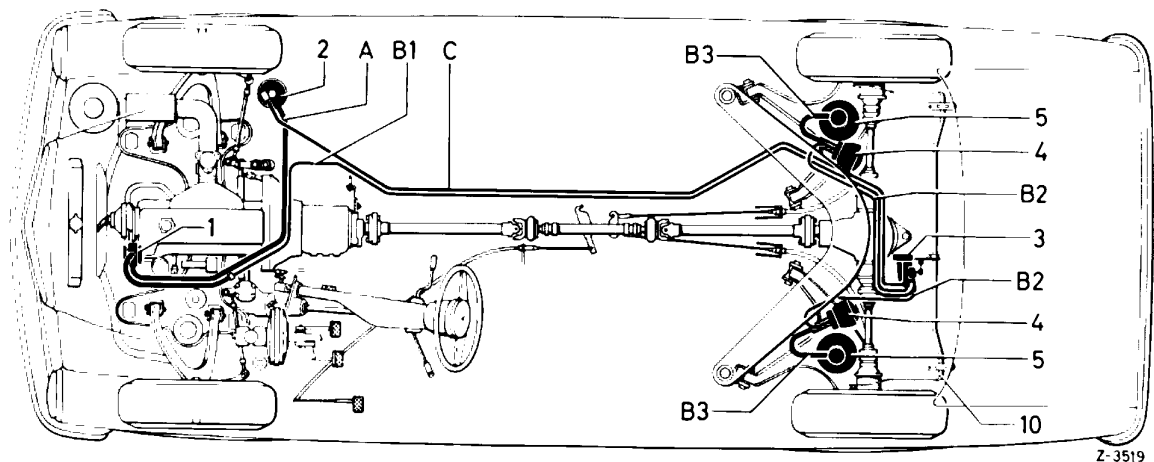


32-501 Funktionsbeschreibung**A. Allgemeine Funktion**

Die Niveauregulierung an der Hinterachse ist eine hydropneumatische Zusatzfederung, die sich ab einem bestimmten Einfederweg automatisch zuschaltet. Bei Limousinen z.B. erfolgt das Einsetzen der Niveauregulierung etwa ab einer Belastung von zwei Personen auf den Vordersitzen und ca. 40 kg Gepäck im Kofferraum. Als Regelpunkt für das belastete Fahrzeug wird jeweils das Niveau gewählt, das der Konstruktionslage des betreffenden Fahrzeugtyps mit der jeweiligen Federungsvariante entspricht.

Die Niveauregulierung an der Hinterachse wirkt hydropneumatisch und umfaßt im wesentlichen folgende drei Hauptteile:

1. Die Federungselemente, bestehend aus Federbeinen (5) und Federspeichern (4);
2. Die Druckölanlage, bestehend aus Druckölpumpe (1) und Ölbehälter (2);
3. Die Steuerungseinrichtung, bestehend aus Niveauregler (3) mit zugehörigem Betätigungsgestänge.



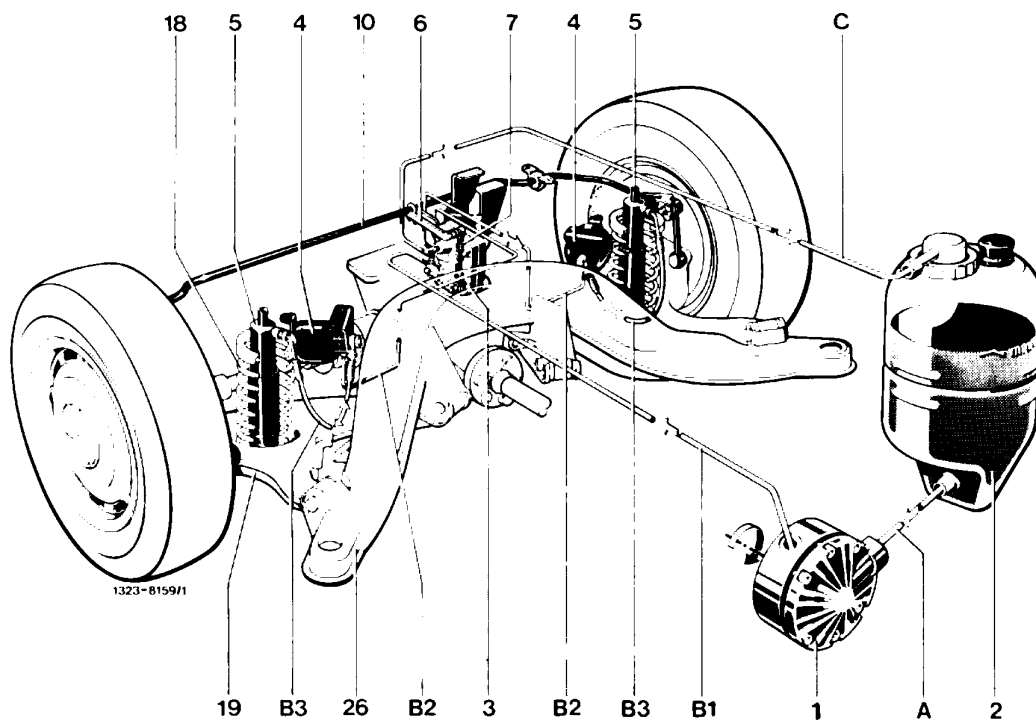
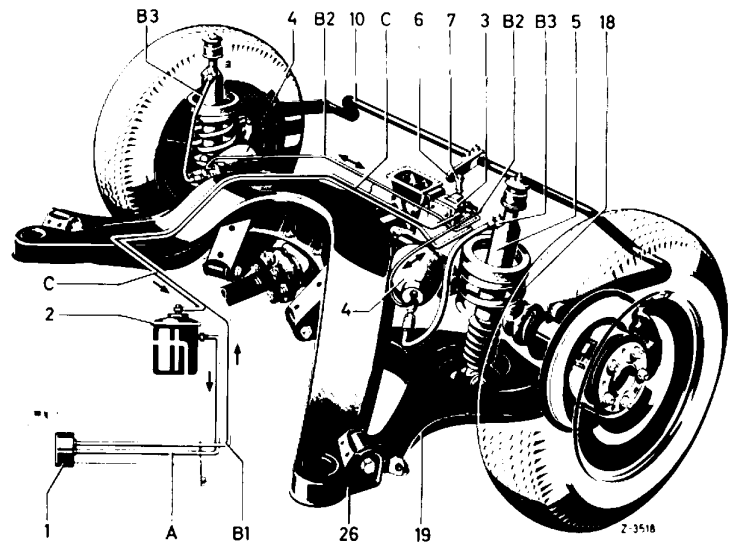
Z-3519

Anordnung Limousinen und Coupés

- | | |
|-----------------|--|
| 1 Druckölpumpe | A Saugleitung Ölbehälter – Druckölpumpe |
| 2 Ölbehälter | B1 Druckleitung Druckölpumpe – Niveauregler |
| 3 Niveauregler | B2 Druckleitung Niveauregler – Federspeicher |
| 4 Federspeicher | B3 Druckleitung Federspeicher – Federbein |
| 5 Federbein | C Rückströmleitung Niveauregler – Ölbehälter |
| 10 Drehstab | |

Anordnung Limousinen und Coupés

- 1 Druckölpumpe
- 2 Ölbehälter
- 3 Niveauregler
- 4 Federspeicher
- 5 Federbein
- 6 Hebel am Drehstab
- 7 Verbindungsstange
- 10 Drehstab
- 18 Hinterfeder
- 19 Schräglenker
- 26 Hinterachsträger
- A Saugleitung Ölbehälter – Druckölpumpe
- B1 Druckleitung Druckölpumpe – Niveauregler
- B2 Druckleitung Niveauregler – Federspeicher
- B3 Druckleitung Federspeicher – Federbein
- C Rückströmleitung Niveauregler – Ölbehälter



Anordnung T-Limousinen

- | | | |
|---------------------|---------------------|--|
| 1 Druckölpumpe | 10 Drehstab | A Saugleitung Ölbehälter – Druckölpumpe |
| 2 Ölbehälter | 18 Hinterfeder | B1 Druckleitung Druckölpumpe – Niveauregler |
| 3 Niveauregler | 19 Schräglenker | B2 Druckleitung Niveauregler – Federspeicher |
| 4 Federspeicher | 26 Hinterachsträger | B3 Druckleitung Federspeicher – Federbein |
| 5 Federbein | | C Rückströmleitung Niveauregler – Ölbehälter |
| 6 Hebel am Drehstab | | |
| 7 Verbindungsstange | | |

Beim Fahrzeug mit Niveauregulierung an der Hinterachse wirken die Federbeine (5) teiltragend, d.h. sie werden zusätzlich zu den Hinterfedern zum Tragen des Fahrzeughecks herangezogen. Die Federbeine sind anstelle der hinteren Stoßdämpfer eingebaut und mit je einem gasgefüllten Federspeicher (4) verbunden. Sie übernehmen neben der Niveauregulierung gleichzeitig die Aufgabe der Stoßdämpfer. (Näheres siehe Abschnitt B „Federungselemente“).

Bei laufendem Motor saugt die Druckölpumpe (1) aus dem Ölbehälter (2) über die Saugleitung (A) Hydrauliköl an, das über die Druckölleitung (B1) zum Niveauregler (3) geleitet wird.

Der über ein Hebelgestänge mit dem Drehstab (10) an der Hinterachse verbundene Niveauregler läßt in den Stellungen „Neutral“ oder „Abströmen“ das geförderte Öl drucklos wieder in den Ölbehälter zurückfließen. Dieser Kreislauf des Hydrauliköls wird beim Absinken des Wagenhecks unter das Fahrzeugniveau unterbrochen, da jetzt die Steuerscheibe des Niveaureglers den Rückströmkanal zum Ölbehälter verschlossen und somit den Niveauregler in Stellung „Füllen“ gebracht hat. (Näheres siehe Abschnitt D „Steuerungseinrichtung“).

