

Remmen ontluchten

Remvloeistof verversen en ontluchten

Hoeveel motoren er rondrijden met vervuilde remvloeistof is niet te becijferen. En dat is jammer, want daardoor wordt de veiligheid niet alleen gevoelig omlaag gebracht, ook het rijplezier lijdt er onder omdat de eens zo goed presterende remmen hun "scherpte" hebben verloren. En dat terwijl remvloeistof helemaal niet duur is, het vervangen ervan poepsimpel en dus door iedere doe-het-zelver snel en gemakkelijk kan uitgevoerd worden.

Wellicht zijn er onder de lezers nu heel wat sleutelaars die de wenkbrauwen fronsen. Remvloeistof vervangen is namelijk voor veel amateur sleutelaars een vervelend werkje dat heel wat tijd vraagt. Sommigen zijn zelfs van mening dat je daarvoor dure, gesofistikeerde toestellen moet gebruiken om tot een bevredigend resultaat te komen. Het tegendeel is echter waar. Iedereen die over een beetje gezond verstand beschikt kan namelijk de remvloeistof van zijn motor vervangen én het systeem ontluchten in een tijdspanne van nauwelijks een kwartiertje en met de hulp van enkel maar rudimentaire gereedschappen. Hoe dat gebeurt leggen we zo dadelijk uit, maar nu gaan we eerst uitleggen waarom remvloeistof regelmatig vervangen dient te worden.

De remvloeistof is een onmisbaar component van de hydraulische remsystemen waarmee onze motoren uitgerust zijn. Die remvloeistof brengt namelijk de kracht over die we op het pedaal of de hendel uitoefenen naar de zuigers in de remklauw die op hun beurt de remblokken tegen de remschijven drukken. Om optimale resultaten te bekomen, zowel wat betreft remkracht als doseerbaarheid van het geheel, mogen er zich nooit gasbelletjes in de remvloeistof bevinden. Waarom dat zo is, is niet moeilijk te begrijpen. In tegenstelling tot de remvloeistof laat gas zich namelijk gemakkelijk samenpersen. Gebeurt dat in een remsysteem dan lopen de prestaties van dat systeem gevoelig terug en is de doseerbaarheid van de resterende remwerking bijna nihil. Allemaal goed en wel, zal je nu denken, maar hoe komt dat gas terecht in die remvloeistof? Dat gebeurt toch niet vanzelf?

Gas kan in het remsysteem doordringen op twee verschillende manieren. De eerste ligt voor de hand: een klein lekje in het hydraulische systeem is genoeg om de buitenlucht in de oliekolom te laten infiltreren. De pompende werking van het remsysteem werkt dat in de hand. Elke keer de rem bediend wordt drukt het systeem remolie naar buiten en zuigt lucht op. De andere mogelijke oorzaak vindt zijn oorsprong in de technische eigenschappen van remvloeistof. Die heeft namelijk de vervelende gewoonte om vocht aan de buitenlucht te onttrekken. Omdat er in het remvloeistofreservoir steeds een geringe hoeveelheid lucht aanwezig is, is dit proces onvermijdelijk en gaat gestaag door, ook al zijn de moderne remvloeistofreservoirs luchtdicht uitgevoerd. Dat vocht gaat onder invloed van hoge temperaturen in het remsysteem (veroorzaakt door hevig remmen) verdampen waardoor er minuscule gasbelletjes ontstaan. In extreme gevallen worden die gasbellen zo groot dat ze een duidelijke invloed gaan uitoefenen op de remwerking. De enige oplossing om een optimaal remmend systeem op de motor te hebben is dus de remvloeistof op tijd en stond te verversen, ook al rij je niet veel kilometers met die motor. En hoe je die olie het gemakkelijkst kunt vervangen en het systeem ontluchten doen we nu uit de doeken.

