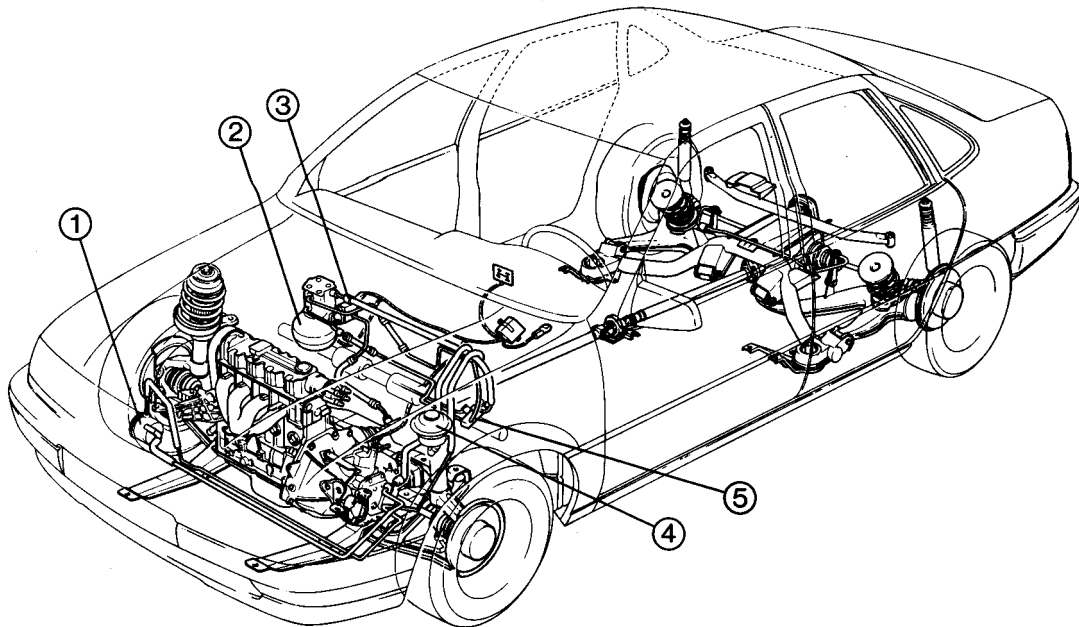


Hydraulische Anlage für die Allradtrennung



- | | |
|--|---|
| 1 Ölpumpe Hilfskraftlenkung | 4 Ölbehälter für Hilfskraftlenkung und Trennkolben des Verteilergetriebes |
| 2 Öldruckregler mit Hydrospeicher (H31-Anlage) | 5 Lenkgetriebe |
| 3 Steuerventil | |

Das im Vectra-A/ Calibra 4x4 neu zum Einsatz kommende Sicherheitssystem – beim Abbremsen des Fahrzeuges – wird durch Öldruck von der Pumpe der Hilfskraftlenkung hydraulisch gesteuert.

Dem hydraulischen Kreislauf für die Hilfskraftlenkung wird eine geringe Ölmenge mittels Öldruckregler (H31 Anlage) abgezweigt und dem Hydrospeicher zugeführt. Dadurch wird der Hydrospeicher, ohne Beeinträchtigung der Hilfskraftlenkung, geladen.

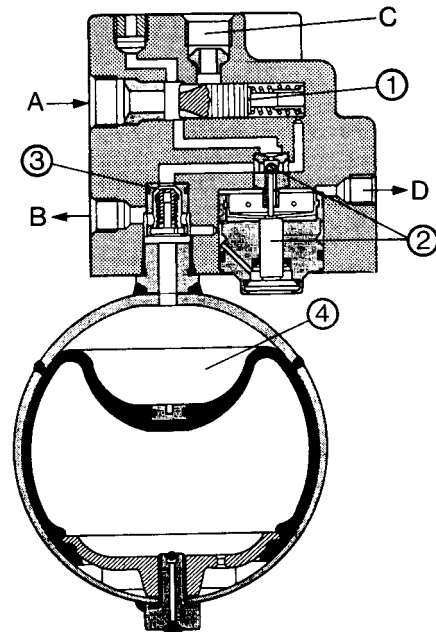
Über ein elektrisch betätigtes Steuerventil wird der Druckkolben der Lamellenkupplung im Verteilergetriebe zum Ein- und Abschalten des Allradantriebes betätigt.

