



STERNSTUNDE

KLASSE



Fahrt zum vormals
größten Wasserfall
der Welt – DRY FALLS.
Seite 26 - 29



Kaufberatung zur
Baureihe W 140
Seite 89 - 100



Modulierdruck

Modulierdruck

Modulierdruck einstellen

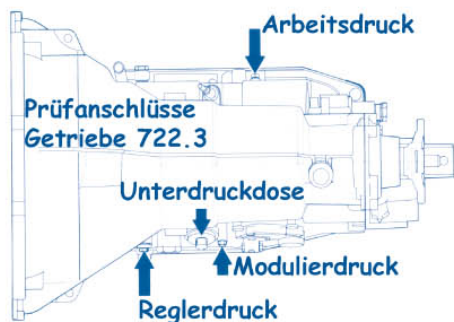
Ergebnis: Den Schaltvorgang als solchen verändern, nämlich "weicher" oder "härter" machen

Getriebe 722.3
(1. Serien-getriebe)

Die neu entwickelte 126er Baureihe erhielt bei Markteinführung auch ein komplett neu entwickeltes Automatikgetriebe. Es ist das Getriebe W 4 A 040. Die Baumusterbezeichnung lautet 722.3. Es handelt sich hier um ein 4 Gang Wandlergetriebe, das auf ein Eingangsdrehmoment bis 400 Nm ausgelegt ist. Auf weitere technische Neuerungen gegenüber der Baureihe 116 verzichte ich hier, denn es geht ja heute nur um den eigentlichen Modulierdruck.

Zum Prüfen der für die Funktion und Diagnosearbeiten wichtigen Druckwerte hat das Getriebe insgesamt drei Prüfanschlüsse. An diesen Prüfanschlüssen können folgende Drücke ermittelt werden:

Der Modulierdruck
der Arbeitsdruck
der Reglerdruck.



Der Modulierdruck und der Arbeitsdruck werden bei diesem Getriebe (722.3) ausschließlich im Stand, bei abgezogener Unterdruckleitung, in Stellung "P" geprüft, der Arbeitsdruck zusätzlich auch in Stellung "R".

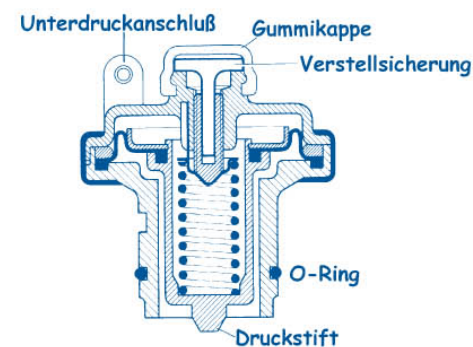
Das Prüfen während der Fahrt, wie bei den Getrieben 722.0 und 722.1, ist nicht erforderlich. Allein der Reglerdruck muss wie bisher während der Fahrt bei den entsprechenden angegebenen Geschwindigkeiten geprüft werden.

Die Modulierdruckdose (Unterdruckdose) ist auf der linken Getriebeseite angeordnet, direkt vor dem Startperrschalter. Befestigt ist sie mittels eines Halblechs, das in einen Schlitz an der Dose eingreift und dann mittels zweier Bolzen am Getriebe verschraubt wird. Der eigentliche Verstellmechanismus ist mit einer Gummikappe geschützt.



Die Abdichtung der Dose erfolgt mittels eines O-Ringes, der am Schaft der Dose befestigt wird.

An der Dose selber befindet sich der Stutzen für den Anschluß der Unterdruckleitung. Die Unterdruckdose wird in zwei Schritten mit verschiedenen Membrandurchmessern eingebaut. Zur Kennzeichnung ist der Kunststoffteil der Unterdruckdose eingefärbt. Für die Getriebe 722.300, 722.301, 722.302, 722.307 gibt es eine rote Farbkennnung. Die Ersatzteilnummer (ursprünglich) ist die 1262700479.



Querschnitt / Modulierdruckdose

Kommen wir nun zum eigentlichen Mess- und Einstellvorgang.

Bei allen Einstellarbeiten mit laufendem Motor bitte daran denken, die Handbremse zu betätigen und den Wählhebel in Stellung "P" zu belassen. Für die Modulierdruckmessung bitte ein Manometer mit einem Meßbereich bis 10 bar verwenden (z.B. MB 12358904210000).

So, nun aber:

Halterung und Leitung lösen, bzw. Schlauch von der Unterdruckdose abziehen. Motor in Stellung "P" starten, Drehzahlen auf 2000 U/min halten und dabei den Druckwert ablesen.