De benodigdheden die je binnen handbereik moet hebben zijn de volgende:

- Een nieuwe bus remvloeistof van het aanbevolen type
- Een ringsleuteltje dat perfect past op de ontluchtingsnippel
- Een doorschijnend slangetje van anderhalve meter lang die eveneens netjes over die nippel past
- Een rolletje tape of een snelbinder
- Gereedschap om het remoliereservoir open te maken
- Een bokaaltje of een ander recipiënt om de oude remvloeistof in op te vangen
- Enkele propere vodden, een spons en een emmer schoon water

Voor je aan de klus begint maak je de motor schoon. Aan vuile motoren werken is niet leuk en we willen ten allen koste vermijden dat er vuil terechtkomt waar we dat echt niet willen. In dit geval is dat het interieur van het remsysteem. Neem ook in acht dat remvloeistof (zowel verse als

gebruikte) heel agressief is tegen laklagen en plastic. Gaat er onverhoopt toch remolie op die zaken zitten was dan het goedje zo snel mogelijk af. Dat gaat snel en gemakkelijk met een spons en schoon water. Zoniet zijn de esthetische gevolgen niet te overzien...



En daar staan we dan met die propere motor. Die plaats je best op de middenbok of op een andere standaard waardoor de motor mooi rechtop en stevig staat. Eens dat gebeurd is verwijderen we van de rem die we gaan ontluchten het deksel van het oliereservoir. Dat bevindt zich in de onmiddellijke omgeving van de rem pomp of maakt er deel van uit. Verwijder meteen ook de rubberen balg die zich net onder dat deksel bevindt en maak beide componenten schoon met een propere vod. Vervolgens richten we onze aandacht op de remklauw. Daar zie je meteen de ontluichtingsnippel op zitten. Plaats het ringsleuteltje op de nippel zodat die gemakkelijk bediend kan worden en bevestig vervolgens het doorschijnend slangetje op de nippel. De slang maak je vast aan de motor met tape of een spanbandje. Zorg ervoor dat de slang zoveel mogelijk verticaal staat, het uiteinde gemakkelijk bereikbaar is en de andere kant niet van de nippel kan glijpen. Indien de binnendiameter van de slang met enige spanning over de nippel past kan dat geen probleem zijn. Het andere uiteinde van de slang hangen we in een opvangbakje waarin we de overtollige vloeistof kunnen opvangen. We zijn nu klaar om de vloeistof te verversen of te ontluchten.

Draai voorzichtig de nippel een halve draai naar links. De nippel komt dan net voldoende los te staan van de remklauw om de olie vrije doorgang naar de slang te verlenen. Draai zeker niet de verkeerde kant op want zo'n nippel is in zacht materiaal uitgevoerd en kan daardoor relatief gemakkelijk breken. Met alle gevolgen van dien. Nu de nippel openstaat bedienen we de rem pomp. We geven de pomp enkele slagen en zien dat de remvloeistof in de slang stijgt terwijl het niveau in het remvloeistofreservoir merkbaar zakt. Vul het reservoir bij en herhaal de pompende bewegingen terwijl je ervoor zorgt dat er steeds genoeg vloeistof in het reservoir blijft staan om het aanzuigen van lucht te voorkomen. In de slang zie je nu de oude vloeistof naar boven komen. Die heeft meestal een donkerder kleur dan de verse olie. Terwijl dat gebeurt is het niet ongebruikelijk dat je ook luchtbelletjes uit de remklauw tevoorschijn ziet komen. Pomp

verder tot de nieuwe olie uit de remklauw komt, er geen luchtbelletjes meer ontsnappen en sluit vervolgens de nippel door hem terug vast te draaien. Vul het reservoir op tot het gewenste niveau en sluit het degelijk af. Zo, het leed is geleden, het remsysteem is ontluicht en van verse remvloeistof voorzien. Gemakkelijk toch? Bij een dubbel uitgevoerd remsysteem (twee remklauwen die door één pomp worden bediend) voer je deze handelingen best simultaan uit, zo ben je er zeker van dat er zich nergens nog een gasbel "verstopt" in het systeem.



Rest ons enkel nog de boel op te ruimen. Maak de slang los van de motor en stop die in het bokaaltje en de vervuilde remvloeistof loopt vanzelf in dit recipiënt. Wanneer je er zeker van bent dat zogoed als alle remvloeistof in de bokaal is overgelopen maak je de slang los van de nippel. Wrijf met een propere vod de resten van de remvloeistof van de remklauw en spoel eventueel met proper water tot die volledig vloeistofvrij is. De oude remvloeistof breng je naar het containerpark, want dat goedje is giftig en mag dus zeker niet zomaar weggegooid worden.