Das geförderte Öl muß nun unter Aufbau eines entsprechenden Druckes über das Rückschlagventil im Niveauregler und über die Druckölleitungen (B2) und (B3) in die Federspeicher (4) und in die Federbeine (5) strömen. Die hierbei unter Druck eingespeiste Ölmenge hebt das Fahrzeugheck so weit an, bis das vorgeschriebene Fahrzeugniveau erreicht ist. Der gleichzeitig auf Stellung „Neutral“ umschaltende Niveauregler stellt nun wieder den Zustand der eingangs beschriebenen drucklosen Ringförderung her.

Beim Entlasten des Fahrzeuges bzw. Anheben des Fahrzeughecks über die Niveaulage hinaus wird der Niveauregler auf „Abströmen“ gestellt. Hierbei strömt nicht nur das von der Druckölpumpe geförderte Öl, sondern auch das vorher zum Anheben des abgesunkenen Fahrzeughecks benötigte Öl von den Federspeichern und Federbeinen zum Ölbehälter zurück.

Der Ölabbfluß läßt das Fahrzeugniveau so weit absinken, bis der Niveauregler die Stellung „Neutral“ wieder erreicht hat.

Damit die Federbeine ihre zusätzliche Aufgabe als Stoßdämpfer unabhängig von der Stellung des Niveaureglers voll erfüllen können, darf der Öldruck in den Federbeinen nicht unter einen bestimmten Grunddruck absinken. Die Sicherstellung des Grunddruckes wird dadurch erreicht, daß unterhalb eines bestimmten Druckes das Abströmventil im Niveauregler durch eine Druckfeder außer Reichweite der Steuerscheibe geschoben wird.

Zum Schutz vor einer Überlastung der Anlage enthält der Niveauregler zusätzlich ein Überdruckventil, das bei zu hohem Druck in den Federelementen das von der Druckölpumpe geförderte Öl auch in Stellung „Füllen“ des Niveaureglers in den Ölbehälter zurückströmen läßt.

Zum Ablassen des unabhängig von den Stellungen des Niveaureglers vorhandenen Grunddruckes dient ein im Leitungssystem zwischen Niveauregler und Federelementen angeordnetes Verteilerstück mit Entlüfterschraube bzw. Niveauregler mit integrierter Entlüfterschraube (2. Ausführung ab März 1977).

Hinweis

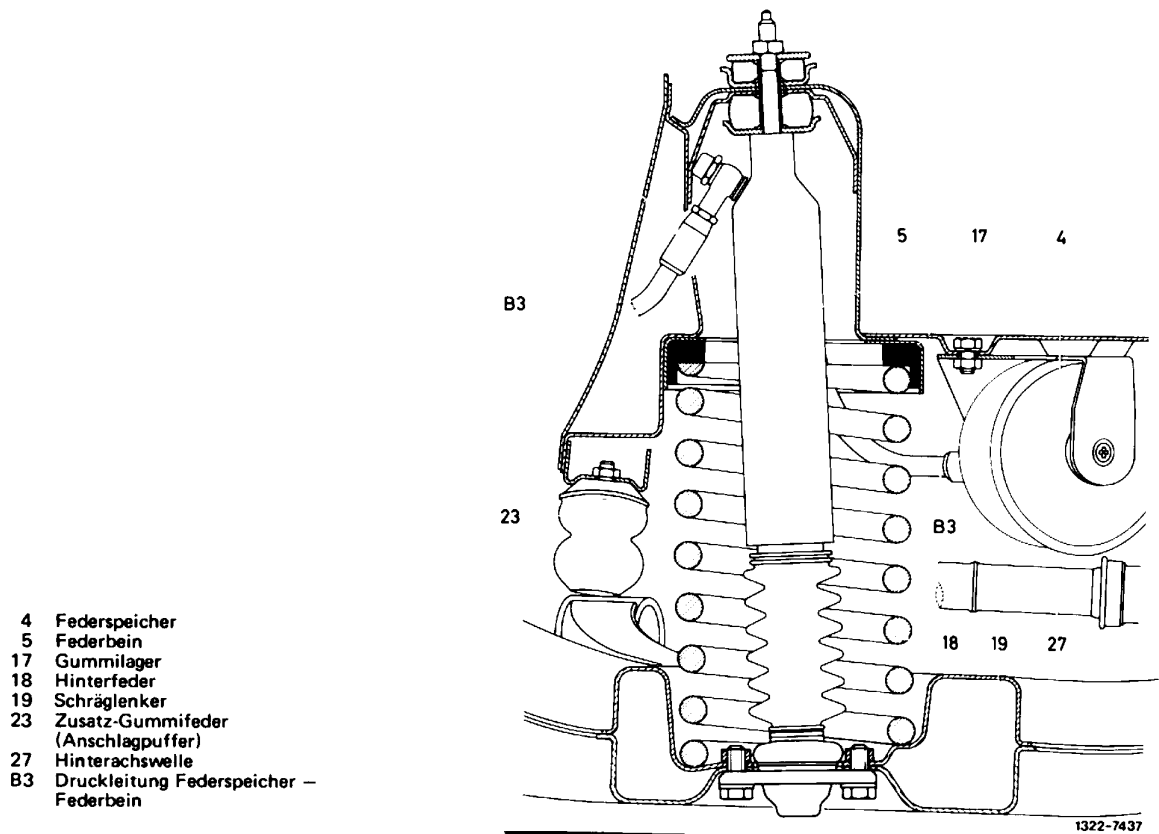
Voraussetzung für die richtige Funktion der Niveauregulierung sowie zur Erzielung eines guten Fahrkomforts und optimaler Fahreigenschaften ist ein nach Vorschrift eingestelltes Fahrzeugniveau, sowohl in fahrfertigem Zustand als auch bei Belastung.

In fahrfertigem Zustand wird das Fahrzeugheck nur durch die Hinterfedern und den Grunddruck in den Federungselementen getragen. Der Grunddruck wird vom Ablassventil im Niveauregler, unabhängig von der Stellung des Hebels gehalten. Ein fahrfertig zu tief stehendes Heck darf keinesfalls durch Verstellen der Verbindungsstange des Niveaureglers höher gestellt werden. Dadurch würde bei Belastung dauernd ein zu hohes Niveau eingeregelt. Die Folgen wären schlechte Fahreigenschaften, Ölstrom- und Klopfgeräusche beim Durchfedern sowie bei Anhängerbetrieb ein wesentlich zu hoch stehender Kugelkopf. Bei hoher Belastung sowie bei einem Beschleunigungsvorgang würde außerdem der vom Niveauregler begrenzte Maximaldruck in den Federselementen erreicht, so daß in diesen Fahrzuständen das Öffnungsgeräusch des Überdruckventils durch Pfeif- und Klopfgeräusch dauernd hörbar wäre. Bei fahrfertig zu tief stehendem Niveau muß deshalb die Korrektur an den Hinterfedern erfolgen. Voraussetzung für die Beurteilung des fahrfertigen Niveaus ist jedoch, daß der volle Grunddruck in den Federungselementen vorhanden ist. Vor dem Messen der Schräglenkerstellung in fahrfertigem Zustand muß deshalb der Niveauregler bei ausgehängter Verbindungsstange und laufendem Motor zuerst kurzzeitig nach oben in Stellung „Füllen“ und dann nach unten in Stellung „Leeren“ gebracht werden („Fahrzeugniveau prüfen“ siehe 40–300 und 40–310).

B. Federungselemente

Das Federbein ist unten am Schräglenker und oben am Dom des Rahmenbodens gelagert. Mit dem Federspeicher (4), der am Rahmenboden befestigt ist, ist das Federbein über die oben am Gehäuse angeschlossene Druckleitung (B3) verbunden.

Die Druckleitung (B2) verbindet den Federspeicher wiederum mit dem Niveauregler. Das Anheben des angesunkenen Wagenhecks wird durch die Erhöhung der Ölmenge im Ölraum (a) des Federbeines erreicht, die ein Auschieben der Kolbenstange bewirkt. In seinem mechanischen Aufbau entspricht das Federbein einem normalen Stoßdämpfer.

