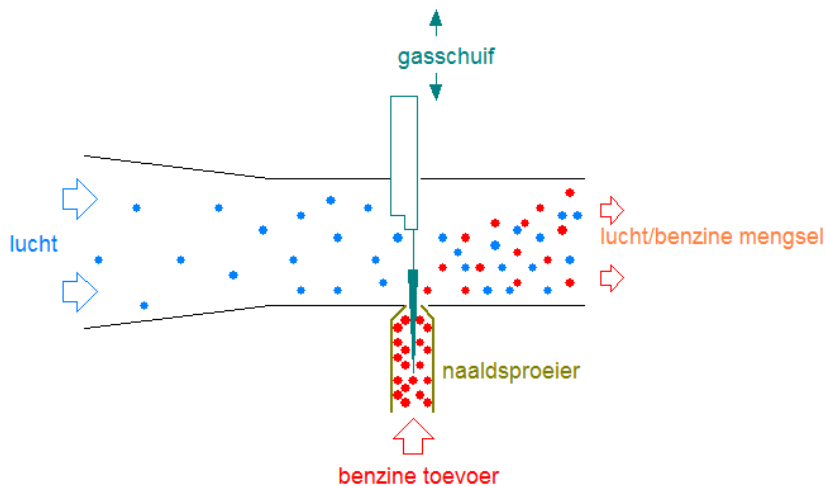


Carburateurs reinigen

Interval: 10000 km

Hoe werkt het?

De V50 Nato is een verbrandingsmotor op basis van een mengsel van benzine en lucht. De functie van de carburateur is de lucht en de benzine in de juiste verhouding goed te mengen tot een explosief mengsel voor de cilinder. Hoe doet de carburateur dat? Hieronder zie je een vereenvoudigd model van de carburateur uit de V50 Nato.



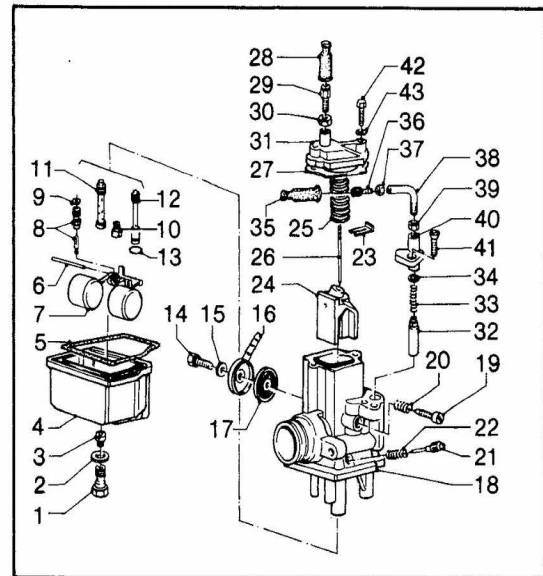
De carburateur bestaat uit een buis die taps toeloopt en daarna recht blijft. In deze buis zit de gasschuif waarmee de luchtdoorlaat kan worden geregeld. Verder zit er een sproeier in waardoor benzine via een klein rond gaatje aan de lucht kan worden toegevoegd. Aan de gasschuif zit een naald vast die in de sproeier steekt. Hierdoor kan de hoeveelheid benzine die aan de lucht wordt toegevoegd worden vermeerderd het openen van de gasschuif of worden verminderd bij het sluiten van de gasschuif.



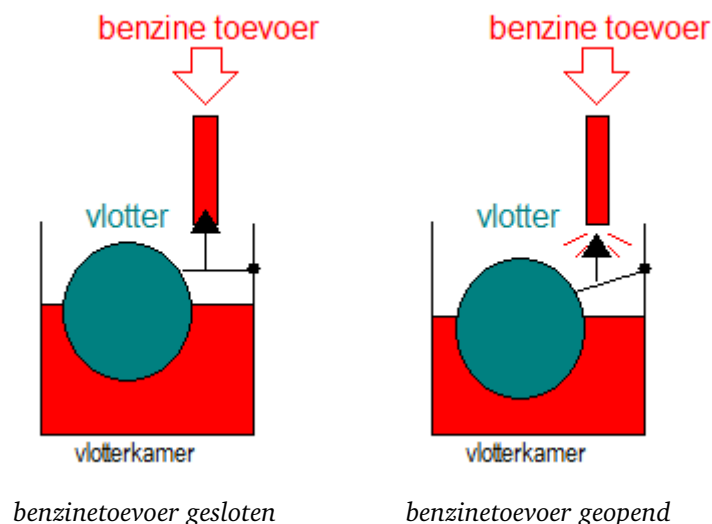
Door de inlaatslag van de zuiger in de cilinder wordt een lucht/benzine mengsel uit de carburateur aangezogen. Zie ook *Hoe werkt het?* van het werkblad *Klebspeling stellen 2.0*. Door drukverschil zuigt de carburateur lucht aan uit het luchtfilter. De versmalling in de doorlaat van de carburateur (venturi) geeft deze lucht extra snelheid en uit de sproeier wordt benzine aangezogen. Deze benzinedruppels vermengen zich met de lucht en het lucht/benzine mengsel stroomt door naar de cilinder.