Op dezelfde manier kan je ook de olie van de hydraulische bediening van de koppeling verschonen, want die werkt volgens hetzelfde principe. Heb je nieuwe remleidingen gemonteerd dan kan je dezelfde werkwijze hanteren. Hou trouwens de leeftijd van rubberen remleidingen in de gaten want meestal raadt de fabrikant aan om die na twee jaar te vervangen. Het spreekt vanzelf dat je daarbij voor staalomwonden leidingen kiest. Die hebben zo goed als het eeuwige leven én verbeteren gevoelig de remwerking en de doseerbaarheid van je ankers.

Tot slot nog enkele tips:

Probeer na het vervangen van de remvloeistof steeds de remmen eerst uit op een veilige plaats; bij voorkeur niet op de openbare weg.

Controleer het remsysteem op lekken zowel voor als na het verversen van de vloeistof. Constater je een lek dan vervang je de dichting of ga je langs bij je dealer.

Blijft de remwerking ondermaats na het ontluichten van het systeem dan moet waarschijnlijk het interieur van de rem pomp vervangen worden of is er een defect aan de remklauw. Je dealer kan best deze reparaties uitvoeren.

Ben je niet zeker van jezelf, laat dan het verversen en ontluichten van de remvloeistof over aan je dealer. Voor enkele euro's klaart die voor jou de klus en heb je er geen omkijken meer naar.



Ik heb misschien nog wel een handige tip voor het ontluichten van je remleidingen en dan bedoel ik ook ECHT ontluichten. Het kost bijna niets en je kan het makkelijk zelf doen.

Wat heb je nodig?

Een voedingsspuit van minimaal 25 a 30 cl

Een plastic slangetje dat op het onluchttingsnippeltje van de remklauw past. Maak het slangetje vast op de spuit en op de nippel. Draai nu de nippel iets open en zuig met de spuit alle remvloeistof uit je leidingen. Als alle vloeistof en lucht eruit is, druk je eenvoudig de vloeistof weer terug. Op deze manier druk je de lucht voor de vloeistof uit i.p.v. dat de lucht zich door de vloeistof een baan naar boven moet vinden, wanneer je de remleidingen op de "normale" manier zou ontluichten, dus van boven af.

Let er goed op dat je geen remvloeistof morst. Het is een vrij agressief goedje wat je niet op je lak wilt krijgen!

Er zijn ook ontluichtingssets in de handel die volgens dit principe werken, maar die zijn duurder dan een voedingsspuit en een plastic slangetje.

Het reviseren van de remmen is bij elke motor wel ooit nodig, bij de ene eerder als bij de andere. Bij motoren die ook in de regen buiten komen zal het wat eerder zijn, dan motoren die alleen nat worden wanneer ze gewassen worden.

Een indicatie dat de remmen aan een revisie toe zijn is wanneer het voorwiel niet meer soepeltjes vrij kan draaien. Dit kun je vooral voelen als het duwen van de motor (flink) zwaarder gaat. Meestal zal de remschijf dan ook behoorlijk heet zijn na ieder ritje, doordat de blokken tegen de schijf aan gedrukt blijven. Dit veroorzaakt natuurlijk verhoogde slijtage aan de blokken en (wat belangrijker is) ook aan de dure schijf.

Reviseren van de remklauw is geheel niet moeilijk, vraagt geen duur speciaal gereedschap en kost ca. 20 euro aan onderdelen en materiaal (wanneer ook de remblokken vervangen worden natuurlijk wel wat meer).

