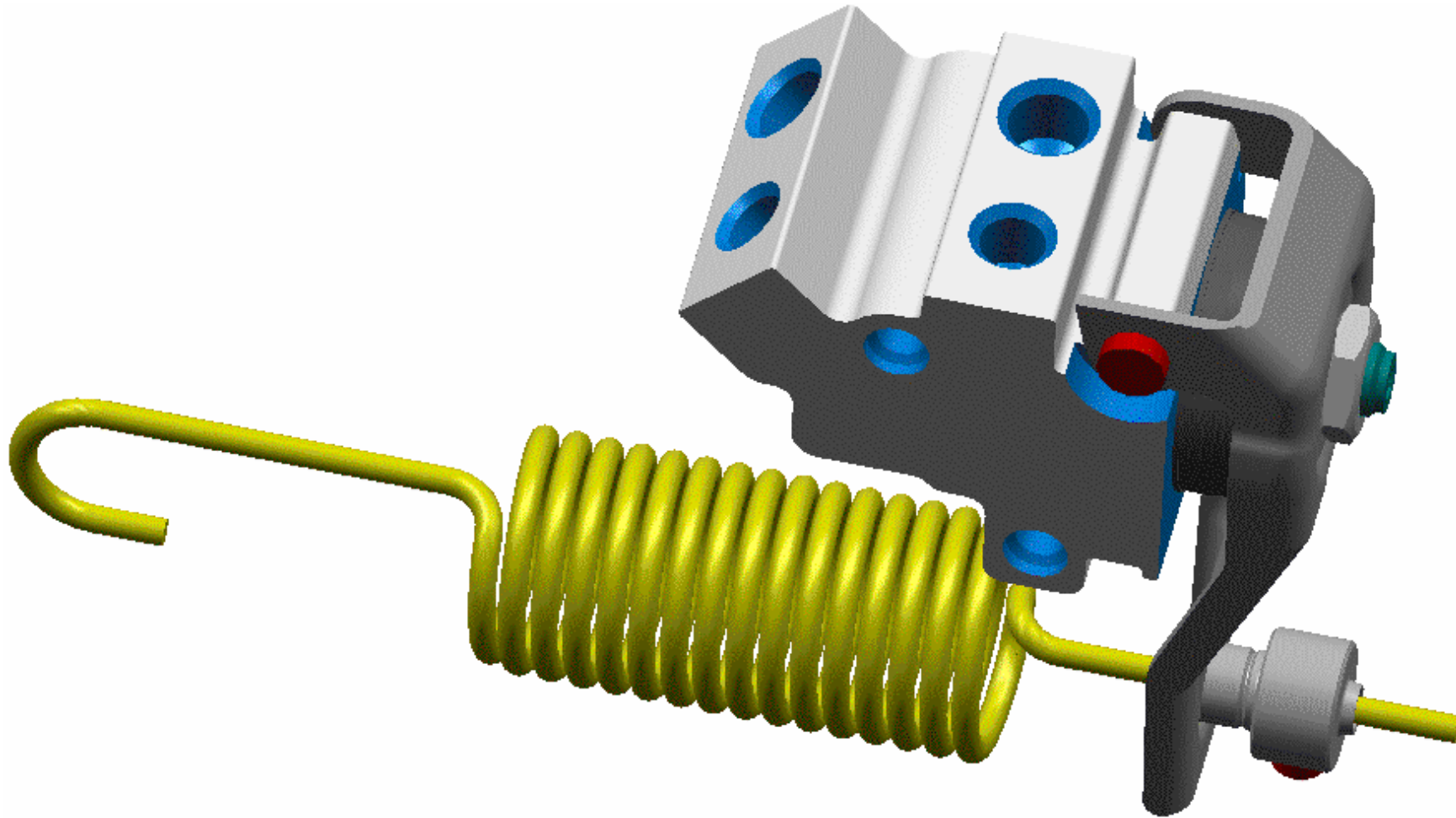


Original ATE Bremskraftregler

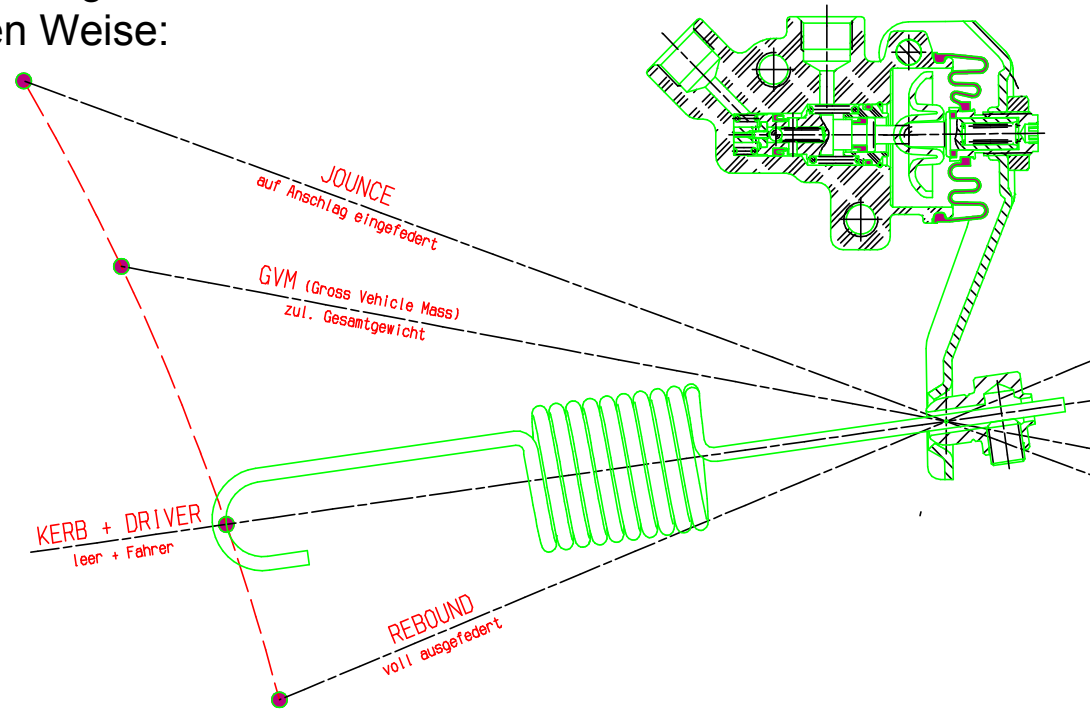
Steuerungsmöglichkeiten hoch 2 – mechanisch, hydraulisch



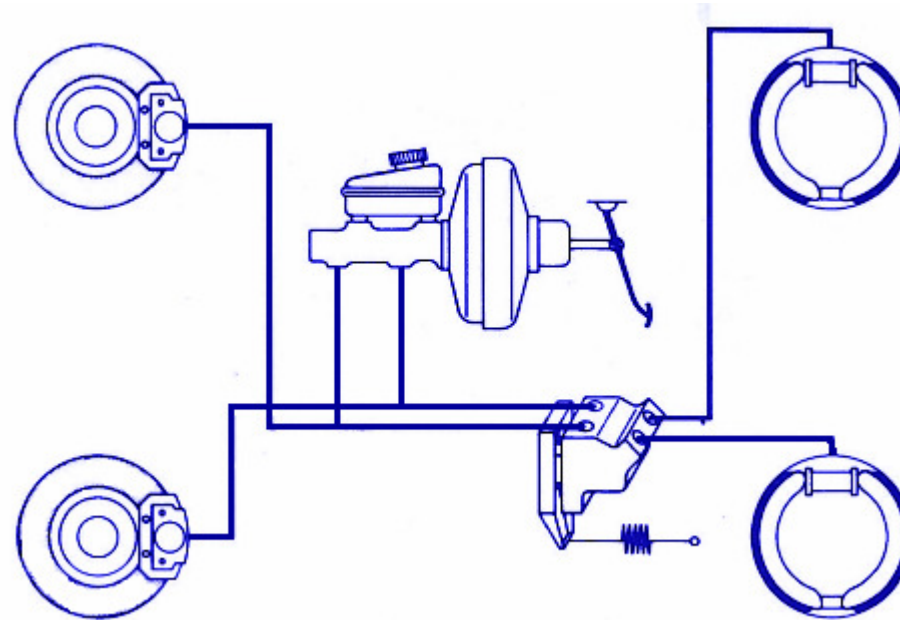
Lastabhängiger Bremskraftregler - Funktionsbeschreibung

Der lastabhängige Bremskraftregler und der Bremskraftregler mit festeingestelltem Umschaltdruck arbeiten in der gleichen Weise:

- ▶ Durch eine mechanische Einrichtung, die die Relativbewegung zwischen Achse und Fahrzeugaufbau auf den Stufenkolben des Reglers überträgt, wird eine dem Beladungszustand des Fahrzeugs entsprechende Veränderung des Umschaltdrucks erreicht.
- ▶ Zusätzlich wird die während des Bremsvorganges auf den Stufenkolben wirkende Kraft durch die dynamische Achslastverlagerung nochmals verändert, und sie beeinflusst damit die Bremskraft an der Hinterachse.
- ▶ Dadurch wird eine max. Abbremsung bei weitgehender Vermeidung des Blockierens der Hinterachse und des damit verbundenen gefährlichen Schleudern des Fahrzeuges erreicht.
- ▶ Seitens unserer Fertigung werden alle Bremskraftregler individuell auf jedes Fahrzeug abgestimmt. Basis dafür sind die Fahrzeugdaten für die Fahrzeugberechnung mit Auslegung.



Einbauschema des ATE Bremskraftreglers



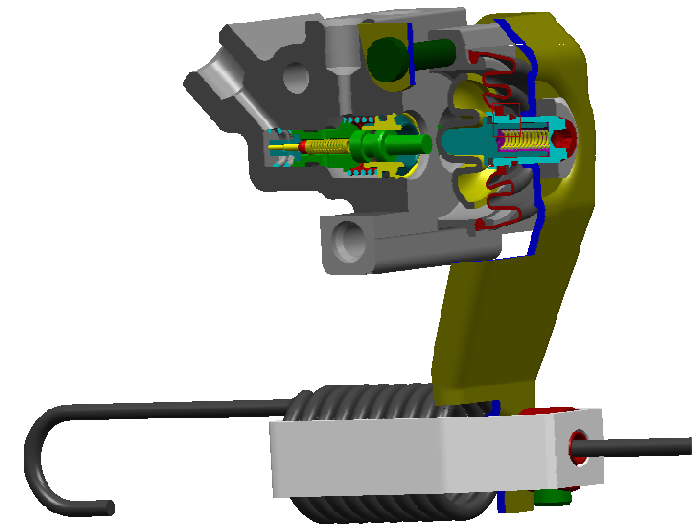
- ▶ Um eine möglichst gute Anpassung der Bremskräfte bei den verschiedensten Belastungszuständen des Fahrzeugs zu erreichen, wird für die Regelung des hydraulischen Drucks zu den Hinterradbremmen ein lastabhängiger Bremskraftregler verwendet. Bei Fahrzeugen mit diagonaler Bremskreisaufteilung sind entweder zwei einzelne Bremskraftregler oder ein Regler mit zwei Regeleinheiten für die Hinterradbremmen notwendig.
- ▶ Bei den neuen lastabhängigen Twinreglern befinden sich in einem Gehäuse parallel nebeneinander zwei gleiche unabhängig voneinander arbeitende Regeleinheiten, die über einen gemeinsamen Hebel mit Federkraft beaufschlagt werden. Dadurch werden beide Bremskreise zur Hinterachse unabhängig voneinander geregelt, und bei Ausfall eines Kreises kann der verbleibende, intakte Bremskreis unbeeinflusst weiterarbeiten.