De naald in de sproeier zorgt voor een min of meer constante verhouding lucht en benzine. Wordt de gasschuif geopend dan wordt er meer lucht aangezogen. Daarnaast wordt de naald in de naaldsproeier omhoog getrokken en wordt de opening in de sproeier groter. Bij een grotere hoeveelheid lucht wordt dus ook meer benzine aangezogen. Wordt de gasschuif gesloten dan gebeurt het omgekeerde. De vorm van de naald en de grootte van de sproeier zijn op elkaar afgestemd zodat de cilinder steeds het juiste lucht/benzine mengsel krijgt.

Wanneer je de carburateur opent kom je niet één maar meerdere sproeiers tegen. Deze hebben allemaal een eigen functie. Zo is er een hoofdsproeier voor de benzinetoevoer vanuit de vlotterkamer (3 in de tekening hiernaast), een naaldsproeier (11) waarin de naald van de gasschuif op en neer beweegt, een startsproeier (12) die extra benzine toevoegt wanneer bij het starten de choke wordt gebruikt en een stationair sproeier (10) voor de stationair loop. De vorm en grootte van de sproeiers luisteren erg nauw. Daarom nooit een sproeier met een scherp voorwerp reinigen, ook niet bij hardnekkig vuil. Laat de sproeier inweken in benzine of een ander oplosmiddel en probeer daarna met een kwast en perslucht het vuil los te maken.



De benzine voor de verschillende sproeiers komt uit de vlotterkamer (4). Om te voorkomen dat de motor teveel benzine krijgt en verzuipt wordt het niveau van de benzine in de vlotterkamer geregeld met een vlotter (7). De vlotter drijft op de benzine en drukt door een ventiel (8 en 9) de toevoer van de benzine dicht. Wanneer het niveau van de benzine in de vlotterkamer daalt opent het ventiel de benzinetoevoer tot het niveau waarop het ventiel de benzinetoevoer weer afsluit. Op deze wijze is er een constant niveau van benzine in de vlotterkamer en worden de sproeiers van een constante toevoer aan benzine voorzien.



Aan de slag

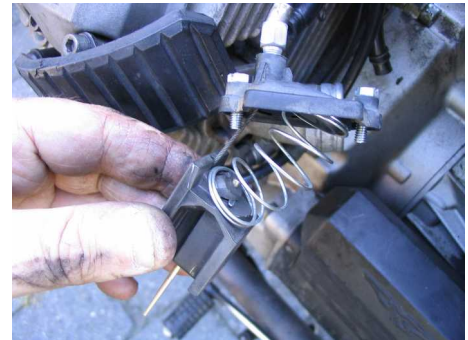
- *De carburateur ziet er op het plaatje in de technische handleiding ingewikkeld uit. Dat valt in de praktijk wel mee. Voorwaarde voor succes bij het reinigen is zorgvuldig en systematisch werken en niets forceren. Alle gereinigde onderdelen werden door mij overzichtelijk neergelegd. Wel zo handig als je later het geheel weer in elkaar moet zetten.*
- Verwijder de tank van de motor.
- Maak de benzineleiding los van de carburateur.
- Verwijder het rubber naar het inlaat door de beide slangenklemmen los te draaien.
- Haal de carburateur naar voren uit het het luchtfilterhuis.



- Maak de chokekabel los door de schroef (41) bovenin los te draaien en het geheel uit het huis (18) te trekken. Reinig het geheel in benzine of koudontvetter.



- Verwijder de gasklep (24) door de twee schroeven (42) bovenop los te draaien en het geheel uit het huis te trekken.
- Haal de gasklep los van de gaskabel en reinig het geheel. *De naald (26) kan eventueel nog van de gasklep af door klem (23) te verwijderen. Voor alleen schoonmaken is dit niet noodzakelijk.*



- Verwijder de luchtinlaat door beide bouten los te draaien. Let op de o-ring tussen de luchtinlaat en het huis.
- Reinig de luchtinlaat.



- Draai de schroef (1) met daarin de sproeier(3) los aan de onderkant van de vlotterkamer.



- Draai de sproeier (3) uit de schroef (1) en reinig het geheel. Blaas daarna de sproeier door en droog met perslucht.
- Draai de sproeier weer vast in de schroef.
- Vervang indien nodig de pakkingring.
- Verwijder de vlotterkamer en reinig deze.



- Van onderen op de carburateur kijkend zie je nu drie sproeiers (10 t/m 12). Ook voor deze sproeiers geldt: nooit met een scherp voorwerp reinigen!



- Verwijder sproeier (10). Reinig de sproeier en blaas de sproeier door en droog met perslucht.



- Verwijder sproeier (11). Reinig de sproeier en blaas de sproeier door en droog met perslucht.