Materiaal & gereedschap dat nodig is:

- Remmenreiniger
- DOT4 of DOT 5.1 remvloeistof (GEEN DOT 5, tenzij expliciet in de handleiding van de motor vermeldt !!!)
- Aluminiumpoets (Belgom) of commandant 4
- Nieuwe stofringen en keerringen
- Nieuwe ringetjes voor de banjobout
- Neverseez
- Haaks krabbertje (of oude fietsspaak)
- Setje inbussleutels
- Mini-schroevendraaiertje
- Ringsleutel 10, 12 & 14
- Een kleine hamer
- Een metalen staafje van ca. 5mm diameter en minimaal 8cm lengte (bijvoorbeeld een oude bout)
- Stukje doorzichtige (benzine)slang van ca. 40 cm.
- Plastic bakje en glazen potje
- Poetslappen



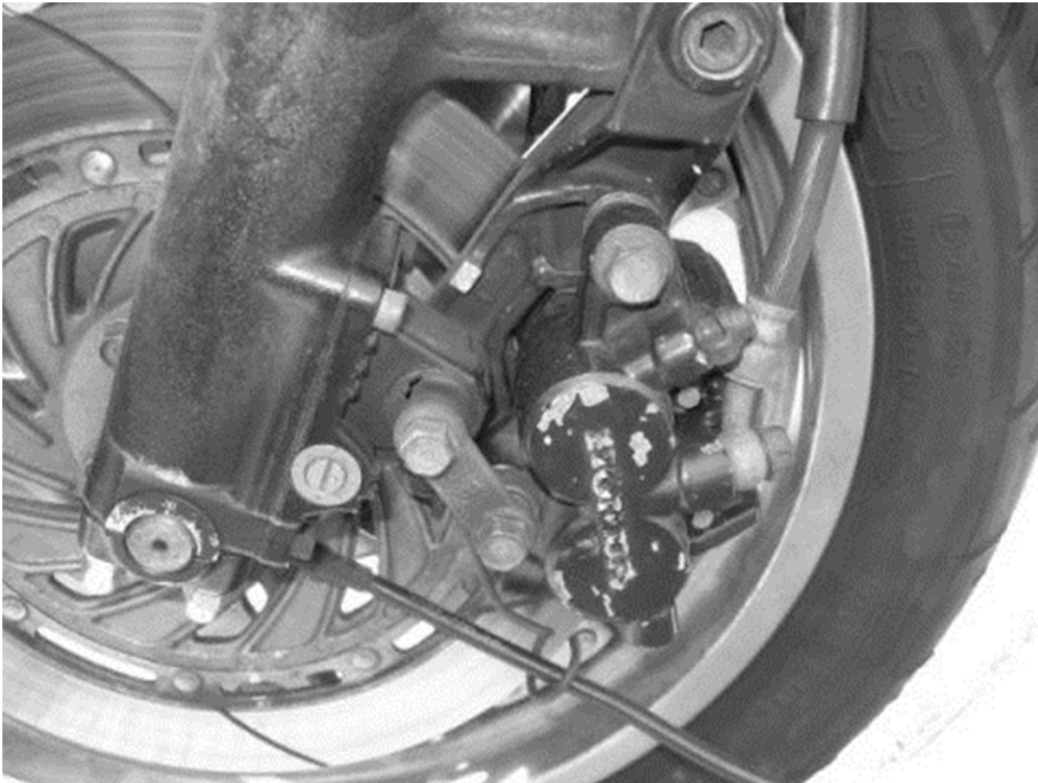
De klauw geheel gedemonteerd in onderdelen, van links naar rechts & boven naar onder:

- Nieuwe keerringen en stofringen
- De klauw zelf
- Schetsplaat (bevestigingsarm)
- Remblokjes
- Glijpenen
- Drukveer voor de blokjes
- Aanslagplaatje
- Koperen pakking-ringetjes
- Ontluchtingsnippel & afdekdopje
- Bevestigingsbouten schetsplaat
- Borgplaat & moertje voor de glijpenen
- Zuigers
- Stofhoezen voor de glijbouten
- Glijbouten
- Banjobout



