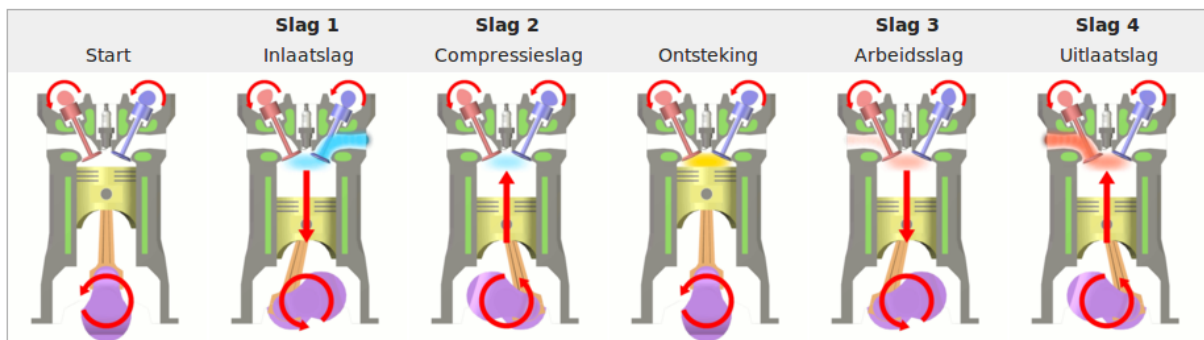


Klebspeling stellen

Interval: 3000 km.
Inlaat: 0.10 mm, bij koude motor
Uitlaat: 0.15 mm, bij koude motor

Hoe werkt het?

De V50 Nato is een viertakt motor. Dat betekent dat de zuiger in een cilinder twee keer op- en neer gaat voor een volledig verbrandingsproces. De kleppen in de kop van de cilinder zorgen voor de invoer van het verbrandingsmengsel en afvoer van de verbrandingsgassen. Wanneer de zuiger naar beneden beweegt wordt een mengsel van benzine en lucht uit de carburateur aangezogen (inlaatslag). De inlaatklep moet open en de uitlaatklep moet dicht staan. Is de zuiger beneden aangekomen dan moet de inlaatklep sluiten. De zuiger beweegt vervolgens naar boven waarbij het mengsel wordt samengeperst (compressieslag). Boven aangekomen wordt het mengsel door de bougie ontstoken en wordt de zuiger naar beneden geduwd (arbeidslag). Tijdens de compressieslag en de arbeidslag staan zowel de inlaat- als de uitlaatkleppen dicht. In de laatste slag, de uitlaatslag, beweegt de zuiger weer naar boven en perst de uitlaatgassen uit de cilinder. De uitlaatklep moet open en de inlaatklep moet dicht staan.

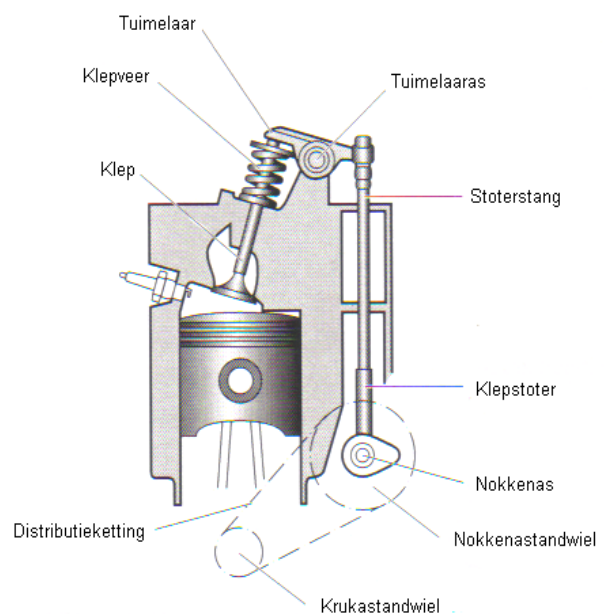


Bron: [Wikipedia](#)

