

Motor

Automatikgetriebe

[AutomatikGetriebeOelwechsel](#)

Oel: ATF II (A 001 989 23 03) oder Dexron II-D mit Freigabe 236.6

Wie funktioniert das Automatikgetriebe?

Geschrieben von Oliver HL am 01. September 2000 08:13:43:

Du hast ein paar Planetengetriebe in Deiner Automatikbox. Die sind so konstruiert, daß die innenverzahnten "Gehäuse" aussehen wie eine Scheibe ca 20mm dick und 200mm im Durchmesser. Diese Scheiben mit den Rädchen darin sind im Getriebe hintereinander frei drehbar angeordnet. Dreht das Gehäuse mit passiert im Inneren nichts, es findet keine Kraftübertragung statt. Soll jetzt ein Gang eingelegt werden, muß das Gehäuse der betreffenden Fahrstufe "festgehalten" werden. Das macht das Bremsband. War so in den 20ern eine übliche Bremse, auch für Räder von Motorrädern und kleineren Autos, gibt's heute noch bei Rasentrac's von HAKO an der Hinterachse. Die Bremstrommel (bei Dir das Planetengehäuse) wird bei der Bandbremse nicht von innen mit Backen angehalten, sondern ist mit einem an einem festen Punkt befestigten Blechband umschlungen, welches strammgezogen wird und somit von außen an der Trommel die gleiche Arbeit verrichtet, wie wir sie von Bremsbacken kennen.

Wenn Du viel Zeit - Langeweile hast und Dich mit Explosionszeichnungen beschäftigst um die Funktion zu verinnerlichen kannst Du das selbst auseinander und zusammenbauen. Habe ich schon einmal gemacht, lief auch gut. War aber nicht nur Geschick und die Bremsbänder hab ich nicht angefasst, die waren noch o.k. und das Einstellen ist nicht ohne. Ja, und extrem sauber muß es dabei zugehen und alle Dichtungen müssen erneuert werden. Fusselige Lappen und übergequollene Dichtungsmasse beeinträchtigen die Funktion sehr, wenn sie in das Labyrinth geraten. Dann schaltet das nicht mehr so wie das soll.

Gruß Oliver

Schaltprobleme

Frage: Seit einiger Zeit schaltet meine Automatik nicht mehr sauber. Je nachdem, wieviel Gas ich gebe, ist es mal schlimmer mal "besser".

Seite 1 / 4

(c) 2019 Verein für W123 e.V. <kaype@kaype.net> | 2019-06-16 19:30

URL: <https://www.w123-forum.net/faq/index.php?action=artikel&cat=1&id=4&artlang=de>

Motor

Antwort: Zuerst mal checkst Du den Stand des Öls im Getriebe (Peilstab). Wenn es nicht zu wenig ist überleg mal, wie ALT es ist, also ggf. wechseln! Neues ATF (Automatic Transmission Fluid, Im Volksmund: Getriebeöl für Automatic) fühlt sich in der Regel wie'n neues Getriebe an! Siehe auch [AutomatikGetriebeOelwechsel](#)

Anmerkung: Ölstand wird bei betriebswarmen Öl und laufendem Motor in Wählstellung N oder P vorsichtig auf obere Markierung gefüllt. Nicht überfüllen!!

Schaltprobleme und Unterdrucksteuerung/Schaltzug einstellen

Frage: ich habe einen 230E mit Automatik, Bj. 1984. Ich habe nun das Problem, dass das Getriebe härter schaltet, wie vor drei Jahren, als ich das gute Stück erworben habe. Beim Umschalten von N auf D dauert sehr lang, länger als bei meiner Flosse, bis der Gang eingelegt ist, also bis ich losfahren kann. Wenn ich an eine Kreuzung rolle und nicht stehe, beim Rollen wieder Gas gebe, um zu beschleunigen, dreht zunächst einmal der Motor hoch, und nach einigen Sekunden wird die Kupplung für das Bremsband betätigt, es gibt einen Ruck und der Wagen beschleunigt. Dieses Verhalten habe ich bei der Flosse (auch Automatik) nicht. Öl und Filter habe ich letztes Wochenende gewechselt. Meine Vermutung ist, dass eine Steuerbohrung zur Betätigung der Kupplung für das Bremsband leicht verstopft ist. Gibt es so eine Art Spülung für das Getriebe, so wie es dies für den Kühlkreislauf gibt? Oder kann man das Verhalten mit Erhöhung des Modulierdruckes beeinflussen? Wenn ja, wo wird der Modulierdruck verstellt??

