

Wie funktioniert eigentlich der Overdrive?

Beim Overdrive handelt es sich um einen Schongang oder Schnellgang. In den meisten Fällen ist es ein, dem gewöhnlichen Getriebe nachgeschaltetes Planetengetriebe im eigenen Gehäuse, welches elektrisch oder manuell zugeschaltet wird. Gewöhnlich lässt es sich im dritten und vierten Gang zuschalten. Im letzteren Fall erhält man die Übersetzung eines Schongangs.

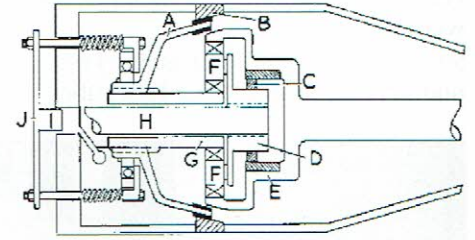
In den 1950er und 1960er Jahren war der Overdrive bei englischen Limousinen und Sportwagen als Bestelloption in der Leistungsklasse zwischen 60 und 150 PS relativ stark verbreitet. Die Standard-Vierganggetriebe ließen es oft nicht zu, einen fünften Gang einzubauen, jedoch war eine Absenkung der Drehzahlen für Überlandfahrten bei dem sich verbreitenden Autobahnnetz und folglich höheren Reisegeschwindigkeiten immer mehr gewünscht. Eine Overdrive-Planetenstufe ließ sich hingegen an eine bestehende Getriebe-

konstruktion recht einfach anbauen. Mit einem eigenen Gehäuse am Kardanwellenflansch für die Planetenradstufe, einer etwas kürzeren Kardanwelle und einem elektrischen Schalter zur Betätigung der magnetventilgesteuerten und öldruckbetätigten Bandbremse des Planetenrings war der Overdrive recht preiswert zu bauen. Achtgeben musste der Konstrukteur nur auf das maximale Drehmoment. In den unteren, „kräftigeren“ Gängen ist ein Overdrive mit den Haltekräften überfordert. Aus diesem Grund ist er elektrisch verriegelt und lässt sich nur im höchsten Gang bzw. nur im dritten und vierten Gang betätigen.

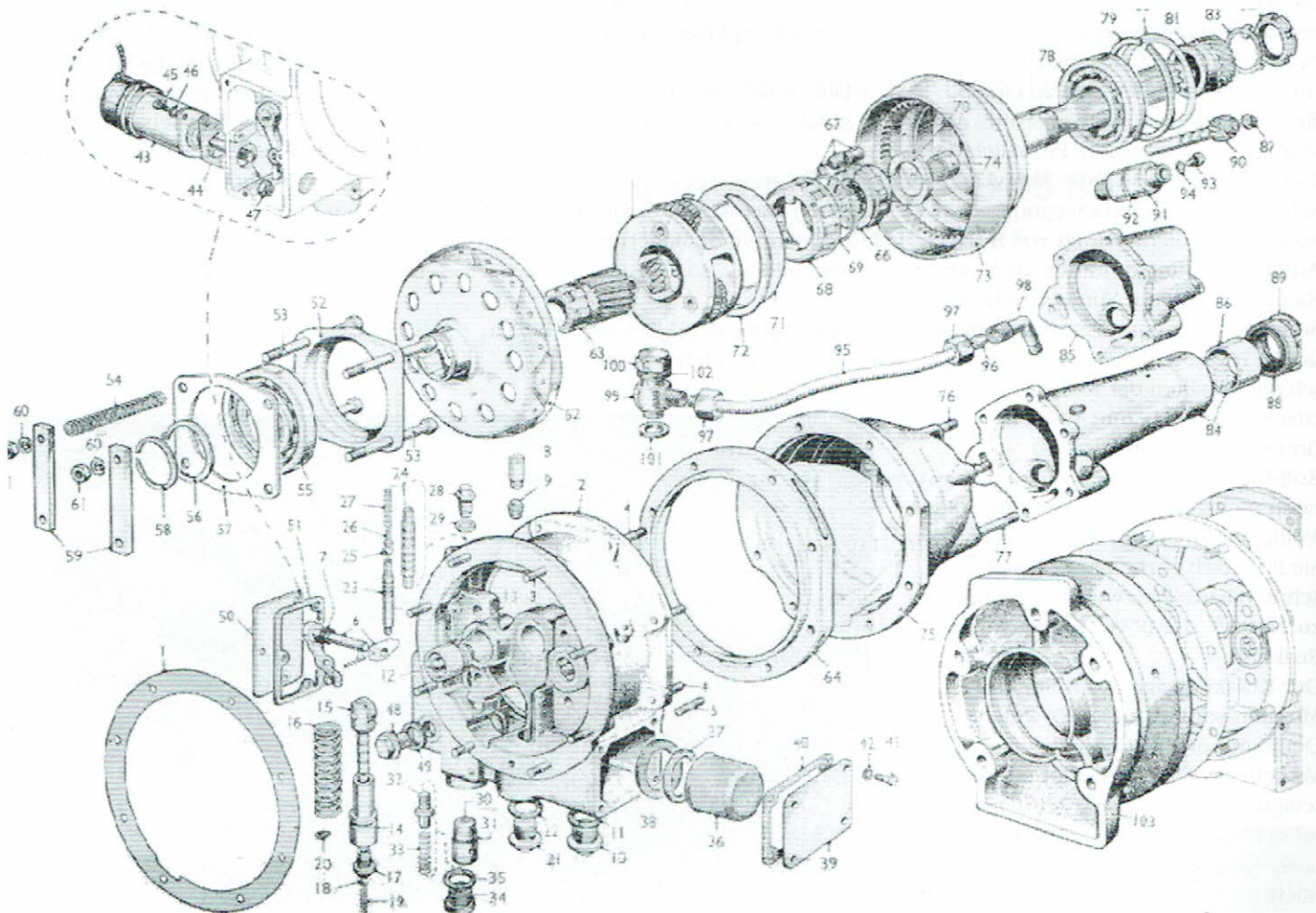
Bei sehr vielen Modellen unserer Fahrzeuge lässt sich ein Overdrive nachrüsten! Von Vorteil ist das einfache Einlegen per Schalter. Dieser befindet sich je nach Typ und Modell an der Lenksäule, am Armaturenbrett oder direkt am Schalthebel.