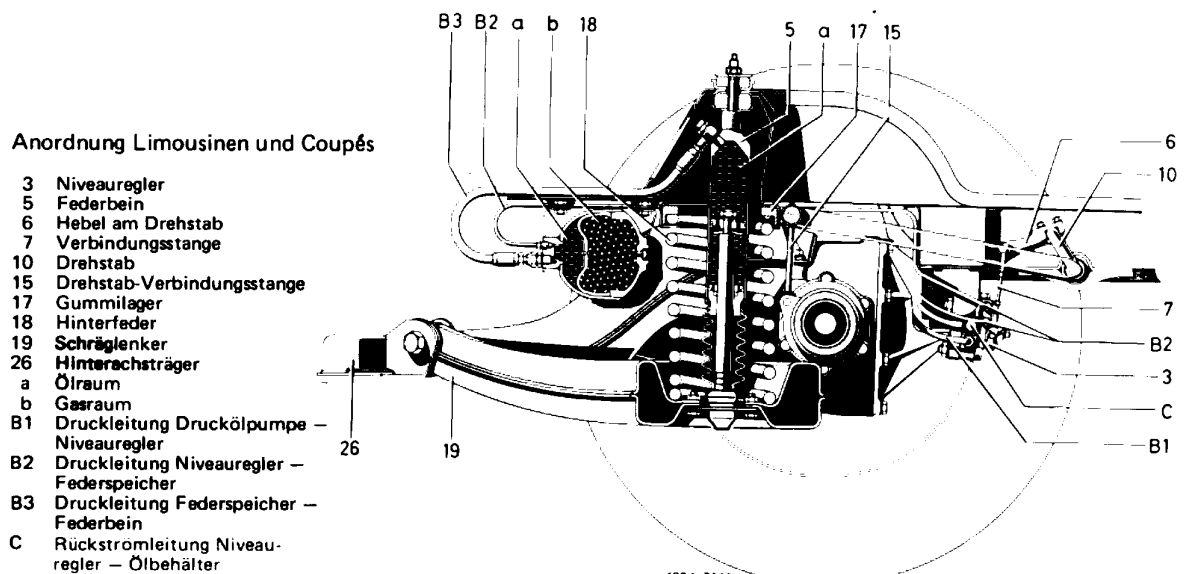


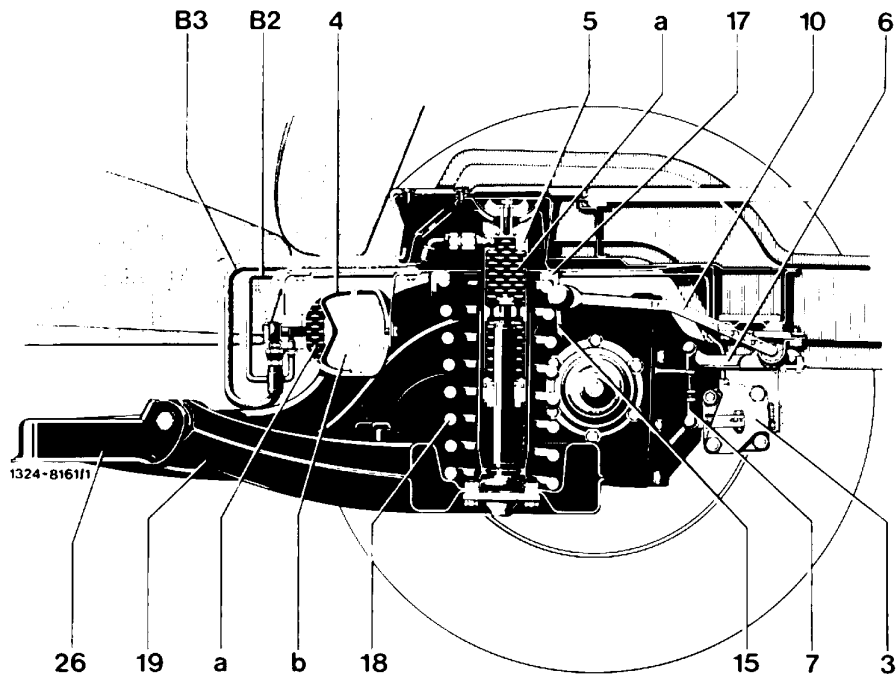
Der verwendete Federspeicher ist kugelförmig. Ölraum (a) und Gasraum (b) des Speichers sind durch eine Membrane getrennt.

Der Gasraum ist mit einem bestimmten Druck gefüllt.

Durch den Fahrbetrieb ständig wechselnden Öldruck im System, z.B. beim Ein- und Ausfedern, paßt sich die Membrane jeweils dem notwendigen Kammervolumen des Öles an. Hierbei verformt sich die Membrane im kugelförmigen Gehäuse des Federspeichers.

Der Federspeicher kann deshalb seine Aufgabe nur erfüllen, wenn der Gas-Fülldruck einen bestimmten Wert nicht unterschreitet.





Anordnung T-Limousinen

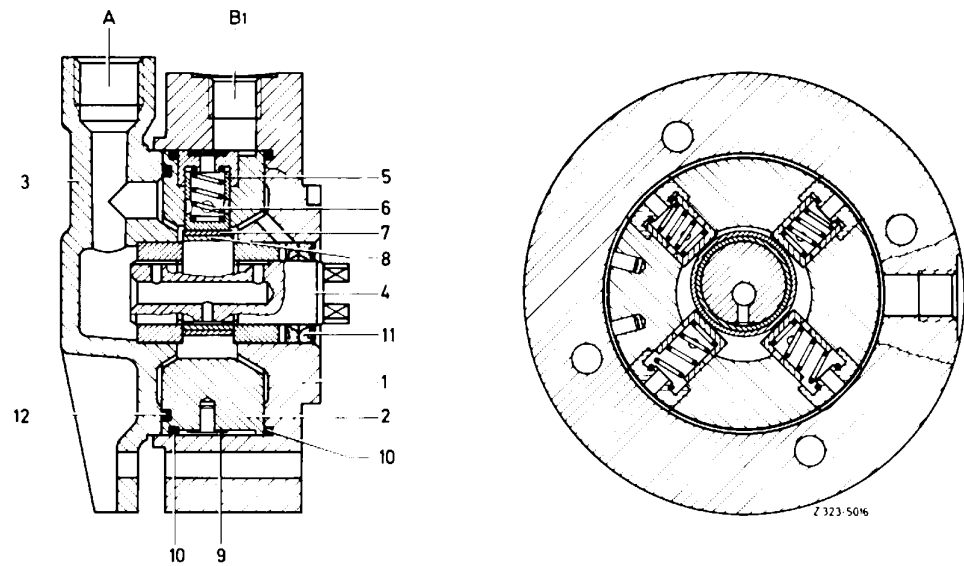
- | | |
|-------------------------------|--|
| 3 Niveauregler | 19 Schräglenker |
| 4 Federspeicher | 26 Hinterachsträger |
| 5 Federbein | a Ölraum |
| 6 Hebel am Drehstab | b Gasraum |
| 7 Verbindungsstange | B2 Druckleitung Niveauregler – Federspeicher |
| 10 Drehstab | B3 Druckleitung Federspeicher – Federbein |
| 15 Drehstab-Verbindungsstange | |
| 17 Gummilager | |
| 18 Hinterfeder | |

C. Druckölanlage

Druckölpumpe

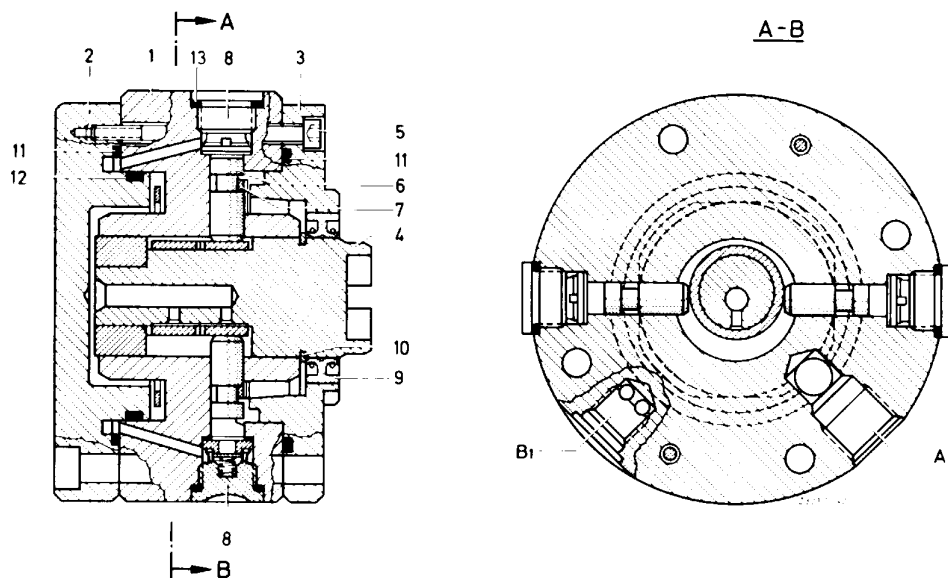
Die verwendete Druckölpumpe ist eine Radial-Kolbenpumpe mit vier radial zur Pumpenwelle angeordneten Kolben.

Die Druckölpumpe ist so ausgelegt, daß sie nach dem Beladen das abgesunkene Fahrzeugheck relativ schnell anhebt und bei der anschließenden drucklosen Ringförderung einen sehr geringen Leistungsbedarf aufweist.



Druckölpumpe MB

- | | |
|--------------------|---|
| 1 Gehäuse | 9 Rückschlagdichtband |
| 2 Mittelstück | 10 O-Ring |
| 3 Lagerdeckel | 11 Radialdichtringe |
| 4 Exzenterwelle | 12 O-Ring |
| 5 Kolben | A Saugleitung Ölbehälter – Druckölpumpe |
| 6 Druckfeder | B1 Druckleitung Druckölpumpe – Niveauregler |
| 7 Äußerer Laufring | |
| 8 Innerer Laufring | |

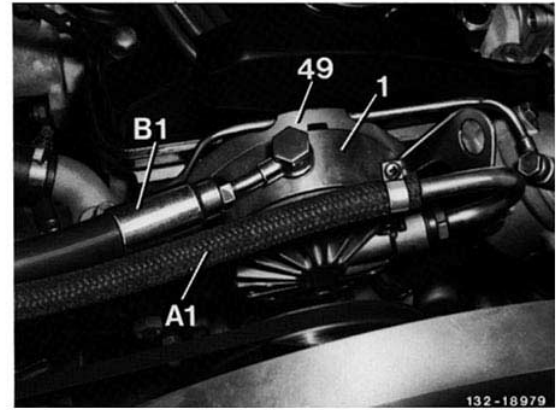


Druckölpumpe Teves

- | | |
|---------------------------|---|
| 1 Gehäuse | 9 Radialdichtring |
| 2 Deckel vorn | 10 Anlaufring |
| 3 Deckel hinten | 11 O-Ring |
| 4 Exzenter | 12 Rundschnurring |
| 5 Innensechskantschrauben | 13 Dichtring |
| 6 Kolben | A Saugleitung Ölbehälter – Druckölpumpe |
| 7 Kuppelring | B1 Druckleitung Druckölpumpe – Niveauregler |
| 8 Druckventil | |

Motor 102

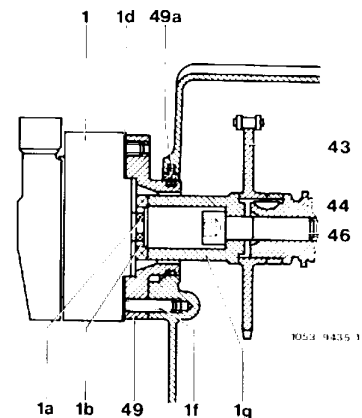
Die Druckölpumpe (1) wird direkt von der Nockenwelle angetrieben und ist mit einem Flansch (49) am Zylinderkopf befestigt.