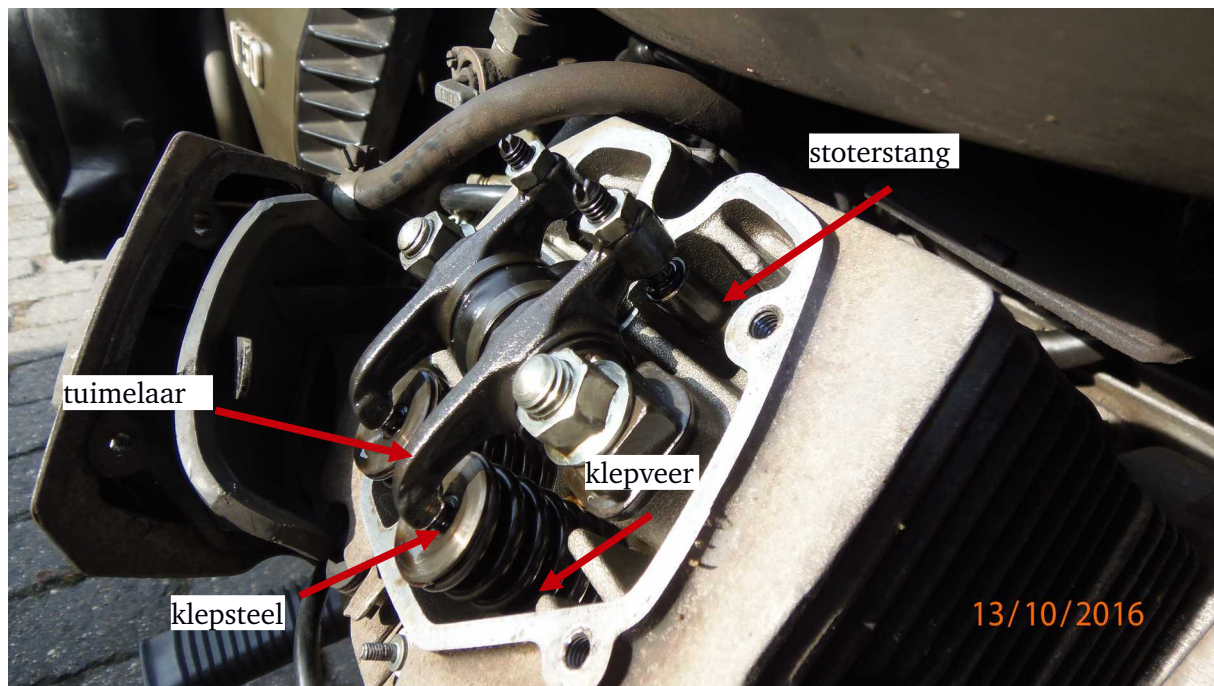
De kleppen van de V50 Nato worden geopend door tuimelaars in de kop van de motor die de klep naar beneden drukken. De klepveer zorgt voor sluiting van de klep wanneer de tuimelaar de klep niet meer naar beneden drukt.

De tuimelaar wordt aangedreven door de stoterstang die op zijn beurt naar boven wordt gedrukt door de nokkenas.

Een klep wordt geopend en gesloten door een ronddraaiende nokkenas. De nok duwt de stoterstang naar boven waardoor de tuimelaar de klep naar beneden drukt. Door de tegenkracht van de klepveer wordt de klep weer gesloten wanneer de nokkenas verder draait en de nok voorbij is.



Bron: [MVWautotechniek](#)



Bij het stellen van de kleppen wordt de ruimte tussen de tuimelaar en de klepsteel ingesteld. Voor een goede verbranding en om schade aan de motor te voorkomen moet deze een juiste afstand hebben. Is de klepspeling te klein dan loop je kans dat de klep niet voldoende gesloten is tijdens de verbanding met als resultaat een beschadigde klep die niet goed meer sluit. Is de klepspeling te ruim dan zal de klep slechts kort en niet ver open staan. Er kan dan onvoldoende vers mengsel in de cilinder komen en de uitlaatgassen kunnen onvoldoende worden afgevoerd. De motor zal slecht lopen.

Omdat metaal uitzet bij warmte en daarmee van invloed is op de klepspeling worden de kleppen van de V50 Nato altijd gesteld bij koude motor.

Aan de slag

- De motor moet helemaal afgekoeld zijn.
- Draai de vijf inbusbouten van de afschermkap voor de dynamo los en verwijder de kap.



