

Onderhoud V

Remvloeistof vernieuwen

Remvloeistof is een waterachtige vloeistof die het mogelijk maakt om de remblokken hydraulisch te bedienen. Aan de ene kant bevindt zich de remhendel of een voetpedaal die een zuiger bedient, aan de andere kant zitten de remblokken die door de zuigers in de remklauw tegen de remschijf worden gedrukt. Tusschen zit de remvloeistof die de kracht van de hendel op de remblokken overbrengt. Omdat vloeistof niet samendrukbaar is, is er als het ware een starre verbinding tussen de een en de ander. Omdat de vloeistof zo dunvloeibaar is gaat er weinig tijd verloren tussen inknippen van de hendel en het reageren van de zuigers in de remklauw (bij olie zou dat veel trager verlopen). De remvloeistof moet aan allerlei eisen voldoen: hij moet bijvoorbeeld vorstbestendig zijn en dan bovendien nog net zo vloeibaar zijn als bij 100 graden, ook mag hij nooit gaan koken want dat zou dampbellen (damp is helaas wel samendrukbaar) in het remsysteem opleveren. Het is al met al een agressief goedje geworden dat snel de lak aanvreet als het daarop gemorst wordt. Mocht dat toch onverhoopt gebeuren, spoel het dan meteen af met veeel water.

Water is meteen de ergste vijand van remvloeistof omdat deze hygroscopisch is, wat betekent dat het water aantrekt. Na verloop van tijd zal alle remvloeistof voor een deel water in zich hebben opgenomen, hoe goed het remsysteem ook is afgedicht. Al is het maar omdat er toch een beetje lucht bijkomt aan de bovenkant van het reservoir, en lucht bevat waterdamp (hierdoor ontstaat er condens). Daarom wordt tegenwoordig geadviseerd om 1 keer per jaar (vroeger 1 keer per 2 jaar) de remvloeistof te vervangen. Je kunt na verloop van tijd de kleur steeds gele zien worden (nieuwe vloeistof is transparant als blanke lak, oude ziet eruit als gele vernis).

De remklauw kan door het remmen zeer heet worden (ruim boven de 100 graden) waardoor het water in de vloeistof gaat koken. Hierdoor ontstaan dampbellen en de remdruk valt gedeeltelijk weg, de rem voelt sponzig aan. Als je een paar keer met de hendel pompt, druk je de dampbelletjes weer samen en is er weer voldoende druk om goed te remmen. Maar daar moet je wel net aan denken aan het eind van die afdaling als daar een moeder met kindwagen je pad kruist.....

De vloeistof wordt ook steeds dikker naarmate er meer water inzit, wat ervoor zorgt dat de remmen steeds zwaarder gaan. Hierdoor 'lossen' de remblokken minder, waardoor de hele remklauw heter wordt en er nog eerder dampbellen ontstaan. Tevens zal de slijtage aan de remschijven en de blokken toenemen, alsmede het benzineverbruik.

Kortom, reden genoeg om zeker eens per 2 jaar de remvloeistof te vervangen! Gebruik hierbij DOT4 vloeistof uit een nieuwe, gesealde, fles van recente datum.

De procedure is als volgt: op het ontluichtingsventiel (nippel) van de remklauw wordt een doorzichtige slang aangesloten die uitmondt in een potje (primitieve methode), vervolgens draai je de nippel los zodat vloeistof de slang in kan stromen. Tegelijk knijp je in het remhendel om de vloeistof uit het systeem, in het potje te persen. Als het reservoir tot het 'lower level' streepje is leeggelopen vul je het met nieuwe remvloeistof bij en gaat zo door totdat er schone remvloeistof uit de slang stroomt. Dan draai je de nippel dicht en heb je voor die ene klauw schone vloeistof in het systeem zitten. Om aanzuigen van lucht en oude remvloeistof vanuit de nippel te voorkomen moet je die aan het eind van iedere 'kneep' dichtdraaien voordat je de hendel loslaat. Op deze manier lukt het je bijna niet om alleen te werken en mede daarom is het te prevaleren om een ontluichtingssetje te kopen (bijv. bij Louis). Met dit setje kun je in je eentje werken omdat er een eenrichtingsventiel inzit dat terugzuigen voorkomt. Zo ga je iedere remklauw af en heb je aan het eind de remvloeistof ververs.

Voor de Combined Brake Systems is de volgorde van ontluichten van belang omdat beide remsystemen gekoppeld zijn. Bij de 1300 is dat ook zo, plus een zg. proportioneel regelventiel dat de remdruk tussen voor en achter regelt, dat ook nog apart ontluicht moet worden. Dat ventiel zit achter het rechter kuipdeel tegen het frame.