- 1 Druckölpumpe
- 49 Flansch
- A Saugleitung Ölbehälter — Druckölpumpe
- B1 Druckleitung Druckölpumpe — Niveauregler

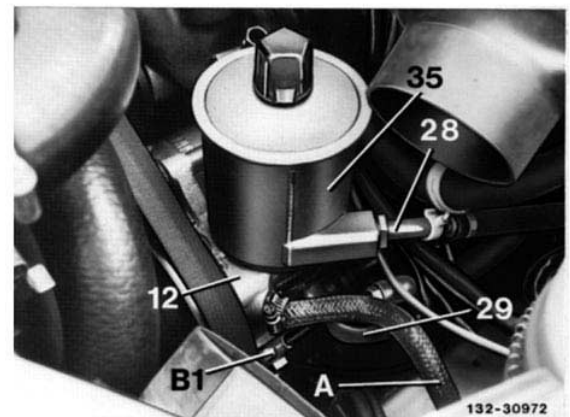
Der Antrieb erfolgt von der Nockenwelle (44) über die Mitnehmerhülse (1g) und den Mitnehmer (1b).

- 1 Druckölpumpe
- 1a Exzenterwelle
- 1b Mitnehmer
- 1d Dichtbeilage
- 1f Innensechskantschraube
- 1g Mitnehmerhülse
- 43 Nockenwellenrad
- 44 Nockenwelle
- 46 Innensechskantschraube
- 49 Flansch
- 49a O-Ring

**Motor 103**

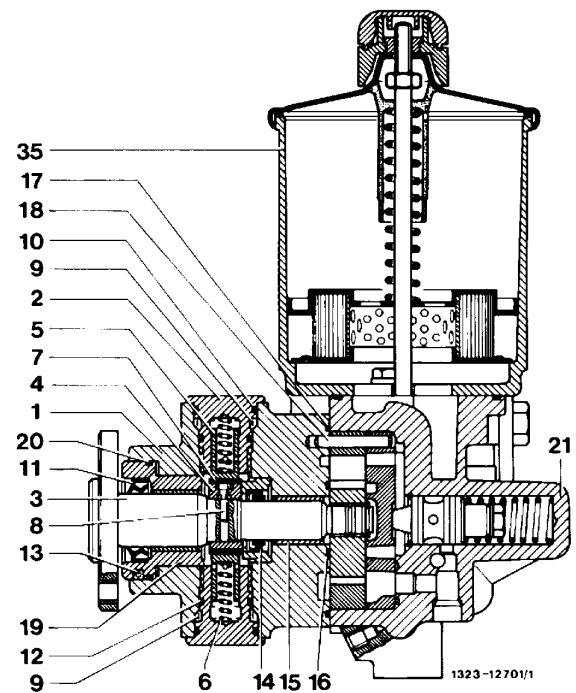
Bei Fahrzeugen mit Motor 103 bildet die Druckölpumpe zusammen mit der Lenkhilfepumpe als Tandempumpe eine Einheit. Die Tandempumpe besteht aus der Radialkolbenpumpe für die Niveauregulierung und der Flügelzellenpumpe für die Servolenkung. Die Tandempumpe ist über einen Träger am Motor befestigt und wird über den Keilrippenriemen angetrieben.

- 12 Tandempumpe
- 28 Rücklaufschlauch
- 29 Hochdruck-Dehnschlauch } für Servolenkung
- 35 Behälter
- A Saugleitung vom Ölbehälter } für Niveauregulierung
- B1 Druckleitung zum Niveauregler



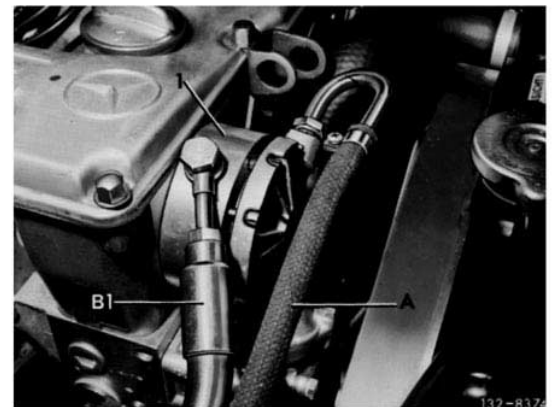
Beide Pumpen arbeiten wie bisher mit ATF-Öl für die Servo-Lenkung bzw. Hydrauliköl für die Niveauregulierung. Beide Pumpen werden mit einer Welle angetrieben. Der Exzenter (4) der Radialkolbenpumpe ist mit der Antriebswelle (3) der Flügelzellenpumpe über den Abscherstift (8) verbunden, der bei einer Überlastung absichert. Die Flügelzellenpumpe für die Servolenkung bleibt dabei weiterhin funktionsfähig.

- | | |
|-----------------------|--|
| 1 Gehäuse | 13 Fixierstift |
| 2 Kolbeneinsätze | 14 Dichtringträger mit Radialdichtring |
| 3 Antriebswelle | 15 Lager |
| 4 Exzenter | 16 O-Ring |
| 5 Kolben | 17 O-Ring |
| 6 Druckfeder | 18 Paßbolzen |
| 7 Laufring | 19 Lagerbüchse mit Gleitlager |
| 8 Abscherstift | 20 O-Ring |
| 9 Rückschlagdichtband | 21 Lenkhelfpumpe |
| 10 O-Ring | 35 Behälter für Servolenkung |
| 11 Radialdichtung | |
| 12 O-Ring | |



Motor 110

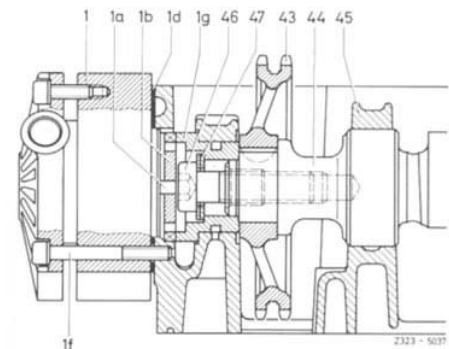
Die Druckölpumpe ist vorne am Nockenwellengehäuse angeflanscht.



- | | |
|----|--|
| 1 | Druckölpumpe |
| A | Saugleitung Ölbehälter — Druckölpumpe |
| B1 | Druckleitung Druckölpumpe — Niveauregler |

Der Antrieb erfolgt von der Auslaß-Nockenwelle (44) über die Abstandhülse (1g) und den Mitnehmer (1b).

- | | |
|----|------------------------|
| 1 | Druckölpumpe |
| 1a | Exzenterwelle |
| 1b | Mitnehmer |
| 1d | Dichtbeilage |
| 1f | Innensechskantschraube |
| 1g | Abstandhülse |
| 43 | Nockenwellenrad |
| 44 | Nockenwelle |
| 45 | Nockenwellengehäuse |
| 46 | Innensechskantschraube |
| 47 | Tellerscheibe |

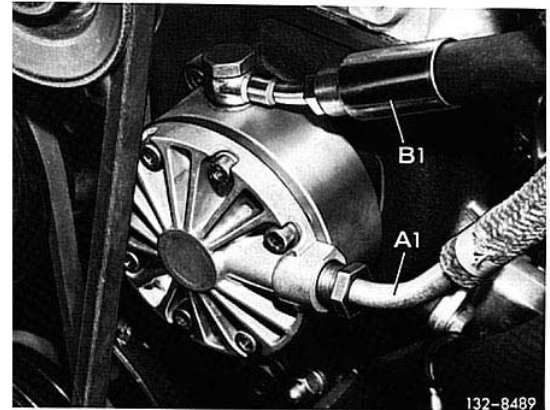


Motor 114, 115, 123, 130, 180

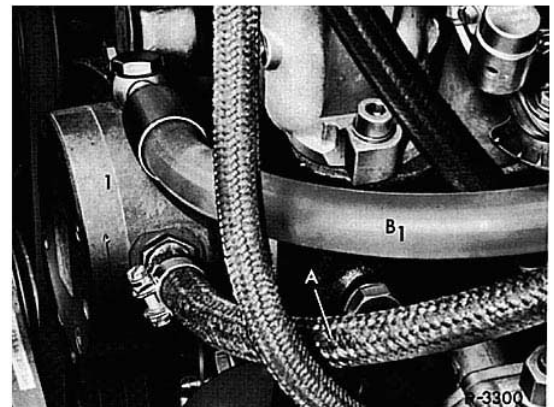
Die Druckölpumpe ist am Zylinderkurbelgehäuse angeflanscht.

Druckölpumpe MB

- A1 Saugleitung Ölbehälter — Druckölpumpe
B1 Druckleitung Druckölpumpe — Niveauregler

**Druckölpumpe Teves**

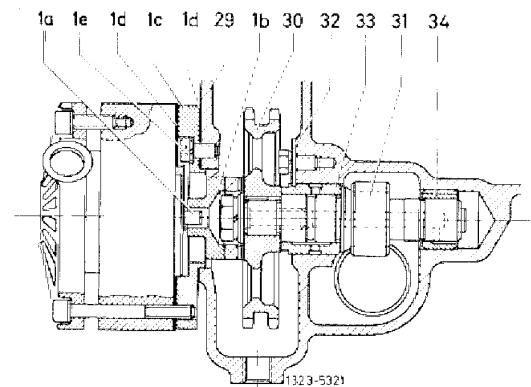
- 1 Druckölpumpe
A Saugleitung Ölbehälter — Druckölpumpe
B1 Druckleitung Druckölpumpe — Niveauregler



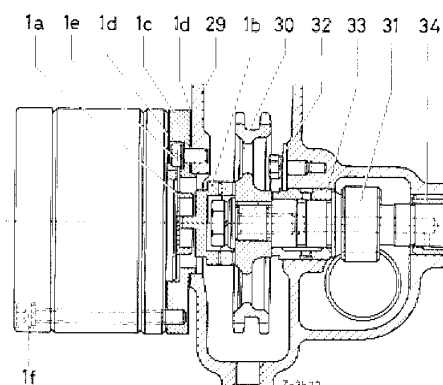
Der Antrieb erfolgt durch das Zwischenrad (30) und den Mitnehmer (1b).

