

Wechsel der Hydraulikflüssigkeiten der Comfortmatic

für Ducato 250 und X290

Als FIAT die Comfortmatic auf den Markt gebracht hat (mit Modellwechsel zum 250 Ducato) hieß es, dass die Hydraulikflüssigkeiten für Kupplungsbetätigung und Getriebewahl (2 separate Hydraulikkreisläufe) über die Lebenszeit des Fahrzeuges nicht gewechselt werden müssen.

Auf Grund von Defekten gibt es nun für die neueren 250 (X290) ab etwa Ende 2015 die Anweisung die Flüssigkeiten alle 2 Jahre zu wechseln. Da das System das Gleiche geblieben ist, sollte dies auch für die älteren Modelle gelten. Aber entweder ist das nicht in die Wartungspläne integriert worden oder viele Werkstätten aktualisieren diese nicht. Zumindest gibt es immer noch diverse FIAT Professional Händler die die Aussage tätigen: „Braucht nicht gewechselt zu werden“ oder „so etwas haben wir noch nie gemacht“.

In Diversen Foren gibt es nun Anleitungen (in Form von Threads) die diesen Vorgang beschreiben. Hier wird auch dazu geraten eventuell hochwertigere Flüssigkeiten zu Verwenden, als von FIAT original vorgesehen. Als Bremsflüssigkeit, zur Kupplungsbetätigung wird die ENV6 von Bosch genannt. Als Hydraulikflüssigkeiten wird die 1127 von Liquid Moly benannte. Beide Flüssigkeiten/Öle sind für je etwa 15,-€ je Liter zu bekommen.



Um sicher zu gehen habe ich mir als Werkzeug mal eine Bremsenentlüftungsset (ebenfalls ca. 15,- €) mit einer Handvakuumpumpe und 2 Stk 100ml Spritzen mit Schlauch (ca 5,-€ / Stk) zum sauberen Absaugen und Auffüllen der Behälter gekauft. Wenn man eine Spritze mit passendem Schlauch für den „Nibbel“ der Bremsflüssigkeit nimmt, kann man sich die Vakuumpumpe auch sparen.



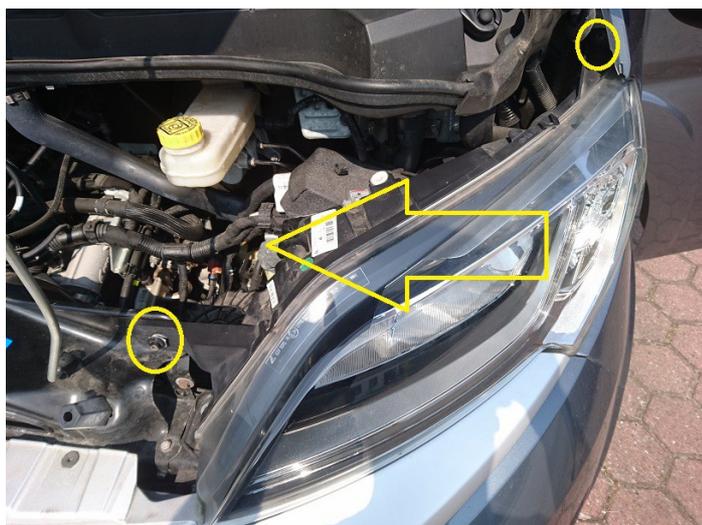
Vorbereitung

Beim Wechsel insbesondere der Bremsflüssigkeit sollte man darauf achten, dass keine Flüssigkeit austritt. Die Bremsflüssigkeit ist sehr aggressiv und löst z.B. Lack sofort an. Gerade den Bereich um den Entlüftungsribbel sollte man mit Einwegtüchern abdecken, da man hier schnell mal einen Tropfen verlieren kann. Genauso wichtig ist es, dass kein Dreck in das System kommt.

Ausbau des Scheinwerfers

Einige empfehlen den Ausbau des Luftfilterdeckels oder die Demontage des Steckers zum Luftmassensensor. Ich empfehle in erster Linie den Ausbau des linken Scheinwerfers, allein schon um an den Sicherungskasten zu kommen. Das ganze ist in einer Minute erledigt (empfiehlt sich übrigens auch unbedingt beim Lampenwechsel, selbst wenn man die passenden Finger hat, dass dauert in jedem Fall länger als kurz die 2 Schrauben zu lösen).