Als bedeutender Hersteller ist Laycock de Normanville zu nennen.

Schnellgang (Overdrive) eingeschaltet:



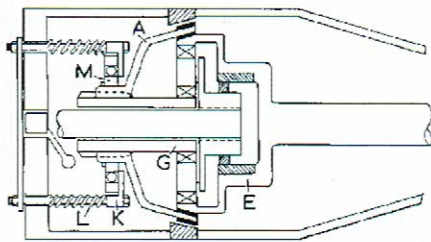
Sobald sich die Hauptwelle im OD dreht fördert die interne Ölpumpe nur einen Schmierdruck von max. 5 bar. Wenn jetzt der Magnetschalter über das Relais angesteuert wird, sperrt er den Ölrücklauf und der Druck steigt an. Die Höhe des Drucks kann eingestellt werden. Je nach Ausführung stehen dann 32 bis 42 bar an. Dieser Druck wirkt auf zwei hydraulische Kolben (I) die gegen die Brücke (J) drücken und so gegen die Federn



wirken. Ist die Kraft durch den Öldruck größer als die Federkraft bewegt sich die Kegelkupplung (A) gegen den Bremsring (B).

Damit wird nun das innere Teil (G) (Sonnens Zahnrad, um dieses drehen die Planeten) des Planetengetriebes im Ruhezustand gehalten. Über den Planetentrieb (F) dreht nun der Ring (E) mit einer schnelleren Geschwindigkeit als die Eingangswelle (H).

Schnellgang (Overdrive) ausgeschaltet:



Wenn der OD ausgeschaltet wird, gibt der Magnetschalter den Rücklauf des Öls frei. Der Druck sinkt ab. Wenn die Kraft der Federn höher ist als der Druck auf die Kolben, bewegt sich die Kupplung Richtung Hohlrad (E) und wird dann dort angepresst.

Das Räderwerk des Planetengetriebes ist folglich verriegelt und die abgehende Antriebswelle hat die gleiche Drehzahl wie die Eingangswelle. Fehlersuche (elektrische Fehler). Wenn man bei stehendem Motor und eingelegtem vierten Gang den OD-Schalter betätigt, muss vom Getriebe ein deutliches Klacken zu hören sein. Das ist das Arbeitsgeräusch des Magnetschalters. Klackt es nicht ist bei eingelegtem vierten Gang, betätigtem OD und eingeschalteter Zündung am Magnetschalter zu messen, ob 12V Spannung anliegen. Hauptfehlerquellen an der Elektrik sind wie bekannt kaputte Kabel oder dritter/vierter Gangschalter defekt oder Kabel vom Schalter abgezogen.

