

## Carburateurs synchroniseren

Interval: 3000 km

Gereedschap: twee vacuümmeters met aansluitnippels (6mm)



### Hoe werkt het?

Het toerental van een eencilinder motor hangt af van de stand van de gasschuif in de carburateur. Een grotere luchtdoorlaat betekent een hoger toerental. De V50 Nato is een tweecilinder met ieder een eigen carburateur. Wanneer de gasschuiven van beide cilinders niet gelijk staan dan heeft de ene carburateur een grotere luchtdoorlaat dan de andere. De ene cilinder wil meer toeren maken dan de andere cilinder en zal dus harder willen werken dan de ander. Dat kan natuurlijk niet maar je merkt het wel. De motor loopt wat onregelmatig en reageert minder soepel op veranderingen van de gashendel. Wanneer je de motor goed kent hoor je het ook, het lijkt alsof de motor wat meer staat te stampen. Bij het synchroniseren van de carburateurs worden de gasschuiven van beide carburateurs op gelijke hoogte afgesteld.

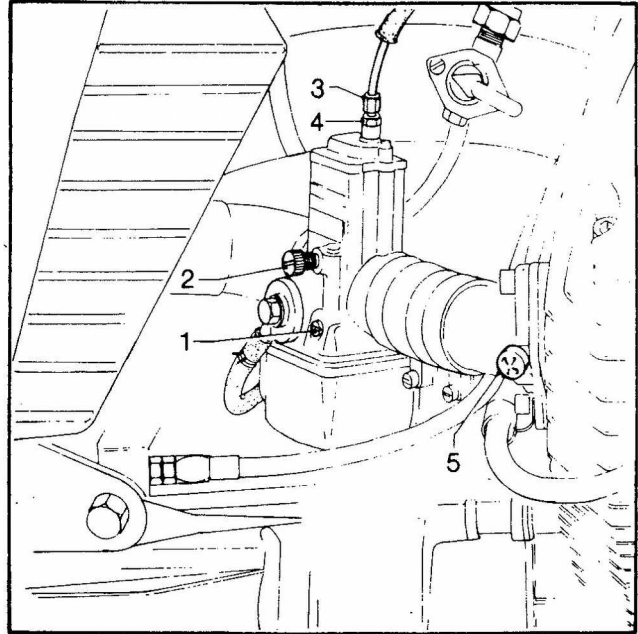
De onderdruk in de inlaat van een cilinder hangt samen met de hoogte van de gasschuif. Zie ook *Hoe werkt het?* van het werkblad *Carburateurs reinigen 2.0*. Staan de gasschuiven in beide carburateurs even hoog dan is de onderdruk in beide inlaten gelijk. Staan ze ongelijk dan zal de onderdruk verschillen. Door de onderdruk in beide cilinders te meten met behulp van vacuümmeters en te vergelijken kunnen we de gasschuiven synchroon stellen. Dat gebeurt bij twee toerentallen. Bij het stationair lopen op ongeveer 1200 toeren wanneer de gasschuiven op de stationair stelschroef staan (schroef 2 in de onderstaande afbeelding) en dus niet door de gaskabels omhoog worden getrokken. Het tweede toerental is bij ongeveer 3000 toeren wanneer de gasschuiven juist wel aan de gaskabels hangen.

Voor het synchroniseren maken we gebruik van vacuümmeters. Deze zijn er van verschillende merken en in verschillende uitvoeringen. Tijdens het draaien van de motor verschilt de onderdruk nogal. Dat betekent dat de wijzer van de meter wild heen en weer slaat. Iedere meter heeft daarom de mogelijkheid het heen en weer bewegen van de wijzer te dempen. Bij die van mij kan dat door de ring onderop rechtsom te draaien, bij andere meters door aan een knop te draaien. Om beschadiging te voorkomen is het verstandig de demping eerst helemaal dicht te zetten en daarna bij draaiende motor open te draaien totdat de naald licht heen en weer beweegt. Controleer tijdens het afstellen steeds of de naald het vacuüm nog volgt.



## Aan de slag

- *Carburateurs synchroniseren heeft alleen zin als de rest van de motor in orde is. Zorg dus dat de klepspeling en de ontsteking juist zijn ingesteld en dat het luchtfilter schoon is.*
- Controleer of beide gaskleppen op de stelschroeven (2) staan en niet door de gaskabel omhoog worden getrokken. De speling van de gaskabels bij stelschroef (3) moet ongeveer 2 mm zijn. Zorg ervoor dat aan beide kanten deze speling vrijwel gelijk is.
- Controleer de speling van de cokekabel op beide carburateurs. Deze moet ongeveer 3 mm zijn.
- Draai de stationair stelschroef (1) op beide carburateurs helemaal in en daarna 1½ slag weer uit.



*Een meer nauwkeurige instelling van deze luchtregelschroef is zonder hulpmiddelen niet te doen. Ik heb geen analyser om de CO te meten of een colortune bougie om aan de kleur van de vonk de instelling te kunnen aflezen. Daarom heb ik gekozen voor deze vaste instelling. Niet ideaal maar bij mij voldoet het.*

- Breng de motor op bedrijfstemperatuur.
- Verwijder de schroeven (5) uit de inlaat.
- Schroef de nippels voor de slangen van de vacuümmeters in de inlaat.



- Sluit de vacuümmeters aan op de nippels.  
*Op de foto hiernaast worden de twee middelste vacuümmeters niet gebruikt.*



- Vergroot de demping van de meters om al te wild heen en weer slaan van de naalden te voorkomen. Voor demping de schroef onder de meter rechtsom draaien.
- Start de motor en laat deze stationair lopen (ongeveer 1200 toeren).
- Vergroot of verklein de demping van de meters om een rustig beeld te krijgen. Let op dat de wijzers wel het vacuüm van het inlaat blijven volgen.



- Afstellen bij stationair lopen:
  - Controleer of beide meters vrijwel dezelfde waarde aangeven.
  - Eventueel met stelschroef (2) afstellen.
  - Controleer of het toerental nog ongeveer 1200 toeren is.
  - Dit proces herhalen tot het toerental ongeveer 1200 toeren is en beide vacuümmeters vrijwel dezelfde waarde aangeven.



- Afstellen bij 3000 toeren:
  - Draai de gashandel langzaam open naar 3000 toeren.
  - Kijk of de beide meters gelijk volgen.
  - Bij verschil tussen de twee cilinders bij één van de cilinders de gaskabel spannen of lossen door middel van stelschroef (3).
  - Controleer of de speling tussen de gaskabel en de stelschroef nog steeds voldoende is. De gasschuif mag bij stationair niet aan de kabel hangen maar moet op stelschroef 2 staan!
  - Dit proces herhalen tot bij toerental 3000 beide vacuümmeters vrijwel dezelfde waarde aangeven.

- Verwijder de slangen en de nippels. Plaats de schroeven (5) terug in het inlaat.
- Vergeet niet de demping van de vacuümmeters terug te draaien.

©Ruud Jongeling, 15 augustus 2017 – deze handleiding hoort bij de website [www.motoguzziv50nato.info](http://www.motoguzziv50nato.info) .