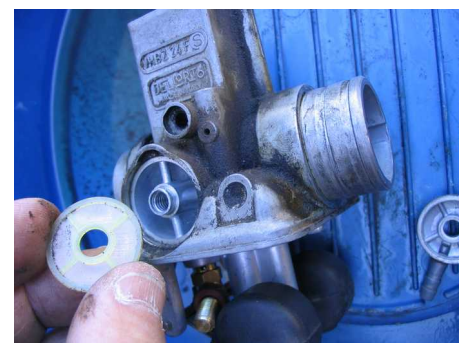
- Verwijder de sproeier (12). Reinig de sproeier en blaas de sproeier door en droog met perslucht.
- *De vlotter (7), pen (6) en ventiel (8) heb ik laten zitten. De pen (6) zit geklemd in het huis van de carburateur en kon alleen verwijderd worden door deze voorzichtig uit het huis van de carburateur te tikken. Omdat ik geen reden had te veronderstellen dat het geheel niet goed zou werken heb ik het bij schoonspoelen en droog blazen gelaten.*



- Verwijder deksel (16) met de aansluiting voor de benzineleiding.



- Verwijder de zeef (17). Deze klemt wat. Reinig het geheel. *Let op: de zeef niet met perslucht schoon en droog blazen. Dan loop je kans geen zeef over te houden.*



- Verwijder stationair stelschroef (21) met bijbehorende veer (22) en maak ze schoon.



- Verwijder stelschroef (19) met bijbehorende veer (20) en maak ze schoon.
- Reinig het huis (18) van de carburateur. Blaas de kanalen van de carburateur schoon en droog met perslucht.



- Voor degenen die wel de vlotter hebben verwijderd: controleer het gewicht van de vlotter. Deze zou volgens de technische handleiding 14 gram moeten zijn. Is het gewicht groter dan heb je kans dat de vlotter lek is.

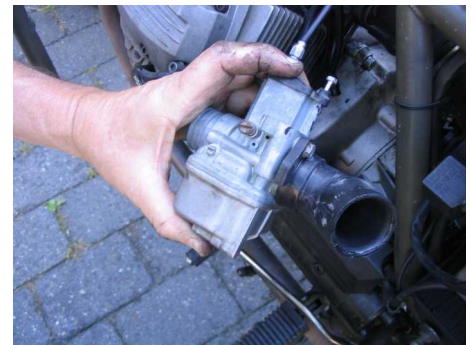
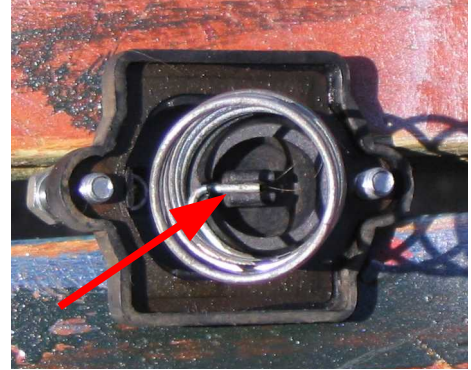
- Controleer de hoogte van de vlotter. Volgens de technische handleiding moet de afstand van onderkant vlotter (7) tot de onderkant van het huis (18) in gemonteerde toestand 23,5 mm moeten zijn.
- *Dat klopte bij mij niet. De afstand van de onderkant van de vlotter tot de onderkant huis was beduidend groter. De enige maat die voldeed was de afstand van de ophanging van de vlotter tot de onderkant van het huis. Zie afbeelding hiernaast.*



- Het monteren van het geheel gaat in de omgekeerde volgorde:
 - Breng stationair stelschroef (21) met bijbehorende veer (22) op zijn plaats aan. Draai deze helemaal in en daarna 1½ slag terug.
 - Breng stelschroef (19) met bijbehorende veer (20) aan. Deze stelschroef regelt de hoogte van de gasklep bij gesloten gas. Plaats de gasklep (24) in het huis. Draai de stelschroef in tot je in de doorlaat van de carburateur ziet dat de klep gaat openen. Nu nog 1,5 slag verder draaien. Daarna gasklep weer verwijderen.



- Plaats de zeef (17) in het huis en breng de deksel (16) met de benzine aansluiting aan.
- Breng de sproeiers (10, 11 en 12) aan.
- Als je de vlotter hebt verwijderd: deze weer terugplaatsen.
- Monteer de vlotterkamer (4) met bijbehorende schroef(1), ring(2) en sproeier(3).
- Monteer de luchtinlaat. Denk aan de o-ring.
- Breng de gaskabel weer aan op de gasklep en monteer het geheel (deksel (31), veer (25), gasklep (24) met naald (26)) in het huis van de carburateur. Let op dat de veer op de juiste wijze in de deksel wordt aangebracht. Zie foto hiernaast.
- Monteer de choke (32 $\frac{1}{m}$ 34) met bijbehorende deksel (40) in het huis.
- De carburateur weer terugplaatsen tussen het luchtfilterhuis en de cilinder inlaat.



- De laatste stap is het opnieuw afstellen van de carburateurs. Zie hiervoor het werkblad “Carburateurs synchroniseren 2.0.pdf”.

©Ruud Jongeling, 16 augustus 2017 – deze handleiding hoort bij de website www.motoguzziv50nato.info .