Druckölpumpe MB

- 1a Exzenter
1b Mitnehmer
1c Zwischenflansch
1d Dichtbeilage
1e Innensechskantschraube mit Spezialkopf
29 Zylinderkurbelgehäuse
30 Zwischenrad
31 Zwischenradwelle
32 Scheibe
33 vordere Lagerbüchse
34 hintere Lagerbüchse

**Druckölpumpe Teves**

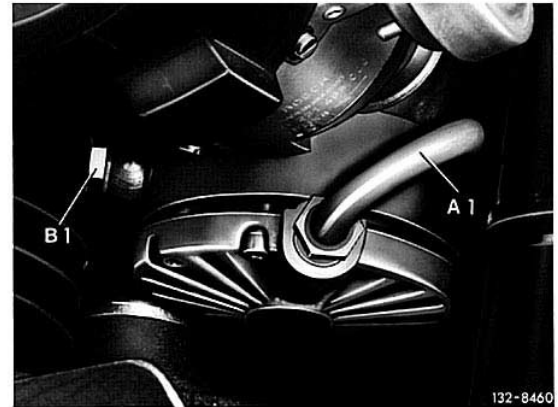
- 1a Exzenter
1b Mitnehmer
1c Zwischenflansch
1d Dichtbeilage
1e Innensechskantschraube mit Spezialkopf
1f Innensechskantschraube
29 Zylinderkurbelgehäuse
30 Zwischenrad
31 Zwischenradwelle
32 Scheibe
33 vordere Lagerbüchse
34 hintere Lagerbüchse



Motor 116, 117

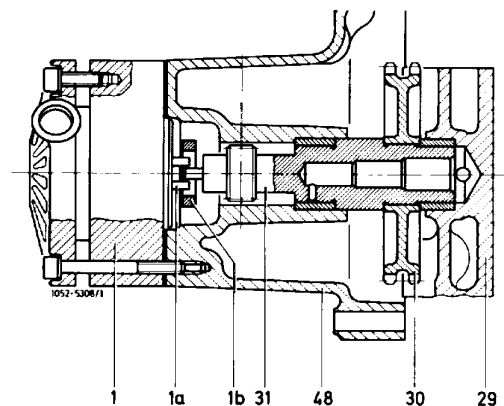
Die Druckölpumpe ist am Steuergehäusedeckel angeflanscht.

- A1 Saugleitung Ölbehälter — Druckölpumpe
B1 Druckleitung Druckölpumpe — Niveauregler



Der Antrieb erfolgt durch das Zwischenrad, die Zwischenradwelle und den Mitnehmer.

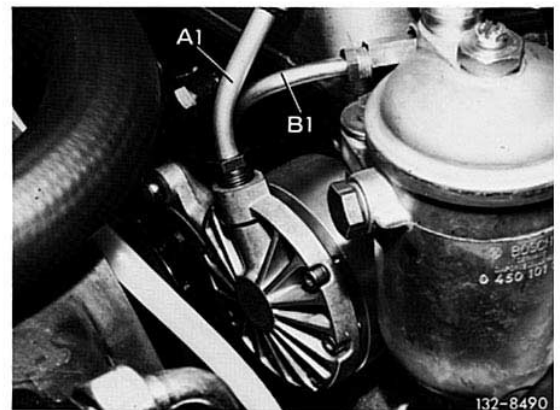
- 1 Druckölpumpe
1a Exzenterwelle
1b Mitnehmer
29 Zylinderkurbelgehäuse
30 Zwischenrad
31 Zwischenradwelle
48 Steuergehäusedeckel

**Motor 615, 616, 617**

Die Druckölpumpe ist am Zylinderkopf angeflanscht.

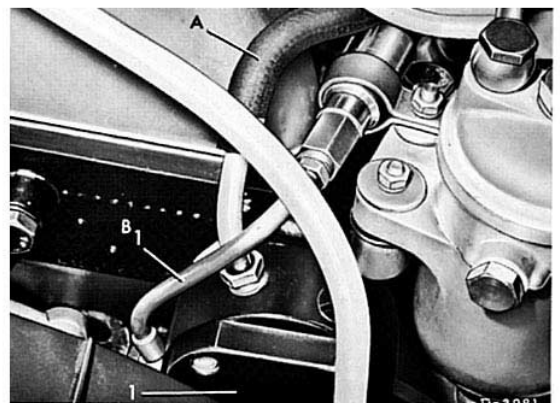
Anordnung bei Typ 115.1
Druckölpumpe MB

- A1 Saugleitung Ölbehälter — Druckölpumpe
B1 Druckleitung Druckölpumpe — Niveauregler



Druckölpumpe Teves

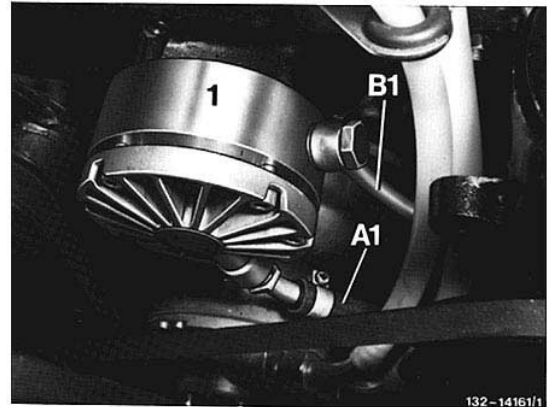
- 1 Druckölpumpe
A Saugleitung Ölbehälter — Druckölpumpe
B1 Druckleitung Druckölpumpe — Niveauregler



Anordnung bei Typ 123.1

1. Ausführung bis Mai 1979

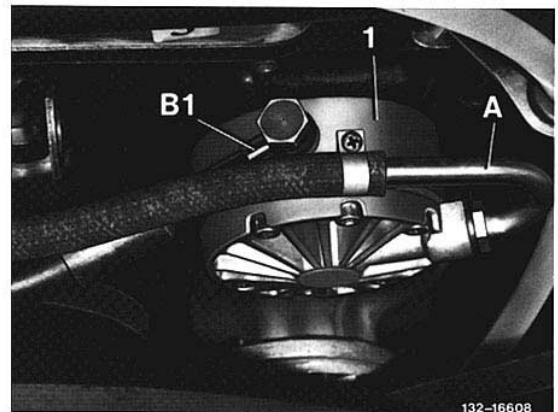
- 1 Druckölpumpe
- A Saugleitung Ölbehälter – Druckölpumpe
- B1 Druckleitung Druckölpumpe – Niveauregler



Anordnung bei Typ 123.1

2. Ausführung ab Juni 1979

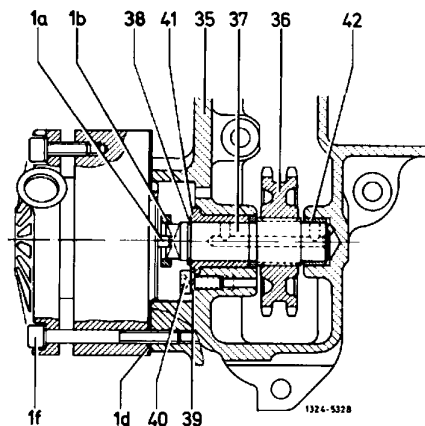
- 1 Druckölpumpe
- A Saugleitung Ölbehälter – Druckölpumpe
- B1 Druckleitung Druckölpumpe – Niveauregler



Der Antrieb erfolgt über das Umlenkrad (36) im Zylinderkopf auf die Welle (37) und den Mitnehmer (1b).

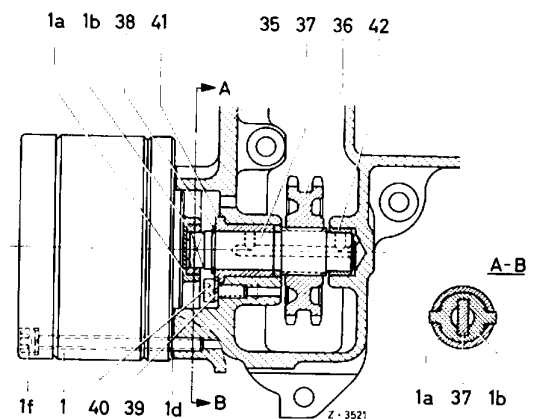
Druckölpumpe MB

- 1a Exzenter
- 1b Mitnehmer
- 1d Dichtbeilage
- 1f Innensechskantschraube
- 35 Zylinderkopf
- 36 Umlenkrad
- 37 Welle
- 38 Sicherungsring
- 39 Federring
- 40 Innensechskantschraube mit Spezialkopf
- 41 Vordere Lagerbüchse
- 42 Hintere Lagerbüchse



Druckölpumpe Teves

- 1a Exzenter
- 1b Mitnehmer
- 1d Dichtbeilage
- 1f Innensechskantschraube
- 35 Zylinderkopf
- 36 Umlenkrad
- 37 Welle
- 38 Sicherungsring
- 39 Federring
- 40 Innensechskantschraube mit Spezialkopf
- 41 Vordere Lagerbüchse
- 42 Hintere Lagerbüchse



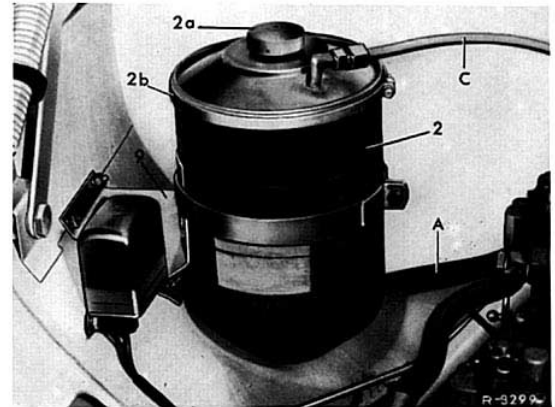
Ölbehälter

Der Ölbehälter der Typen 107, 114, 115, 116 ist im Motorraum auf der rechten Seite am Halter (9) mit einem Spannband befestigt.

Der Ölbehälter ist durch die Saugleitung (A) mit der Druckölpumpe und durch die Rückströmleitung (C) mit dem Niveauregler verbunden.