- Verwijder ook de afschermkap voor de pulsgever van de ontsteking.



- Trek de bougiekap van de bougie en maak de plaats rondom de bougies met een kwast en perslucht vrij van vuil.



- Verwijder de klepdeksel.
 - o Draai de inbusbouten van de klepdeksels los.
 - o De zwarte rubberen beschermkap zit met één inbusbout vast aan de klepdeksel maar ook met een bout aan het inlaatspruitstuk. Draai deze laatste bout een halve slag los en buig de rubberen kap voorzichtig naar beneden.
 - o Verwijder de bouten van de klepdeksels.
 - o Trek de klepdeksel voorzichtig naar voren en hang deze naast de cilinder. Let op dat de pakking heel blijven.
- Verwijder de bougies.



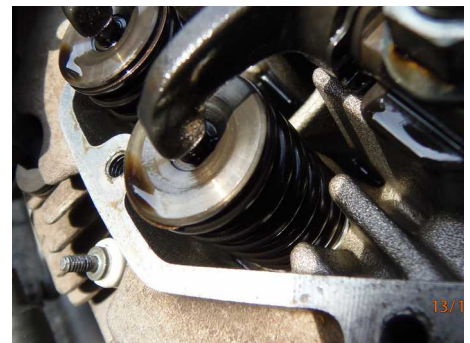
- Plaats een inbussleutel op de krukas. Door de inbussleutel met de klok mee te draaien wordt de motor gedraaid.



- Draai de motor tot de pulsgever naar het ontstekingsmoment rechtsboven wijst. De rechter cilinder kan nu gesteld worden.



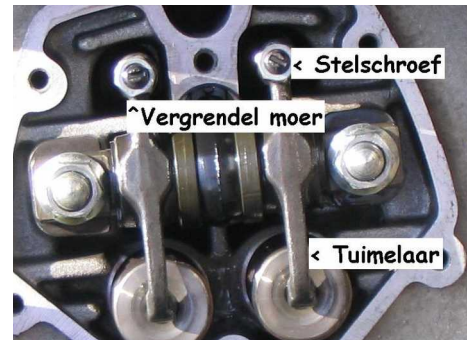
- Controleer of de kleppen los staan door de tuimelaars tussen duim en wijsvinger op en neer te bewegen. Je moet een klein beetje speling kunnen voelen.



- Controleer met een voelmaat de speling van de inlaat- en de uitlaatklep.
 - o Je doet dit door de voelmaat tussen de klepsteel en de tuimelaar te duwen. De voelmaat moet met een klein beetje weerstand heen en weer kunnen bewegen.
 - o De klep speling voor de uitlaatklep is 0.15, voor de inlaatklep 0.10.



- Als de klepspeling te groot of te klein is:
 - Leg een goed passende ringsleutel over de vergrendel moer en steek een goed passende schroevendraaier in de stelschroef.
 - De vergrendelmoer een klein beetje los draaien en met de schroevendraaier voorkomen dat de stelschroef meedraait.
 - Met de voelmaat de speling controleren.
 - De stelschroef in- of uitdraaien.
 - De moer weer (hand)vastdraaien terwijl de stelschroef door de schroevendraaier wordt tegengehouden.
 - De klepspeling opnieuw controleren
 - Bovenstaande herhalen tot de speling goed is ingesteld.



- Monteer de klepdeksel. De inbusbouten vastzetten met een moment van 10Nm. Vergeet niet de inbusbout bij het inlaatspruitstuk weer vast te zetten.



- Beweeg de inbussleutel op de krukas met de klok mee zodat de pulsgever naar het ontstekingsmoment links beneden wijst. De linker cilinder kan nu gesteld worden.
 - Controleer of de kleppen los staan.
 - Controleer met een voelmaat de speling van de inlaat- en de uitlaatklep en stel deze zonodig bij.



- Monteer de klepdeksel.
- Zet de bougie vast met een momentsleutel, aanhaalmoment: 20-30Nm.
- Bougiekappen weer terugplaatsen.
- Plaats de afschermkap voor de pulsgever en de afschermkap voor de dynamo en zet deze weer vast.