Die Sollwerte sind je nach Getriebetyp unterschiedlich:

2,8 bar für Getriebe 722.300 und 722.307 (280 S, 280 SE, 280 SEL)
3,5 bar für Getriebe 722.301 (380 SE, 380 SEL)
3,7 bar für Getriebe 722.302 (500 SE, 500 SEL).

Sollte der gemessene Wert nicht den Vorgaben entsprechen, so kann er natürlich eingestellt werden.

Dazu die Gummikappe von der Unterdruckdose abnehmen. Das Sicherungsblech aus den Sicherungsschlitzen ziehen, und dann das ganze Sicherungsblech incl. der Einstellschraube in kleinen Schritten verdrehen.



Nach rechts wird der Druck höher, nach links wird er niedriger. Eine komplette Umdrehung der Schraube bewirkt eine Druckveränderung von ca. 0,2 bar.



Nach Erreichen des Sollwertes das Sicherungsblech wieder in die vorgesehenen Sicherungsschlitze drücken. Gummikappe wieder aufstecken und Modulierdruck nochmals messen, Unterdruckleitung wieder aufstecken und Halterung ggf. wieder anschrauben / befestigen.

Bitte vorsichtig und in kleinen Schritten die Druckveränderungen vornehmen, ggf. zwischendurch eine Probefahrt durchführen und danach nochmals nachjustieren.

Bitte beachten Sie:

Das Einstellen der Drücke am Getriebe setzt schon gewisse Grundkenntnisse voraus und ist

nicht für den Laien geeignet. Fehleinstellungen und Fehleinschätzungen können große Kosten / Folgeschäden verursachen.

Getriebe, die bereits ein schlechtes Schaltverhalten haben, weil sie einen "internen" Verschleiß aufweisen (Bremsbänder, Lamellenträger, Arbeitsdruck etc.), können mit dem Nachjustieren des Modulierdruckes nicht repariert werden. Das wollte ich hiermit ganz klar erwähnt haben.

Sollten Sie die Modulierdruckdose wegen Undichtigkeiten (Ölverlust) demontieren, so werden Sie merken, dass sich kein Druckstift mehr zwischen Unterdruckdose und Modulierdruck-Regelschieber befindet, das ist richtig so. Der bei anderen Getrieben vorhandene Stößel ist bei diesen Getrieben nicht vorhanden. Die Unterdruckdose wirkt unmittelbar und direkt auf den Regelschieber.

Ich wünsche Ihnen aber trotzdem ein sanft schaltendes Getriebe und hoffe, vielleicht ein Stück weit dazu beigetragen zu haben.

Bernd Dammann

Reifenproblematik

Reifenproblematik

b) 215/65 R 15 W: Hier gibt es wohl nur einen Reifen, den Falken ZIEX ZE-326 in 215/65 R 15 96 W. Dieser Reifen hat eine ausreichende Tragfähigkeit für alle Fahrzeuge (auch 560 SEL mit 300 PS und Vmax 250 km/h).

c) 215/65 R 15 Y: Ein solcher Reifen ist nicht verfügbar.

Gibt es Alternativen zur originalen Reifengröße 215/65 R 15?

Das Angebot in der originalen Reifengröße 215/65 R 15 ist leider nicht wirklich befriedigend. Zwar ist das Angebot von Bereifung mit Geschwindigkeitsindex "V" ausreichend, aber schon beim Geschwindigkeitsindex "W" ist nur ein Fabrikat im Angebot!

Dies wirft die Frage nach einer alternativen Reifengröße auf. Diese Reifengröße sollte möglichst ähnliche Abmessungen wie das Original haben, muss auf die Serienfelge im Format 7Jx15H2 ET25 passen und sollte in einer möglichst großen Auswahl an Fabrikaten / Profilen am Markt verfügbar sein.

Diese Anforderungen erfüllt z.B. die Dimension 225/60 R 15.

Eine Einbauanleitung für die Verwendung von Reifen in der Dimension 225/60 R 15 auf Felgen der Dimension 7Jx15H2 ET25 befindet sich auf der WIS-CD für die Baureihe 126. Diese

Einbauanleitung bezieht sich auf eine AMG-Leichtmetallfelge (Nr. HWA1244000202) in der Dimension 7Jx15H2 ET25. Die Übertragbarkeit der in der Einbauanleitung gemachten Angaben auf die 15"-Leichtmetall- und Stahl-Serienfelgen ab MOPF 1985 mit identischen Abmessungen ist gegeben.

Das Gutachten dazu ist bei DaimlerChrysler bzw. bei AMG verfügbar.



Einbauanleitung für die Umrüstung auf Reifen 225/60 R 15 und Scheibenrad 7Jx15H2 ET25 (auf WIS-CD enthalten).