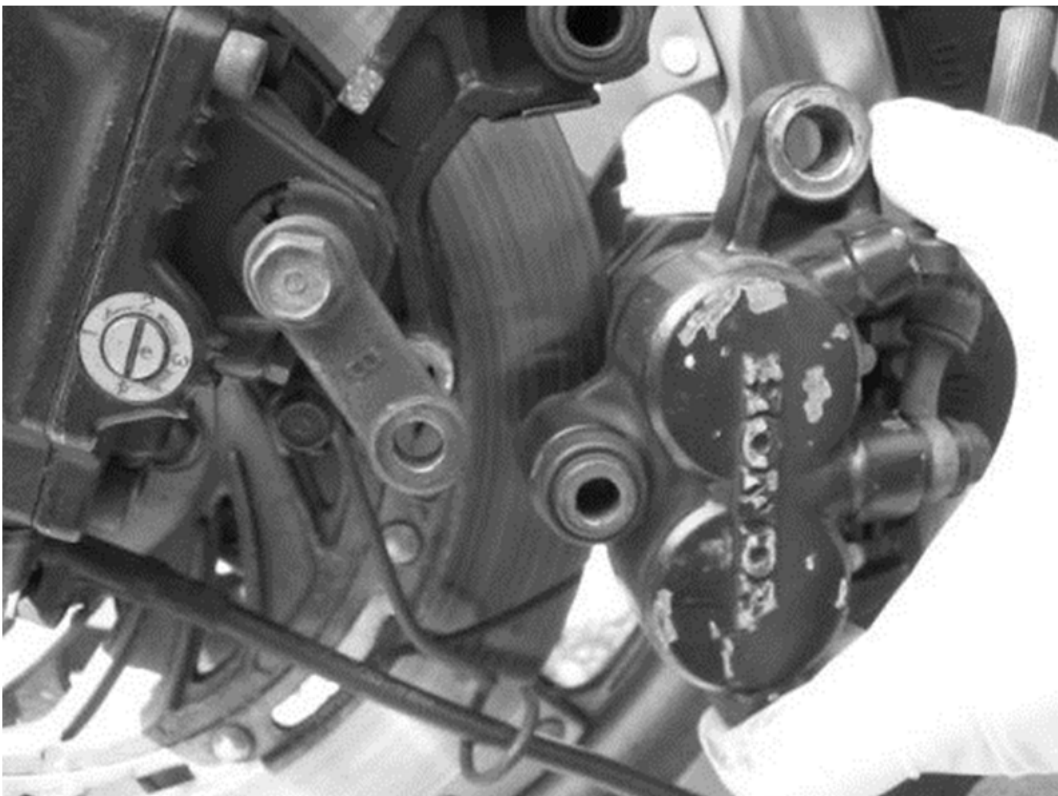
Het onderwerp van vandaag

Als voorbereidend werk haal je de spanning van de banjobout en de borgbout (zit op de foto achter de banjobout verborgen) af nu de klauw nog aan de vork zit. Dan gaat het wat makkelijker straks met het losdraaien van de banjobout.



Druk de klauw even zeer stevig tegen de schijf aan om de cilinders wat in te drukken, zodat de klauw dadelijk makkelijker van de schijf schuift.

Draai de bouten waarmee de klauw bevestigd zit los en schuif de klauw van de schijf af.



Leg deze op een krukje/laag werkbankje om verder op te werken, zodat er geen spanning op de remleiding staat. Maak deze nog niet los.



Verwijder de borgbout en het borgplaatje van de glijpen.