Het is op zich geen moeilijke klus maar wel een waar je voor je eigen veiligheid heel secuur aan moet werken!

Gereedschap nodig:

Steeksleutel 8mm
Kruiskopschroevendraaier
Inbussleutel 6mm (1300)
Ontluchtingsset

Onderdelen nodig:
Remvloeistof DOT4 in nieuwe verpakking

Aanhaalmomenten:
Ontluchtingsventiel 6 Nm
Kruiskopschroeven deksel reservoir op stuur 2 Nm
Grote bouten remklauwbeugels 30 Nm

Zet de motor op de middenbok. Bescherm de tank met een oude lap.
Zet het stuur naar links zodat het reservoir op het stuur parallel met de grond staat.
Draai de kruiskopschroeven uit het deksel van het reservoir. Pas op, deze kunnen erg vast zitten! Een lichte tik met een hamer op de schroevendraaier is meestal voldoende om ze los te schrikken. Verwijder het deksel en het rubberen membraan daaronder. Je kijkt nu in het aluminiumkleurig reservoir. Knijp een paar keer fors in de remhendel om eventuele luchtbelletjes in de hoofdremcilinder los te maken. Zie de volgorde van ontluichten die voor jouw motor van toepassing is en schuif de slang van het ontluchtingssetje op de eerste nippel. Draai deze los en pomp net zolang met de hendel totdat de vloeistof in het reservoir in de onderste stand staat (lower level). Vul het reservoir bij met verse vloeistof en ga zo door totdat er schone vloeistof uit de nippel komt. Bij de laatste kneep in de hendel draai je tegelijkertijd de nippel dicht, voordat je in de eindstand van de hendel bent aangekomen. Je weet nu zeker dat er geen vloeistof en lucht meer terug in de klauw heeft kunnen stromen en dus dat die klauw luchtdicht is afgesloten. Controleer na iedere nippel of je hendel niet sponzig aanvoelt. Is dat wel het geval dan moet je opnieuw de laatste kneep herhalen en de nippel op tijd dicht draaien. Aan het eind controleer je nogmaals of beide remhendels strak aanvoelen! Vul het betreffende reservoir bij tot de upper level markering en monteer het rubber membraan en het deksel. Als je remblokken reeds een eind versleten zijn moet je niet helemaal tot upper lever aanvullen, anders stroomt het reservoir over bij het monteren van nieuwe blokken.
Voor het reservoir van de achterrem moet je overigens het rechterachterkuipdeel verwijderen. Als er hieronder staat dat je de voorrem moet bedienen is dat ook het reservoir waarin je moet bijvullen, idem voor de achterrem.

Volgorde van ontluichten

(1100) standaard of de vroege abs versie (tweezuiger remklauw)

1. Rechter voorremklauw, bedien de voorrem
2. Linker voorremklauw, bedien de voorrem
3. Achterremklauw, bedien de achterrem

(1100) CBS/ABS/TCS

1. Linker voorremklauw, bovenste ontluchtingsventiel, bedien de voorrem
2. Rechter voorremklauw, bovenste ontluchtingsventiel, bedien de voorrem
3. Linker voorremklauw, onderste ontluchtingsventiel, bedien de achterrem
4. Rechter voorremklauw, onderste ontluchtingsventiel, bedien de achterrem
5. Achterremklauw, voorste ontluchtingsventiel, bedien de achterrem
6. Achterremklauw, achterste ontluchtingsventiel, bedien de achterrem

(1300)

1. Linker voorremklauw, bovenste ontluchtingsventiel, bedien de voorrem
2. Rechter voorremklauw, bovenste ontluchtingsventiel, bedien de voorrem

3. Verwijder de onderste bout van linker voorremklauwbeugel en kantel de beugel met klauw 15 graden omhoog (voorover) door de onderkant naar achteren te schuiven.
4. Verwijder het rechterkuipdeel en ontluicht het proportionele-controle-ventiel (boven te rechtercilinderkoppen, tegen het frame), bedien de tweede hoofdremcilinder bovenop de linker voorremklauw (bijvullen voorremreservoir!). Deze handeling moet je eigenlijk met z'n tweeën uitvoeren.
5. Achterremklauw, voorste ontluichtingsventiel, bedien de tweede hoofdremcilinder bovenop op de linker voorremklauw (bijvullen voorremreservoir!) Deze handeling moet je eigenlijk met z'n tweeën uitvoeren.
6. Rechter voorremklauw, onderste ontluichtingsventiel, bedien de achterrem
7. Linker voorremklauw, onderste ontluichtingsventiel, bedien de achterrem
8. Achterremklauw, achterste ontluichtingsventiel, bedien de achterrem

Ook hier weer alle succes gewenst bij de werkzaamheden!

Roger Leppers.