Antwort: Wenn bei Deinem 84er 230 E es sehr lange dauert, bis Du auf D Kraftschluss hast, das Getriebe aber sonst in den anderen Gängen o.k. schaltet, wird es an dem Zustand des Kupplungskorbs (in DB Sprache: Lamellenträger) der 2. Kupplung (K2) liegen. Beim Einlegen der Fahrstufe wird das hintere Bremsband (B2) angezogen und (soll) die hintere Kupplung festhalten. Im Neuzustand hat der Kupplungskorb sehr feine Nuten damit das Bremsband gut greifen kann. Mit der Zeit wird der Kupplungskorb aussen immer glatter, und der Reibwert zwischen Bremsband und K-Korb passt nicht mehr. Das Bremsband braucht immer länger, um den K-Korb festzuhalten. Es gab Mitte der 80er Jahre schon eine neue (gas-nitrierte) Ausführung des Kupplungskorbs als Ersatzteil für Reparaturen. Ich nehme an, dass diese Version auch in die Serie kam, denn das Problem war häufig bei den 123ern mit den ab 82 verwendeten Getrieben, besonders bei Taxen. Wenn die anderen Gänge gut schalten würde eine Verstellung des Steuerzugs oder eine Änderung des Modulierdrucks nur härteres Schalten in den anderen Gängen bewirken, der gewünschte Effekt beim Fahrstufe - Einlegen wäre kaum vorhanden.

Ergänzung: man muß da immer zwischen den alten und neuen Getrieben (vor 82 und danach) unterscheiden. Beim Schaltvorgang 2-3 wird die vordere Kupplung geschlossen, bei 3-4 auch die hintere. Im 4ten dreht sich der ganze Kern des Getriebes mit Kurbelwellendrehzahl. Wenn es bei diesen beiden Schaltvorgängen rutscht, schliesst jeweils eine Kupplung zu langsam.

Motor

Dies wird meistens (90 %) nicht durch mechanische Defekte verursacht sondern durch verschlissene Unterdruck-Steuerventile. Bis Bj 82 ist das kleine weiße Ventil auf dem Ventildeckel und die damit verbundene Unterdruckdose an der E-Pumpe der Verursacher. Wenn bei dem weißen Ventil die kleine Plastik- Anlaufschiene über dem Kolben schon defekt ist (abgenutzt, Loch drin) - erneuern. Die große Unterdruckdose an der E-Pumpe: Kann man auch prüfen. Die beiden Schrauben etwas lösen. Dann mit der linken Hand das Gasgestänge auf Vollgas festhalten und mit der rechten Hand die Dose im Uhrzeigersinn drehen. Wenn sie bis zu Ende der Langlöcher gedreht werden kann, ohne das man Widerstand merkt, ist die auch verschlissen. Wenn man da eine neue einbaut muß man sie erst ansetzen und die Schrauben etwas locker lassen. Dann Vollgas am Gasgestänge halten und die Dose nach rechts drehen bis man leichten Widerstand spürt. Dann die Dose festschrauben. Nicht zu weit nach rechts drehen, sonst kann man kein Vollgas mehr geben.

Bei den Getrieben ab 82 gibt es das weiße Ventil oben auf dem Ventildackel nicht mehr. Hier muß jedoch das Steuerseil zum Getriebe spielfrei sein. Das kann man an der Rändelmutter einstellen.

Viele Leute fahren zu lange mit rutschenden Getrieben durch die Gegend. Lange Schaltvorgänge machen die Kupplungen kaputt. Wenn erst mal die Innenlamellen angegriffen sind geht der Verschleiss zügig voran - bis zur Zerstörung. Deswegen lieber gleich drum kümmern, meistens ist die erste Ursache klein. Es gibt zwar auch mechanische Ursachen (Seegerring gebrochen, kein Öldruck in der Kupplung), aber die sind eher selten.

Rückfrage: Kannst Du das mit dem Steuerseil mal bitte etwas näher erläutern? Speziell der Teil mit dem spielfreien Einstellen ist mir nicht ganz klar geworden. Auch habe ich dieses Steuerseil noch nie bewusst gesehen, wo ist es genau zu finden?

Antwort: Das Steuerseil ist am Gasgestänge eingehängt. Das Steuerseil kommt von der rechten Getriebeseite hoch und geht wie in dem anderen Posting schon erwähnt zum Gasgestänge auf dem Ventildeckel.

Du hast wohl die ältere Getriebe Ausführung, das Teil übersieht man eigentlich nicht. Spielfrei einstellen heißt: Der Zug soll ohne Leerweg sofort gezogen werden wenn man Gas gibt. Wenn er zuviel Spiel hat, schaltet das Getriebe früher und weicher, zu strammes Einstellen nervt weil das Getriebe dann sehr oft schon beim leichten Beschleunigen von alleine runterschaltet und die Gänge bis ins Nirvana hochzieht...

Beleuchtung Automatik-Mittelschaltung

Frage: Wie wechsele ich das Birnchen für die Beleuchtung der Automatik-Mittelschaltung?

Motor

Antwort: zuerst den Aschenbecher rausnehmen, die schrauben ausdrehen und den metallrahmen abnehmen. jetzt die konsolenabdeckung nach hinten schieben und abnehmen. links vom schalthebel ist der lampensockel. die birnchen sind leider nicht überall erhältlich, hab sie in der freundlichen mercedeswerkstatt nebenan geschenkt bekommen.

Modulierdruck

Einstellung des Modulierdrucks (mit Link zu Bildern): www.heidebruch.de/123/amo/

Eindeutige ID: #1003

Verfasser: Zettel

Letzte Änderung: 2008-06-03 19:55