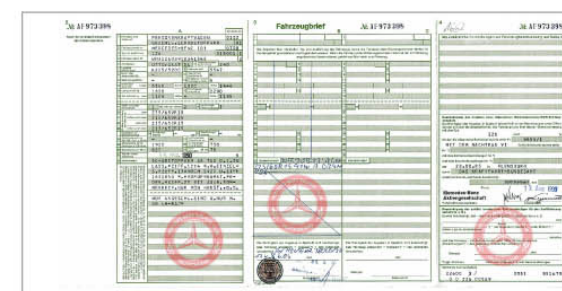
Begutachtung des TÜV Hanse GmbH nach § 19 (2) / § 21 StVZO für Bereifung 225/60 R 15 91 W auf Original-Leichtmetallfelge 7Jx15H2 ET25 an einem 560 SEL (279 PS, Vmax 240 km/h).



Gutachten des TÜV Hanse GmbH zur Erlangung der Betriebs-erlaubnis für Bereifung 225/60 R 15 91 W auf Original-Leichtmetallfelge 7Jx15H2 ET25 an einem 560 SEL (279 PS, Vmax 240 km/h).



Fahrzeugschein eines 560 SEL (279 PS, Vmax 240 km/h) mit Eintrag für Bereifung 225/60 R 15 91 W auf Original-Leichtmetallfelge 7Jx15H2 ET25.



Fahrzeugschein eines 560 SEL (279 PS, Vmax 240 km/h) mit Eintrag für Bereifung 225/60 R 15 91 W auf Original-Leichtmetallfelge 7Jx15H2 ET25.

Die für die Bereifung im Format 215/65 R 15 aufgeführten Angaben für die erforderlichen Geschwindigkeits- und Traglastindexe bei den einzelnen Fahrzeugvarianten gelten unverändert auch für die Bereifung im Format 225/60 R 15 (siehe oben).

Es ist noch anzumerken, dass Reifen in der Alternativ-Dimension 225/60 R 15 insgesamt ca. 10 mm breiter (5 mm nach innen und 5 mm nach außen) als die Serienbereifung 215/65 R 15 sind. Eine Nacharbeit an der Fahrzeugkarosserie ist - entge-

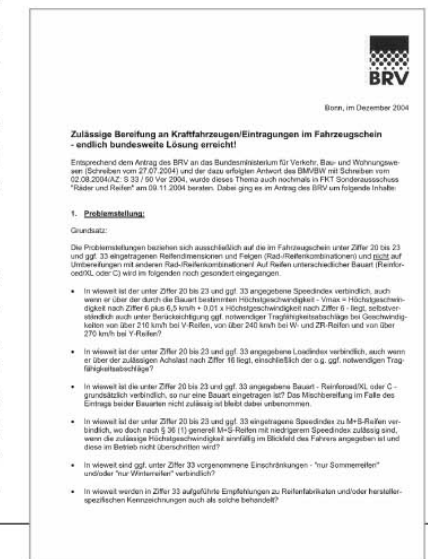
gen den Angaben in der Einbauanleitung - glücklicherweise nicht erforderlich. Hierzu ist im Einzelfall der Prüferingenieur bei TÜV oder DEKRA zu befragen.

Der Abrollumfang ändert sich ebenfalls, jedoch nur marginal:

215/65 R 15: Umfang ca. 2.075,02 mm
 225/60 R 15: Umfang ca. 2.045,18 mm (-29,84 mm bzw. -1,44%)

Dadurch zeigen Tachometer und Wegstreckenzähler rund 1,44% zuviel an.

Der Bundesverband Reifenhandel und Vulkaniseur-Handwerk e.V. hat auf einem vierseitigen Merkblatt einige sehr interessante Fakten zum Thema "Tragfähigkeits- und Geschwindigkeitsindex" noch einmal zusammengefasst.



Für die freundliche Unterstützung im Rahmen der Arbeit an diesem Artikel möchte ich mich bei Hans-Jürgen Drechsler, Geschäftsführer beim Bundesverband Reifenhandel und Vulkaniseur-Handwerk e.V. (www.bundesverband-reifenhandel.de) sowie bei Conrad Beck, Reinhard Garloff, Stephan Berger und Werner Jansen ganz herzlich bedanken!

Dieser Artikel ist nach bestem Wissen und Gewissen recherchiert worden. Eine Gewähr für die Richtigkeit kann jedoch nicht übernommen werden.

Semjon M. Gehner



Informationen zu zulässiger Bereifung an Kraftfahrzeugen bzw. Einträgen im Fahrzeugschein, herausgegeben vom Bundesverband Reifenhandel und Vulkaniseur-Handwerk e.V.