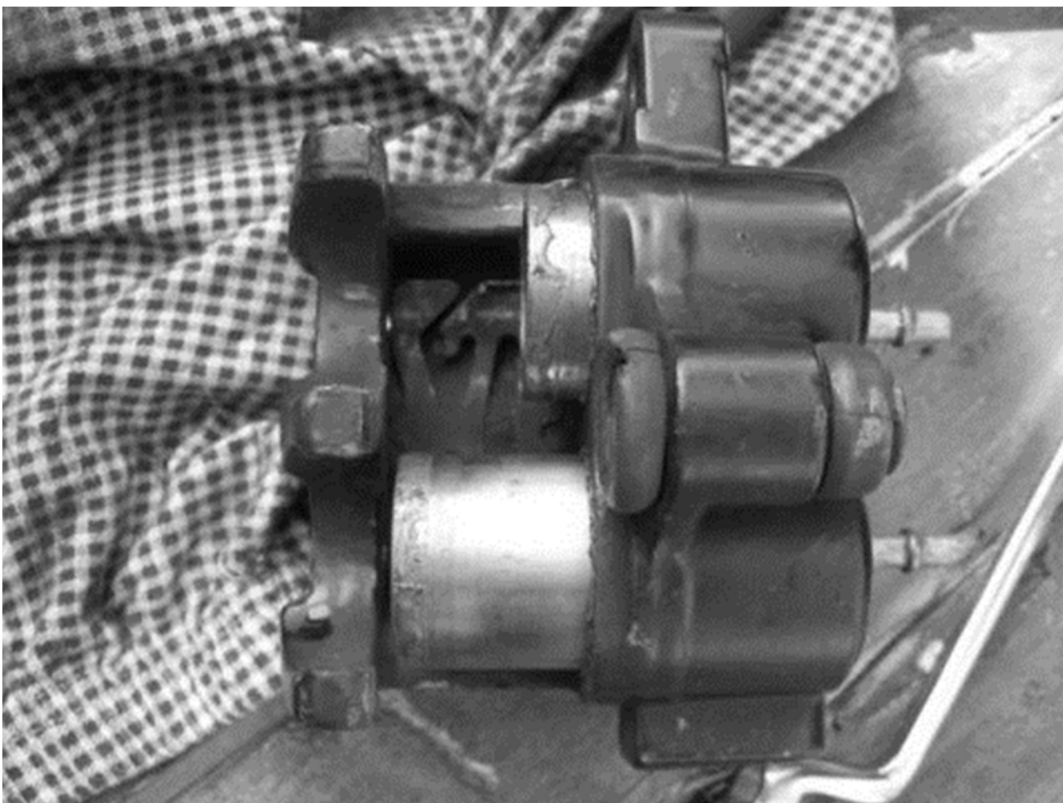
En schuif de glijpenen er uit. Deze kunnen erg stroef gaan. Tik ze er dan VOORZICHTIG uit met een licht hamertje en een pen als drijver.

Maak ze goed schoon en indien nodig schuur je ze licht met fijn schuurpapier voor je ze weer invet met neverseez.

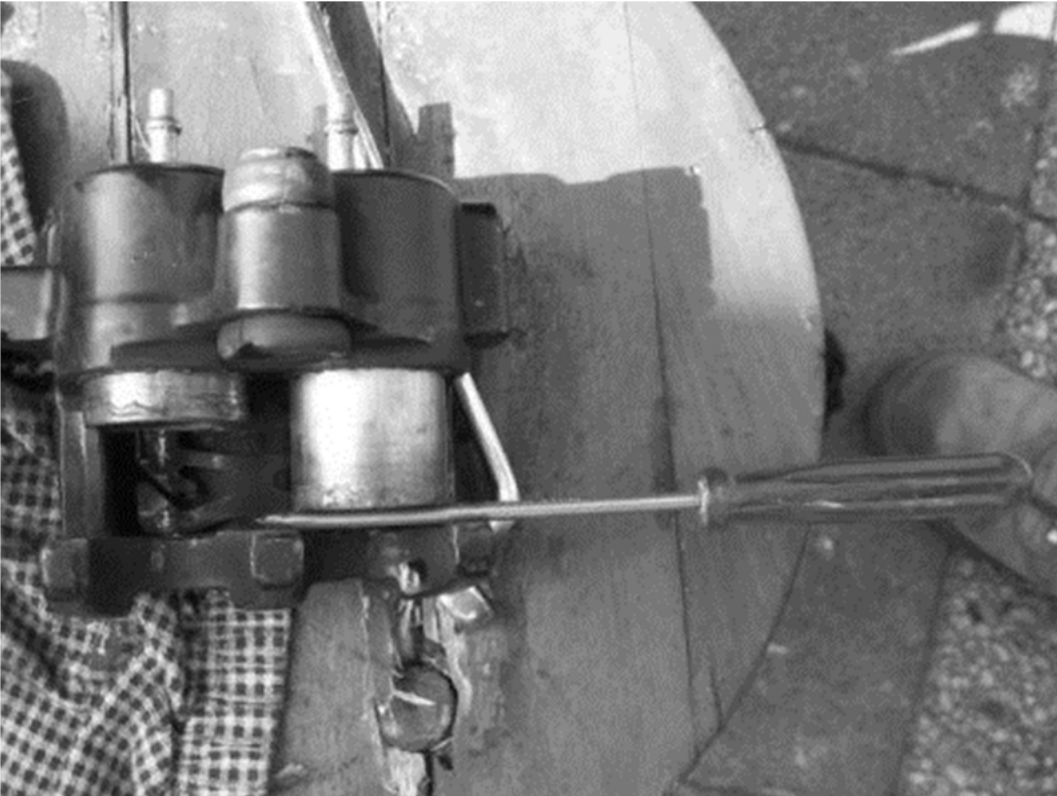
Nu kun je ook de remblokken eruit pakken en indien versleten weggoaien.