Mit einem Kabel von der Batterie (Plus) direkt an den Magnetschalter lässt sich der Fehler weiter eingekreisen. Fehler im OD in kaltem Zustand. OD schaltet nur kalt. Ursache ist ein Druckabfall. Den Druck kann man am Druckanschluss links neben dem Ventildeckel messen. Man braucht dazu ein Manometer bis 45 bar und eine Hohlschraube 3/8 Zoll unc. Wenn der Druck zu gering ist, Deckel abschrau-

ben und Manöverventil überprüfen. Diese muss leichtgängig sein. Ist dieses Ventil und der Magnetschalter o.k. können noch die Gummiringe an den Kolben, Ölpumpe oder Einlassventil der Pumpe defekt oder die Kupplung gebrochen sein.

Sollte es keinen Vortrieb bei warmem Getriebe im 1 bis 4. Gang geben rutscht der Freilauf durch. Ursachen. Kann falsches Öl sein oder der Freilauf ist defekt.

Ist der Vortrieb zeitweise unterbrochen oder man spürt ein Durchrutschen kann natürlich auch die Kupplung defekt sein.

Ölwechsel im Getriebe und im OD sollte immer gleichzeitig durchgeführt werden. Dazu den Deckel abschrauben, Öl ablassen, Sieb reinigen, Ölfilter OD reinigen,

Es kann natürlich noch weitere Fehlerursachen geben was aber den Rahmen hier sprengen würde.

Wichtig beim Overdrive Ein -und Ausbau:

Wenn der Overdrive noch schaltbar ist, muss er vor dem Ausbau auf der Bühne im Overdrive gefahren werden. dann mit eingeschaltetem Overdrive einfach Zündung abstellen. Wenn er nicht mehr schaltbar ist, muss zuerst der Overdrivehals abgebaut werden. Hintergrund dafür ist, das bei Normalfahrt Overdrivekupplung und Freilauf verblockt sind. Man schlägt ihn eher in Trümmer, als das man ihn so abbekommt. Wenn man den Hals abgebaut hat, bei der Montage die konischen Plastikdichtringe an den beiden oberen Halsmuttern hinten erneuern. die Stehbolzen stehen frei und sind sonst undicht.

Vor dem Einbau müssen beide Verzahnungen im Overdrive übereinander stehen, geht sonst nicht auf die Hauptwelle. Entweder mit Spezialwerkzeug oder mit langem Schraubenzieher, die hintere Freilaufverzahnung genau auf die vordere stellen.

Wie immer hoffe ich, dass ihr diese Infos nie braucht und wünsche stets pannenfreie Fahrt!

Mit den besten Grüßen aus dem Ölsumpf

Manfred Jaeger ■

CLASSIC MOTORWAY

TEILE - ZUBEHÖR & MEHR

präsentiert

BRCs-Kollektion'07

Wir bieten Bekleidungsartikel in den jeweils gewünschten Größen.

Windblouse

Hochwertige Rip-Stop Qualität, wasserabweisend, Kaputze im Kragen, Fleece gefüttert

69,50



Herren Hemd

Weiß, Lang- oder Kurzarm

42,50



Damen-Bluse

Weiß, 3/4 Ärmel, 97 % gekämmte Baumwolle, 3 % Elasthan, tailliert

39,50

Polo-Shirt

Schwarz oder Beige, Lang-oder Kurzarm, gute Baumwoll-Qualität

26,-

Schal

Dunkelgrün, Microfaser

15,50

Luxusmütze

Beste Qualität, Grün mit Goldstick

10,50



BRCs Auto-Emblem

Selbstklebend

3,-

Lederaufbereitung

z.B. Frontsitz

ab 150,- Euro

Reparatur von Rissen und Brandlöchern

ab 100,- Euro



vorher nachher

Fahrzeugaufbereitung

z.B. Politur **ab 100,- Euro**

Ersatzteilbeschaffung

aller Art für britische Klassiker

CLASSIC MOTORWAY

Gundolf Speicher

Auf dem Heidstock 11

66333 Völklingen

Tel 0 68 98 / 87 09 47

www.classic-motorway.de