Ölbehälter Ausführung Metall Typen 107, 114, 115, 116

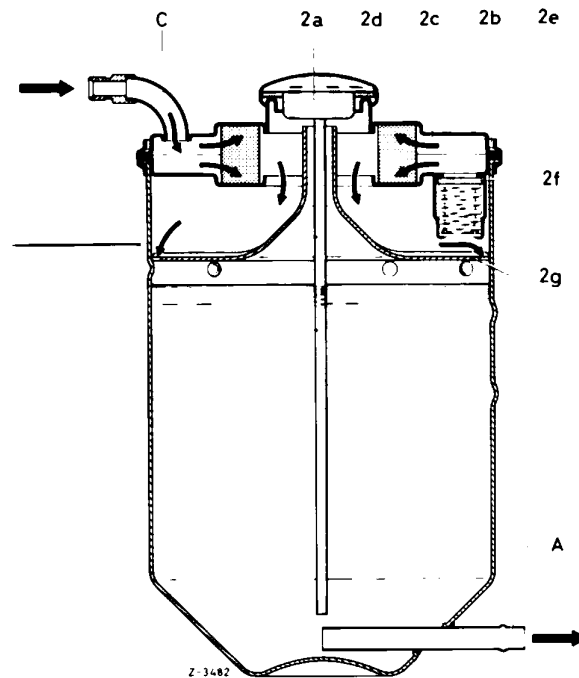
- 2 Ölbehälter
- 2a Verschlussdeckel mit Ölmeßstab
- 2b Spannband
- A Saugleitung Ölbehälter – Druckölpumpe
- C Rückströmleitung Niveauregler – Ölbehälter



Der Deckel (2c) des Ölbehälters (Ausführung Metall) ist als Filtereinsatz ausgebildet, in dem auch noch das Kurzschlußventil (2f) angeordnet ist, das die Aufgabe hat, bei einer eventuellen Verstopfung des Filtereinsatzes diesen vor Überdruck zu schützen. Die Entlüftungshaube (2g) dient dazu, ein Schäumen des Öles zu verhindern.

Ölbehälter Ausführung Metall Typen 107, 114, 115, 116 (Ölstand dargestellt zwischen max. und min.)

- 2 Ölbehälter
- 2a Verschlussdeckel mit Ölmeßstab
- 2b Spannband
- 2c Deckel mit Filtereinsatz
- 2d Gummidichtring
- 2e Gummidichtring
- 2f Kurzschlußventil
- 2g Entlüftungshaube
- A Saugleitung Ölbehälter – Druckölpumpe
- C Rückströmleitung Niveauregler – Ölbehälter



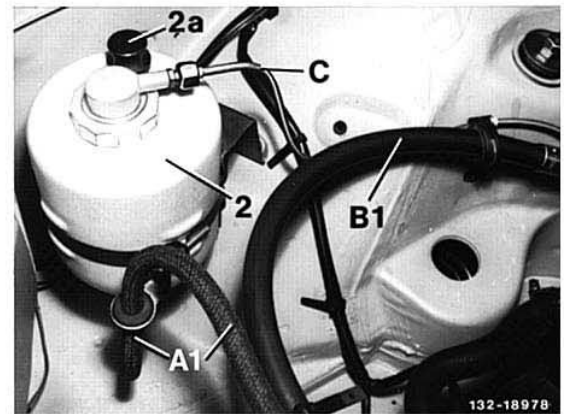
Der Typ 116 erhielt ab Ende 1975 einen Ölbehälter aus Kunststoff. Gleichzeitig wurde er im Motorraum nach vorn links verlegt.

Beim Typ 123 ist der Ölbehälter aus Kunststoff im Motorraum rechts angeordnet.

Ölbehälter

Typ 123 Standard

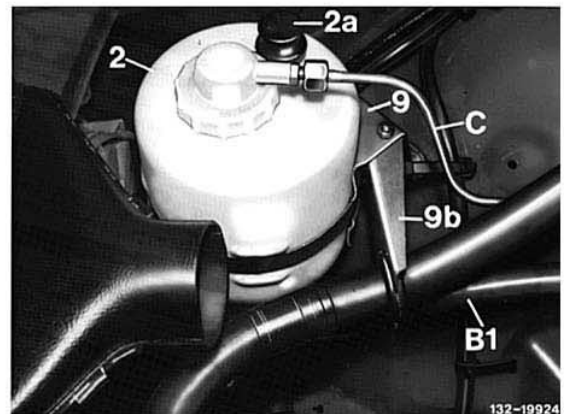
- 2 Ölbehälter
- 2a Verschuß mit Ölmeßstab
- A1 Saugleitung Ölbehälter — Druckölpumpe
- B1 Druckleitung Druckölpumpe — Niveauregler
- C Rückströmleitung Niveauregler — Ölbehälter




Ölbehälter

Typ 123.193 Bis Modelljahr 1985

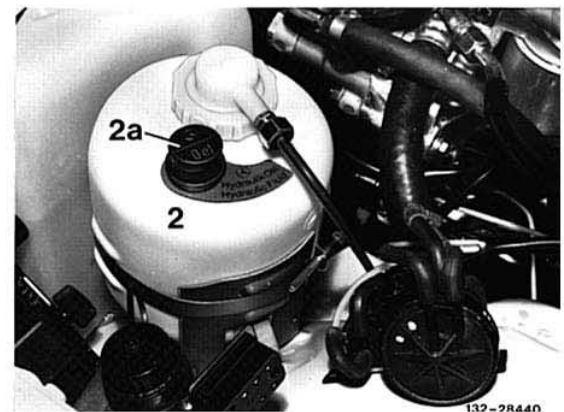
- 2 Ölbehälter
- 2a Verschuß mit Ölmeßstab
- 9 Halter für Ölbehälter
- 9b Halter für Hochdruckdehnschlauch
- B1 Druckleitung Druckölpumpe — Niveauregler
- C Rückströmleitung Niveauregler — Ölbehälter



Beim Typ 123.193 -Ausführung ab Modelljahr 1985 wurde der Ölbehälter von der rechten auf die linke Motorraumseite verlegt.

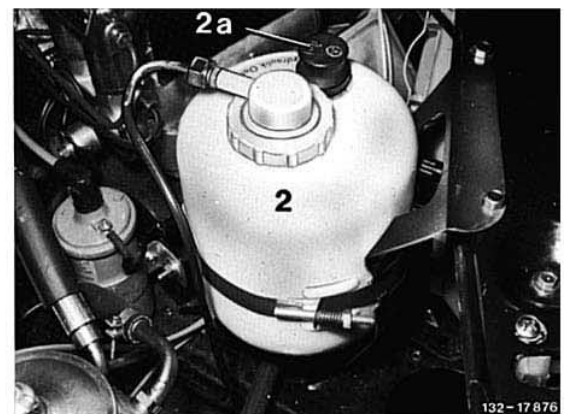
Ölbehälter

Typ 123.193 Ab Modelljahr 1985



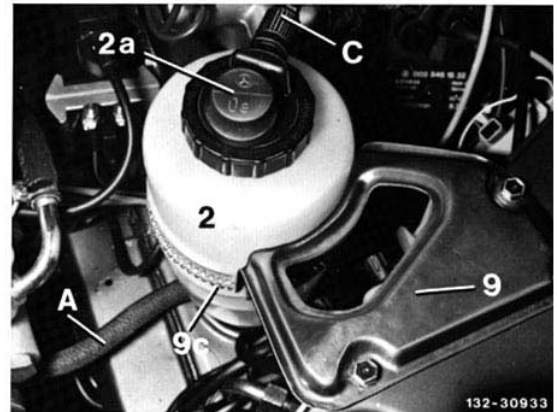
Der Ölbehälter beim Typ 126 ist an der linken Motorraumseite angeordnet.

Ausführung bis 8/85 Ölbehälter Typ 126



Ausführung ab 9/85

- 2 Ölbehälter
- 2a Verschluss mit Ölmeßstab
- 9 Halter für Ölbehälter
- 9c Haltefeder
- A Saugleitung Ölbehälter – Druckölpumpe
- C Rückströmleitung Niveauregler – Ölbehälter



Typen 116, 123

Typ 126 bis 8/85

Der Filtereinsatz (2h) im Ölbehälter (Ausführung Kunststoff) ist auswechselbar.

Achtung!

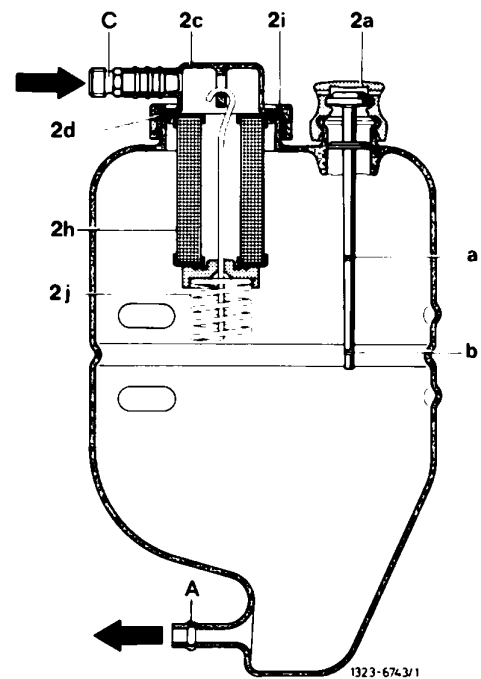
Für Fahrzeuge mit grünem Hinweisschild Hydrauliköl Teil-Nr. 000 989 85 03 verwenden.