Nu zie je waarom de remleiding nog vast moest blijven. Gebruik de remhendel om de zuigers er bijna helemaal uit te pompen. Bijna altijd zal er 1 zuiger sneller uit komen als de andere...



Houd deze dan zolang tegen met een dunne schroevendraaier of iets dergelijk.

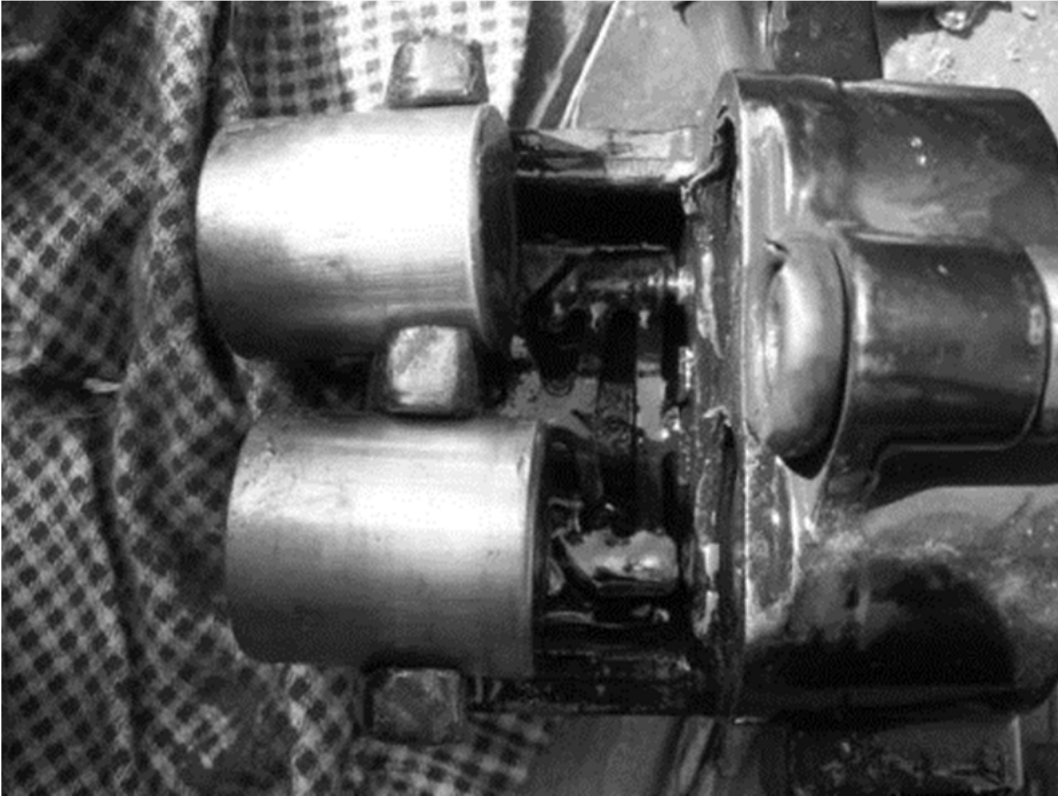


Zo zijn ze ver genoeg gepompt.....

Zet je remhendel ingeknepen vast met een elastiekje, dit voorkomt het leeglopen van je reservoir.



Zodat je de zuigers er met de hand uit kunt pakken, er zal ook een redelijke hoeveelheid remvloeistof uitkomen, vang deze op.



Maak nu de remleiding los en hang deze boven een opvangbakje. Dit werkt verder wat makkelijker.