Lastabhängige Bremskraftregler in Twin-Ausführung mit variablem Umschaltdruck



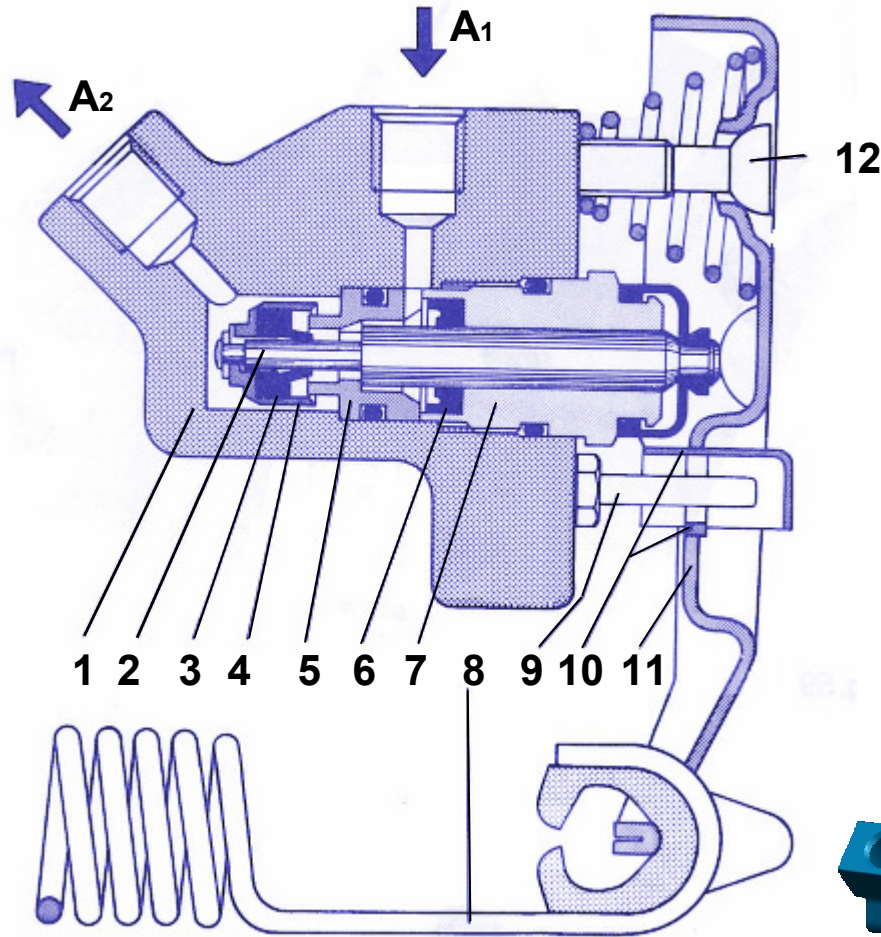
Basis unserer Entwicklung auf dem Gebiet der Bremskraftregelung sind Leichtbau-Bremskraftregler im Baukastensystem. Diese Bremskraftregler haben gegenüber den herkömmlichen Reglern u. a. folgende Vorteile:

- ▶ Um ca. 50 % reduziertes Gewicht durch Verwendung von Aluminium-Strangpressprofilen
- ▶ Kompakte Bauweise, dadurch geringes Einbauvolumen
- ▶ Mechanische, hydraulische oder pneumatische Ansteuerung des lastabhängigen Bremskraftreglers möglich
- ▶ Baukastensystem, für sämtliche Reglertypen gleicher Regelzellenaufbau
- ▶ Korrosionsschutz durch Verwendung von Edelstahl und Aluminium
- ▶ ATE nutzt die Technologien als Bremsen-Weltmarktführer und produziert Bremskraftregler in OE-Qualität

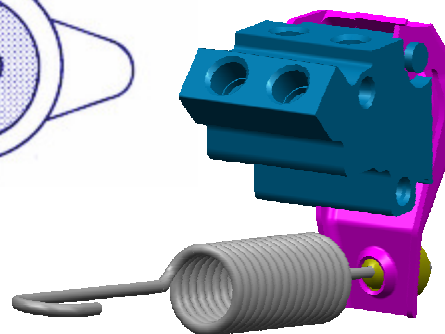


Aufbau eines lastabhängigen Bremskraftreglers

Twin-Ausführung mit variablem Umschaltdruck



- A₁ Anschluss 1
- A₂ Anschluss 2
- 1. Gehäuse
- 2. Kolben
- 3. Ventil
- 4. Ventiltopf
- 5. Ventilhülse
- 6. Nutring-Manschette
- 7. Buchse mit Gewinde
- 8. Feder
- 9. Führungsbolzen
- 10. Führungshülse
- 11. Hebel
- 12. Kugelbolzen



Geprüfte Qualität – darauf können Sie sich verlassen ...

Auf unserem Regler-Funktionsprüfstand werden die vorgeschriebenen, Serien-begleitenden Bremskraftregler-Funktionsprüfungen durchgeführt.

Zur Beurteilung der Regler beinhalten die Spezifikationen Soll-Kennwerte, die mit den ermittelten Ist-Werten am Prüfstand direkt verglichen werden können.

Auf dem Regler-Funktionsprüfstand prüfen wir sowohl Bremskraftregelgeräte mit fest eingestelltem Umschaltdruck, als auch mit variablem Umschaltdruck.

Darüber hinaus verfügen wir über einen Bremskraftregler-Dauerlaufprüfstand. Hier werden die Regler über einen längeren Zeitraum bestimmten Temperatur- und Lastwechselzyklen ausgesetzt.

Prüfungen

- ▶ Vakuumdichtheitsprüfung
- ▶ Niederdruckdichtheitsprüfung
- ▶ Hochdruckdichtheitsprüfung mit geschlossenem Eingang
- ▶ Hochdruckdichtheitsprüfung mit offenem Eingang
- ▶ Reglerfunktionsprüfung



Regler-Funktionsprüfstand



Regler-Dauerlaufprüfstand