Öldruckregler mit Hydrospeicher (H31-Anlage)

Der von der Pumpe der Hilfskraftlenkung ankommende Ölstrom (A) wird vom Drosselventil (1) aufgebaut und über Schaltventil (2) und Rückschlagventil (3) dem Hydro-Speicher (4) zugeführt.

Der grösste Teil der Förderstromölmenge wird am Drosselventil vorbei dem Anschluss (C) der Hilfskraftlenkung zugeführt.

Wenn im Hydrospeicher (4) der obere Schalldruck erreicht ist, wird über eine entsprechende Steuerung des Drosselventils (1) der gesamte Ölförderstrom der Hilfskraftlenkung zur Verfügung gestellt.



- A = von Ölpumpe Hilfskraftlenkung zum Öldruckregler
- B = vom Hydrospeicher zum Steuerventil
- C = vom Öldruckregler zur Hilfskraftlenkung
- D = vom Öldruckregler zum Ölbehälter

● Wichtig

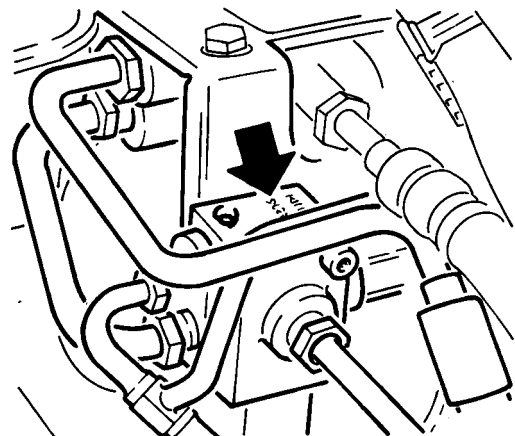
Bei eingeschalteter Zündung nicht mit dem Bremspedal „spielen“ (drücken, lösen, drücken, ...), weil sonst der Druckspeicher entladen wird und der Steuerdruck des Druckkolben zusammenfällt!

Somit ist der Anpressdruck der Lamellenkupplung im Verteilergetriebe zu niedrig und Kupplung kann durchschleifen!

Steuerventil

Das Steuerventil (Pfeil) ist am Halter für den Öldruckregler mit Hydrospeicher montiert. Es ist ein elektrisch betätigtes 2/3 Wege-Sitzventil.

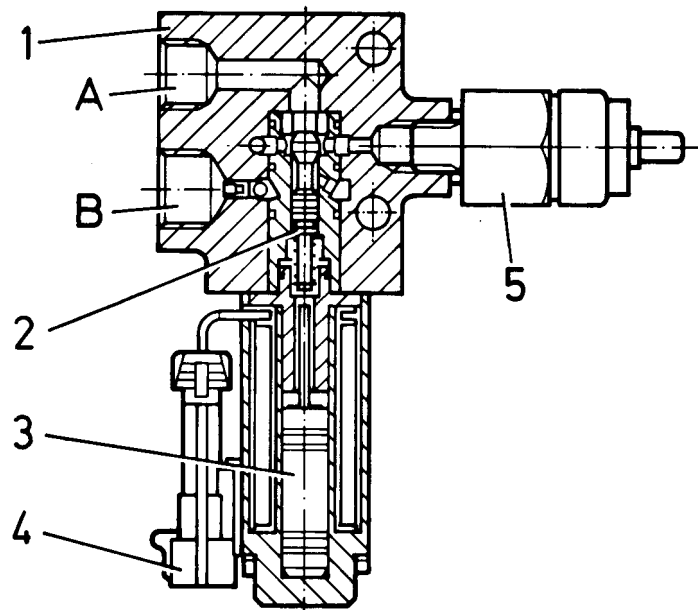
Im spannungsfreien Zustand wird der Hydraulikzylinderraum mit der Rücklaufleitung verbunden und die Öldruckversorgung aus dem Hydrospeicher geschlossen.



- Die Lamellenkupplung ist gelöst, der Allradantrieb ausgeschaltet.

Erhält das Steuerventil über die Elektronik Spannung, wird der Rücklauf verschlossen und der Hydrospeicher mit dem Hydraulikzylinderraum verbunden.

