzugsmoment von 32 N·m (24 ft. lbs.) festziehen (Abb. 8). Sicherstellen, daß die Gelenkwelle in der gleichen Lage wie vor dem Ausbau montiert wird.

(7) Die beiden unteren Halteschrauben der Lüfterabdeckung eindrehen. Schrauben mit einem Anzugsmoment von 15 N·m (132 in. lbs.) festziehen.

(8) Fahrzeug absenken.

(9) Die beiden oberen Halteschrauben der Lüfterabdeckung eindrehen. Schrauben mit einem Anzugsmoment von 15 N·m (132 in. lbs.) festziehen.

(10) Getriebeflüssigkeit nach Vorschrift einfüllen.

(11) Batterie-Minuskabel (-) anschließen.

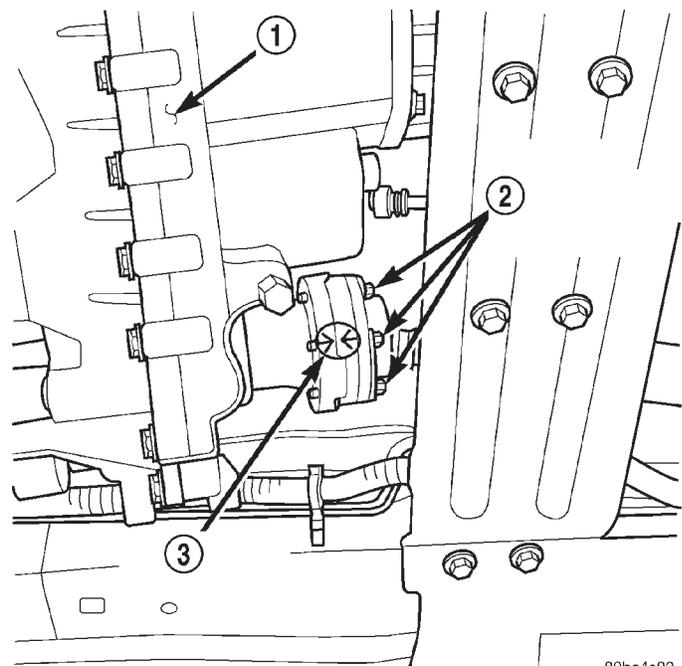


Abb. 8 Halteschrauben für Gelenkwelle zur Vorderachse

80bc4e92

- 1 – VERTEILERGETRIEBE
- 2 – HALTESCHRAUBEN FÜR GELENKWELLE ZUR VORDERACHSE
- 3 – BEZUGSMARKIERUNG