Ölbehälter Ausführung Kunststoff

Typen 107, 114, 115, 116, 123

Typ 126 bis 8/85

- 2 Ölbehälter
- 2a Verschluss mit Ölmeßstab
- 2c Deckel mit Anschlußstutzen
- 2d Gummidichtring
- 2h Filtereinsatz
- 2i Verschlussmutter
- 2j Haltefeder
- a Maximum – Markierung
- b Minimum – Markierung
- A Saugleitung Ölbehälter – Druckölpumpe
- C Rückströmleitung Niveauregler – Ölbehälter



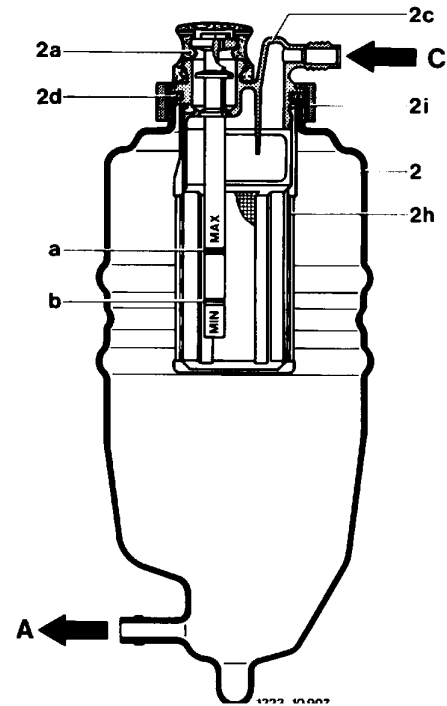
Typ 126 ab 9/85

Der Ölbehälter wurde vom Typ 124 übernommen. Durch den kleineren Inhalt ändert sich die Öleinfüllmenge:

Füllmengen	ca. Liter
Gesamte Anlage	2,0
Ölbehälter bis zu den Markierungen am Ölmeßstab	Maximum: 1,2 Minimum: 1,0

Achtung!

Nur Hydrauliköl Teil-Nr. 000 989 91 03 verwenden.



Ausführung ab 9/85

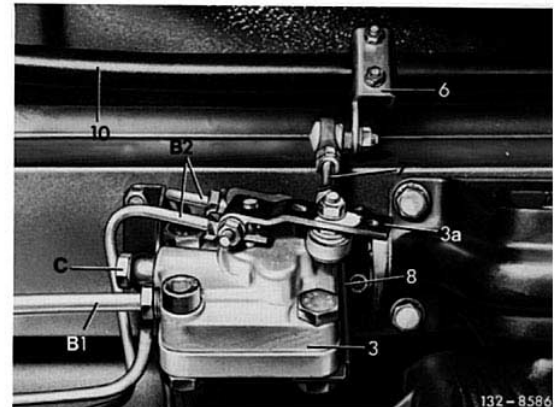
- 2a Verschluß mit Ölmeßstab
- 2c Deckel mit Anschlußstutzen
- 2d Gummidichtung
- 2h Filtereinsatz
- 2i Verschlußmutter
- a Maximum-Markierung
- b Minimum-Markierung
- A Saugleitung Ölbehälter – Druckölpumpe
- C Rückströmleitung Niveauregler – Ölbehälter

D. Steuerungseinrichtung

Der **Niveauregler** (3) ist mit dem Halter (8) am Rahmenboden befestigt und durch die Verbindungsstange (7) mit dem Hebel (6) am Drehstab (10) verbunden.

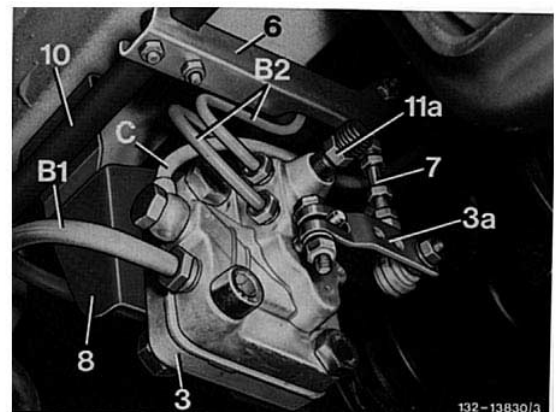
Zum Ablassen des Druckes in der Anlage für Reparatur- und Prüfarbeiten dient die Entlüfterschraube im Verteilerstück bzw. Niveauregler (11a).

Niveauregler ohne Entlüfterschraube 1. Ausführung



Niveauregler mit Entlüfterschraube 2. Ausführung bis 8/85

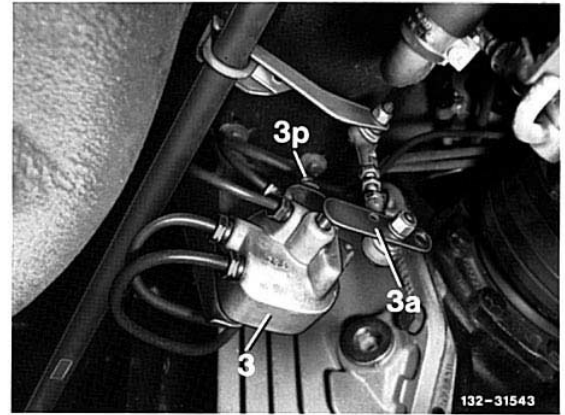
- 3a Hebel
- 11a Entlüfterschraube
- B1 Druckleitung Druckölpumpe – Niveauregler
- B2 Druckleitung Niveauregler – Federspeicher
- C Rückströmleitung Niveauregler – Ölbehälter



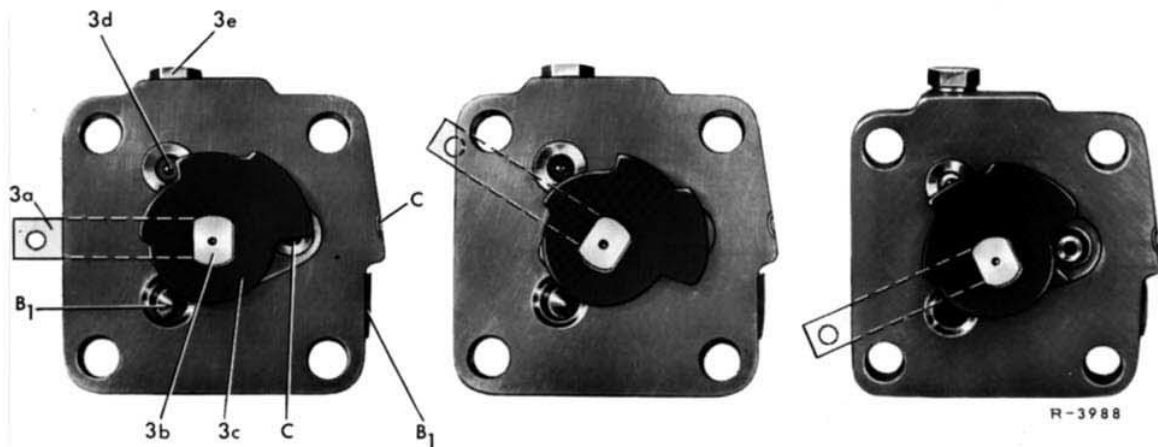
Bedingt durch die elastische Aufhängung des Hinterachsmittelstückes wird der Niveauregler von links nach rechts verlegt.

Niveauregler Ausführung ab 9/85

- 3 Niveauregler
- 3a Hebel am Niveauregler
- 3p Entlüfterschraube



Funktionsstellungen des Niveaureglers (Ausführung bis 8/85)



Neutral

Fahrzeug in Niveaulage;
Hebel in Mittelstellung

Füllen

Fahrzeugheck nach dem
Beladen abgesunken;
Hebel oberhalb der
Mittelstellung

Abströmen

Fahrzeugheck nach dem
Entladen angehoben;
Hebel unterhalb der
Mittelstellung

3 Niveauregler
3a Hebel
3b Steuerwelle

3c Steuerscheibe
3d Abströmventil
3e Verschlußschraube

B1 Druckkanal von der Druckölpumpe
C Rückströmkanal zum Ölbehälter

Stellung „Neutral“

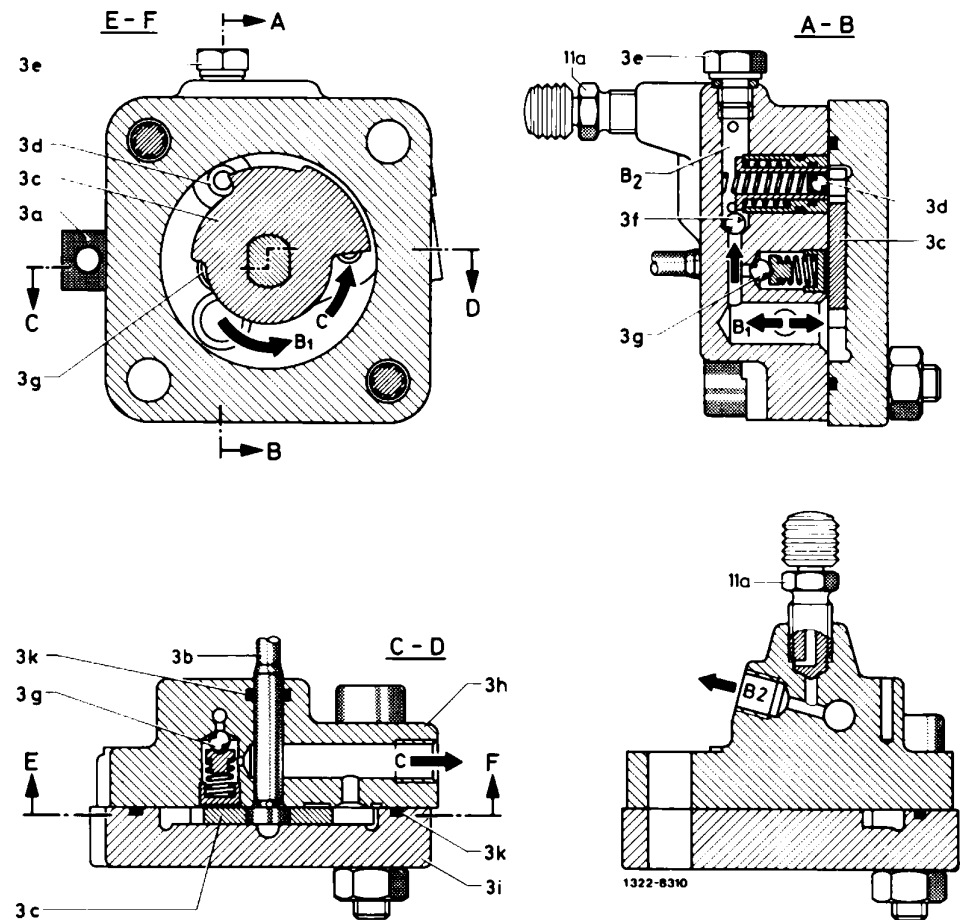
Über den Zuströmkanal (B1) eintretendes Öl wird drucklos über den Rückströmkanal und die Rückströmleitung (C) in den Ölbehälter zurückgeleitet. Das Abströmventil (3d) bleibt geschlossen.