- Lamellenkupplung wird angelegt
- permanenter Allradantrieb eingeschaltet



- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| 1 Ventilgehäuse | 5 Druckschalter |
| 2 Ventilkolben | A Anschluss für Rücklaufleitung |
| 3 Elektromagnet | B Anschluss vom Hydrospeicher |
| 4 Elektrischer Steckanschluss | |

In dieser Schnittdarstellung ist der Anschluss zum Verteilergetriebe nicht sichtbar.

Das Steuerventil wird vom elektronischen Steuergerät mit Spannung versorgt und gleichzeitig wird seine Funktion überwacht.

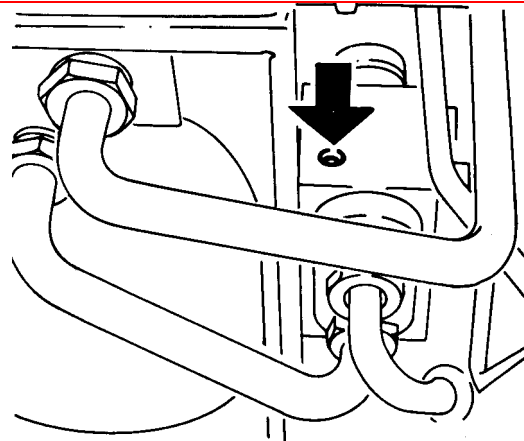
Im Fahrbetrieb ist das Steuerventil ständig mit Spannung versehen, ausser während dem Betätigen des Bremspedals bei einer Geschwindigkeit über 25 km/h.

Bei abgestelltem Motor ist das Steuerventil spannungslos. Für ein weiches Anlegen der Lamellenkupplung während der Fahrt sorgt eine hydraulische Drossel, die sich im Steuerventil befindet.

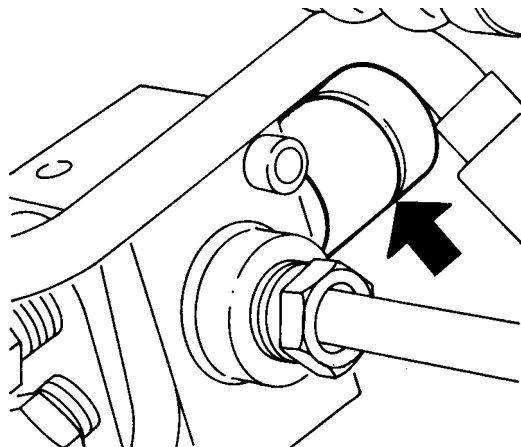
● **Service**

Eine im Steuerventil angebrachte Innensechskantschraube (Pfeil) dient für die Entlüftung der kompletten Hydraulik – Allradantrieb und Hilfskraftlenkung. Diese Innensechskantschraube muss ca. 3 Umdrehungen geöffnet werden und der Motor soll ca. 10 – 15 Minuten laufen.

● Hydrauliksystem entlüftet sich selbst.



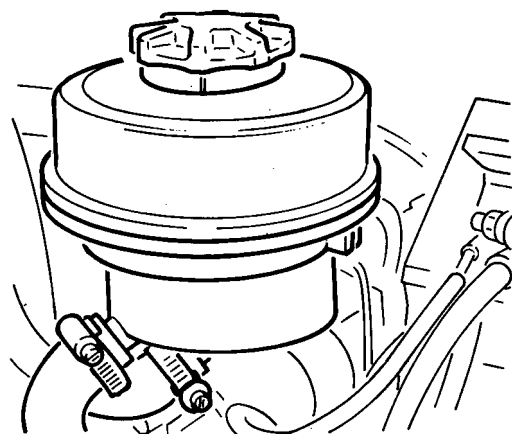
Druckschalter



Der im Steuerventil eingeschraubte Druckschalter (Pfeil) kontrolliert den hydraulischen Systemdruck zwischen Steuerventil und Lamellenkupplung. Bei steigendem Druck öffnet der elektrische Kontakt.

Der Druckschalter signalisiert dem Steuergerät, ob der erforderliche hydraulische Druck für die Betätigung der Lamellenkupplung vorhanden ist.

Ölbehälter



Wegen der beim Allradantrieb grösseren Ölmenge im Hydraulikkreislauf und den auftretenden Volumenschwankungen durch den Hydrospeicher wird bei diesen Fahrzeugen ein vergrößerter Ölbehälter gegenüber der normalen Hilfskraftlenkung eingebaut.