

WAAROM EN WANNEER MONTEER JE EEN 009 STROOMVERDELER.

Welke ontsteking hebben we waar nodig?

Regelmatig treffen we een ontstekingstype aan in een situatie waar deze eigenlijk niet thuis hoort. Als we om de reden vragen, krijgen we steevast het antwoord; hij is beter en geeft meer vermogen, hoort zo, of maakt niet uit. Ik zal trachten de zin van de onzin te scheiden. Om het voor iedereen begrijpelijk te houden zal ik ingewikkelde schema's en begrippen zoveel mogelijk vermijden.

De basis

Elke (benzine) motor is voorzien van een ontstekingsvervroeging. Tegenwoordig veelal via computertechniek, maar vóór ± 1980, meestal door middel van een vacuüm en centrifugaal mechanisme.

Waarom vervroeging

Dit is een doordenker. Een verbranding (explosie) van brandstof, heeft een bepaalde tijd nodig, niet veel, maar toch tijd. Het tijdstip van de explosie moet op het juiste moment plaatsvinden zodat de motor daaruit zijn maximale rendement kan halen. Stel dat is bij 750 omw./min 7.5 graden voor het bovenste dode punt. Stel nu voor dat we de motor 4 x zo snel laten draaien, dus 3000 omw./min. De zuiger beweegt nu 4 x zo snel, de verbranding duurt echter steeds even lang. Willen we de explosie op dezelfde plaats laten terecht komen zit er dus niets anders op dan eerder beginnen te ontsteken. (ongeveer 4 x vroeger = 30 graden) Zijn we er nog?

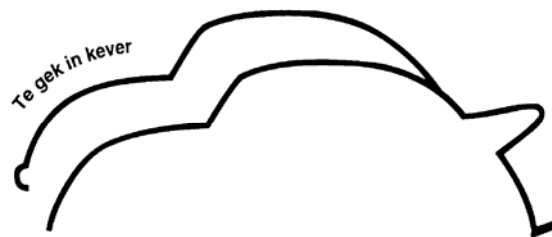


de standaard

de 009



het 009 centrifugaal mechanisme



Standaard wordt er op twee manieren, gelijktijdig vervroegd. Een deel op toerental (centrifugaal) en een deel via vacuüm, dat reageert op de belasting van de motor. De aansluiting hiervan zit in de venturi van de carburateur (boven de gasklep). Draait de motor vol belast met een laag toerental dan is er bijna geen vacuüm en wordt er weinig vervroegd (dit voorkomt o.a. ook pingelen). Hebben we echter een hoog toerental dan gaat er veel lucht door de venturi en krijgen we een hoog vacuüm en dus veel vervroeging. Het vacuümdeel regelt ongeveer 50% van de totale vervroeging.

Wat doet een 009 ontsteking?

Deze stroomverdeler heeft een speciale en grotere vervroegingscurve (grafiek), welke alleen wordt gerealiseerd met centrifugaal gewichten. Een vacuümvervroeger is niet meer aanwezig.

Deze vervroegingscurve is oorspronkelijk bedoeld voor getunde VW motoren met een betere vulling (lees; dubbele carburateurs) en een hoger motorvermogen. Tevens om de hier niet meer functionerende vacuümvervroeger, te vervangen** Met andere woorden deze ontsteking vervroegt alleen bij oplopend toerental. Verder is de constructie en vonkophouw gelijk aan een andere, originele keverontsteking.

De foute keuze mogelijkheden, hier met de gevolgen, op rij.

Een 009 ontsteking op een standaard motor:

De 3. cilinder staat géén 2 graden later en dat is wel gewenst.
Het ontstekingstijdstip trekt zich niets aan van de belastingsituatie van de motor
In een aantal omstandigheden staat het tijdstip duidelijk te vroeg.
Het koppel (trekkracht) van de motor gaat iets achteruit.

Een standaard ontsteking op een getunde motor met dubbele carburateurs:

De 3. cilinder staat 2 graden later en dat is hier niet nodig.
In alle omstandigheden staat het tijdstip duidelijk veel te laat**
De motor komt niet aan zijn vermogen.
De motor wordt te heet, hetgeen motorschade gaat veroorzaken (verbrande kleppen & zuigers)

**** Dat heeft nadere uitleg nodig.**

Stel voor we voorzien een 1600 cc motor met 2 dubbele Webercarburateurs. We spreken dan technisch van 4-carburateurs, voor elke cilinder één venturi en een gasklep. Elke carburateur hoeft nu maar ($1600 : 4 =$) 400 CC te voeden. Er gaat dus ten opzichte van de standaardcarburateur, 4 keer minder doorheen. Anders gezegd; als de standaardcarburateur goed is voor 100 %, gaat bij de Webers door elke venturi maar 25% heen. Het spreekt voor zich dat in de venturi, als daar een aansluiting zit voor een vacuümvervroeger, maar een maximale waarde van 25% kan worden bereikt. En. . als ik alle 4- venturi's aansluit ?..... NEE, daar wordt het vacuüm ook niet hoger van.

Henk Hendriks (dir. Hot Rod)