1. den Stecker abziehen (linkes Bild)
2. die beiden Schrauben lösen (Torx – Kreise im rechten Bild)
3. den Scheinwerfer parallel in Richtung Fahrzeuglängsachse heraus schieben (Pfeil im rechten Bild)



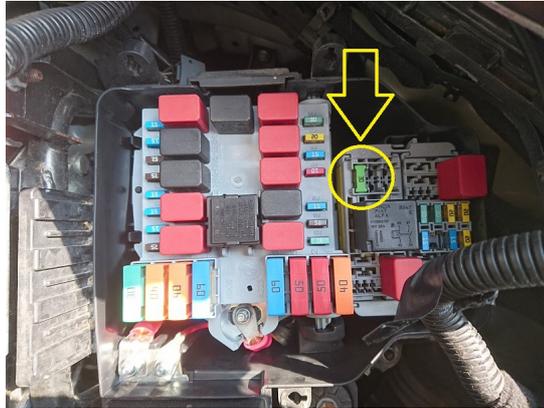
Hydraulikpumpe abschalten

Damit das Hydrauliköl in den Ausgleichsbehälter läuft sollte die Pumpe min 1 Tag lang nicht mehr in Betrieb gewesen sein. Die Pumpe baut den Druck schon beim Öffnen der Fahrertür auf. Deshalb gibt es unterschiedliche Möglichkeiten dies zu realisieren:

1. Batterie abklemmen.
2. Das Fahrzeug mit nicht geschlossener Motorhaube stehen lassen und die Fahrertür nicht mehr öffnen. Leider kann man die Motorhaube nicht von innen entriegeln ohne die Fahrertür zu öffnen (Der Hebel lässt sich nicht weit genug ziehen).
3. Die Sicherung zur Pumpe ziehen.

Ich klemme ungern die Batterie ganz ab, weil ich nicht weiß, was ich hinterher alles wieder neu stellen oder programmieren muss. Ebenso möchte ich das Auto nicht mit geöffneter Motorhaube stehen lassen, weil es an der Straße steht. Also habe ich Option 3 gewählt. Da das Fahrzeug nicht genutzt wird habe ich die Sicherung am Wochenende vorher gezogen.

Hierzu den Sicherungskasten unter dem linken Scheinwerfer öffnen und gezeigte 30A Sicherung entfernen.



Austausch des Hydrauliköls

Da das Hydrauliköl mit einem Druckausgleichsbehälter arbeitet, wird regelmäßig Öl aus dem Vorratsbehälter gepumpt und läuft dann wieder zurück. Deshalb reicht es den gesamten Inhalt des Vorratsbehälters zu tauschen hierzu einfach das alte Öl mit einer Spritze absaugen und das neue wieder einfüllen. Man kann das neue Öl etwas über Max auffüllen (so 2-3mm).

Wenn das Öl getauscht ist, setzt man die Pumpe in Betrieb (Sicherung wieder einsetzen und die Fahrertür öffnen). Wenn es ruhig ist kann man die Pumpe auch hören. Nun sieht man, dass der Ölstand gefallen ist. Es waren so 2-3mm unter Max, ich habe das so gelassen, man kann es auch wieder ganz auf Max füllen.



Austausch des Kupplungsöls (Bremsflüssigkeit)

Dies ist etwas schwieriger. Hier muss die Bremsflüssigkeit aus dem System abgesaugt werden hierzu befindet sich ein Entlüftungsribbel schräg unter der Luftzuführung des Motors. Ich habe noch den Stecker links darüber abgezogen (Sicherungsstift vorher entriegeln). Wie schon erwähnt: Andere haben den Stecker vom Luftmassensensor abgezogen.



Zuerst sollte auch hier die Flüssigkeiten abgesaugt und durch neue ersetzt werden. Da die beiden Flüssigkeiten nicht gemischt werden dürfen, sollte man hier unbedingt eine 2. Spritze verwenden. Beim Öffnen des Deckels sollte man beide Hände benutzen (den Behälter mit der 2. Hand fixieren), weil sich sonst die Haltekupplung lösen kann.



Nun muss man die Absaugpumpe am Entlüftungsribbel installieren. Der Ribbel wird später durch eine 90° bis 180° Drehung (nach links) geöffnet. Da dies beim ersten mal sehr schwer geht und man da unten kaum ankommt, habe ich die erste 45° mit einem 13er Maulschlüssel hinbekommen. Später kann man per Hand weiter drehen und man kann ihn auch vollständig per Hand wieder schließen. Man hört oder spürt ein klicken. Auf dem Ribbel sitzt noch eine Schutzkappe die kann man abziehen und am Ende auch wieder drauf stecken.



Nun setzt man die Vakuumpumpe an. Je nach Pumpe sind entsprechende Adapter dabei. Bei mir war es der kleinste (mit C gekennzeichnet). Jetzt kann man einen Unterdruck in der Pumpe erzeugen. Bei meiner einfachen Pumpe ist der Auffangbehälter nur etwas über 100ml groß. Will man jetzt etwa $\frac{1}{4}$ Liter tauschen (empfohlene Menge), muss man den Behälter zwischendurch leeren, hierbei muss man darauf achten, dass keine Bremsflüssigkeit ausläuft. Wenn man jetzt den Nibbel durch Drehung langsam öffnet sieht man wie die Flüssigkeit aus dem System gesaugt wird und gleichzeitig aus dem Vorratsbehälter nachläuft. Dabei muss man peinlichst genau darauf achten, dass der Vorratsbehälter nicht leer läuft! Nachdem man den $\frac{1}{4}$ Liter getauscht hat, braucht man nur den Nibbel wieder schließen (inkl. Gummikappe) und den Vorratsbehälter nochmal auf Max auffüllen und verschließen.