Stellung „Füllen“

Die Steuerscheibe (3c) hat den Rückströmkanal (C) verschlossen. Unter Aufbau eines entsprechenden Druckes wird das Öl über das federlose Kugel-Rückschlagventil (3f) und den Kanal (B2) zu den Federungselementen geleitet. Durch das Anheben des Fahrzeughecks in die Niveaulage wird die Stellung „Neutral“ wieder erreicht. Vor einer Überbelastung ist die Anlage durch das Überdruckventil (3g) geschützt, das bei Erreichen des max. zulässigen Druckes öffnet.

Stellung „Abströmen“

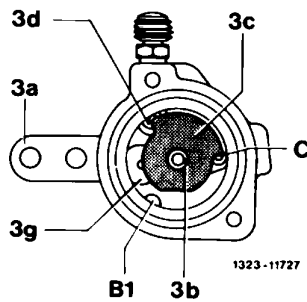
Die Steuerscheibe hat das Abströmventil (3d) geöffnet. Hiermit wird der in den Federungselementen herrschende Druck abgesenkt. Durch das geöffnete Abströmventil fließt das Öl über den voll geöffneten Rückströmkanal (C) zusammen mit dem von der Pumpe geförderten Öl zum Ölbehälter zurück. Ist die Niveaulage des Fahrzeuges wieder erreicht, schließt die Steuerscheibe das Abströmventil (3d). Die Sicherstellung des für die Funktion der Federbeine als Stoßdämpfer erforderlichen Grunddruckes, unabhängig von der Stellung des Reglers, wird dadurch erreicht, daß beim Absinken des Druckes in den Federelementen unter einen bestimmten Wert die äußere Druckfeder des Abströmventils (3d) dieses aus dem Bereich der Steuerscheibe schiebt, so daß der Druck nicht weiter absinken kann.



3 Niveauregler
 3a Hebel
 3b Steuerwelle
 3c Steuerscheibe
 3d Abströmventil
 3e Verschlußschraube mit Dichtring
 3f Rückschlagventil
 3g Überdruckventil
 3h Gehäuse
 3i Deckel
 3k O-Ring
 11a Entlüfterschraube

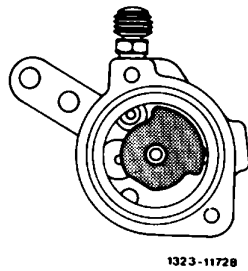
B1 Druckkanal von der Pumpe
 B2 Druckkanal zu den Federungs-elementen
 C Rückströmventil zum Ölbehälter

Funktionsstellungen des Niveaureglers (Ausführung ab 9/85)



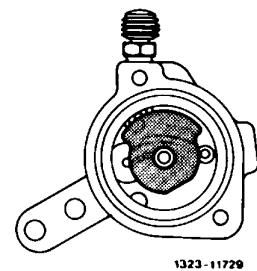
Neutral

Fahrzeug in Niveaulage;
Hebel in Mittelstellung



Füllen

Fahrzeugheck nach dem
Beladen abgesunken;
Hebel oberhalb der
Mittelstellung



Abströmen

Fahrzeugheck nach dem
Entladen angehoben;
Hebel unterhalb der
Mittelstellung

3a Hebel
3b Steuerwelle
3c Steuerscheibe
3d Abströmventil
3g Überdruckventil

B1 Druckkanal von der Druckölpumpe
C Rückströmkanal zum Ölbehälter

Stellung „Neutral“

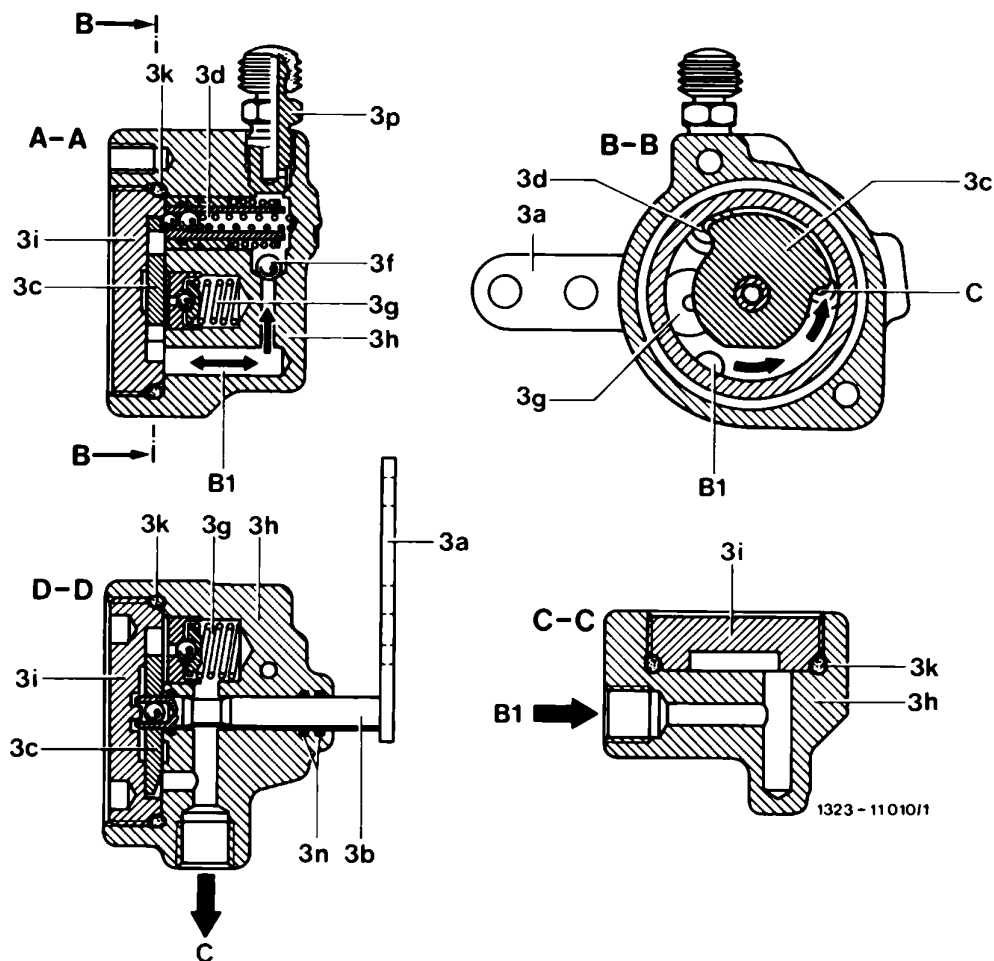
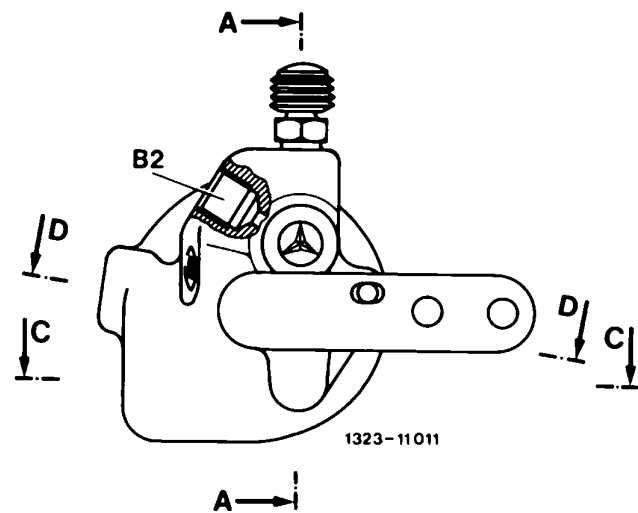
Über den Zuströmkanal (B1) eintretendes Öl wird drucklos über den Rückströmkanal und die Rückströmleitung (C) in den Ölbehälter zurückgeleitet. Das Abströmventil (3d) bleibt geschlossen.

Stellung „Füllen“

Die Steuerscheibe (3c) hat den Rückströmkanal (C) verschlossen. Unter Aufbau eines entsprechenden Druckes wird das Öl über das federlose Kugel-Rückschlagventil (3f) und die Kanäle (B2) zu den Federungselementen geleitet. Durch das Anheben des Fahrzeughecks in die Niveaulage wird die Stellung „Neutral“ wieder erreicht. Vor einer Überlastung ist die Anlage durch das Überdruckventil (3g) geschützt, das bei Erreichen des max. zulässigen Druckes öffnet.

Stellung „Abströmen“

Die Steuerscheibe hat das Abströmventil (3d) geöffnet. Hiermit wird der in den Federungselementen herrschende Druck abgesenkt. Durch das geöffnete Abströmventil fließt das Öl über den voll geöffneten Rückströmkanal (C) zusammen mit dem von der Pumpe geförderten Öl zum Ölbehälter zurück. Ist die Niveaulage des Fahrzeuges wieder erreicht, schließt die Steuerscheibe das Abströmventil (3d). Die Sicherstellung des für die Funktion der Federbeine als Stoßdämpfer erforderlichen Grunddruckes, unabhängig von der Stellung des Reglers, wird dadurch erreicht, daß beim Absinken des Druckes in den Federelementen unter einen bestimmten Wert die äußere Druckfeder des Abströmventils (3d) dieses aus dem Bereich der Steuerscheibe schiebt, so daß der Druck nicht weiter absinken kann.



3 Niveauregler
 3a Hebel
 3b Steuerwelle
 3c Steuerscheibe
 3d Abströmventil
 3f Rückschlagventil

3g Überdruckventil
 3h Gehäuse
 3i Deckel
 3k O-Ring-Deckel
 3n O-Ring Steuerwelle
 3p Ölablaßschraube

B1 Druckkanal von der Pumpe
 B3 Druckkanal zu den Federungselementen
 C Rückströmkanal zum Ölbehälter