

Deel 2 van "De A-Ford in Cyberspace"

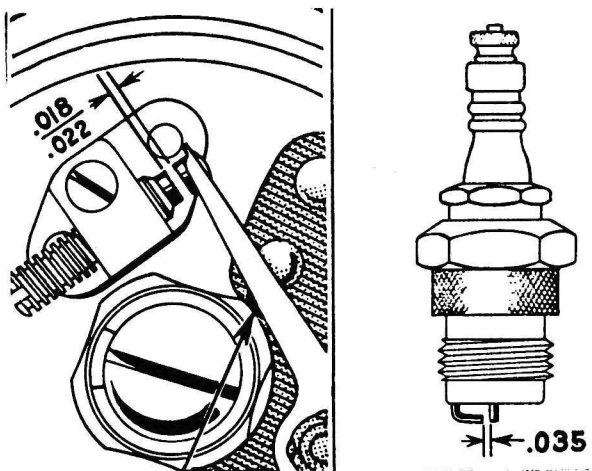
Ontsteking

Dit is het meest voorkomende probleem bij het rijden met de A-Ford.

We zullen een snelle diagnose bespreken en dan een eenvoudige manier aandragen waarmee de fout gelokaliseerd wordt. Tevens wordt een reparatie methode gevolgd en wordt getracht deze storing te verhinderen in de toekomst.

Een snelle test voor een goede vonk:

Neem een verbindingsstrip van de verdeler los en plaats de strip op een afstand van ca 5 mm van de verdelerklem. Draai de start sleutel om en laat de motor een paar keer rond gaan. Een heldere volle blauw-gele vonk moet nu regelmatig overspringen van de strip op de klem, en de 5 mm opening kunnen overbruggen. De vonk moet zo dik zijn als de punt van een potlood en een knetterend geluid maken. Als dit goed is zou de ontsteking niet op tijd kunnen staan, mogelijk veroorzaakt door een losse bevestigings schroef van de nok in de verdeler.



Afstelling contactpunten en bougies

Een goede methode om het ontstekingstijdstip te controleren is:

Stel de opening van de contactpunten af op 0,3 tot 0,5 mm als het fiberblokje boven op de top van de nok staat. Controleer dit voor alle vier de contact standen van de nok. Dit moet overall gelijk zijn en mag slechts 0,05 mm onderling variëren. De beste methode is om de opening aan de grote kant te houden omdat door slijtage van het fiberblokje de opening vanzelf kleiner wordt.

Controleer met de hand of de as van de verdeler niet te ruim in de lagers draait. Een speling van 0,02 tot 0,06 mm is normaal. Weinig speling betekent dat de as niet kan slingeren in de lagers, en de opening van de punten niet kan variëren.

Controleer ook de horizontale (Laterale) speling van de bovenplaat in de verdeler. Een boven normale speling ver-

oorzaakt een veranderende contact opening bij het vervroegen of vertragen van de ontsteking bij het verdraaien van de plaat.

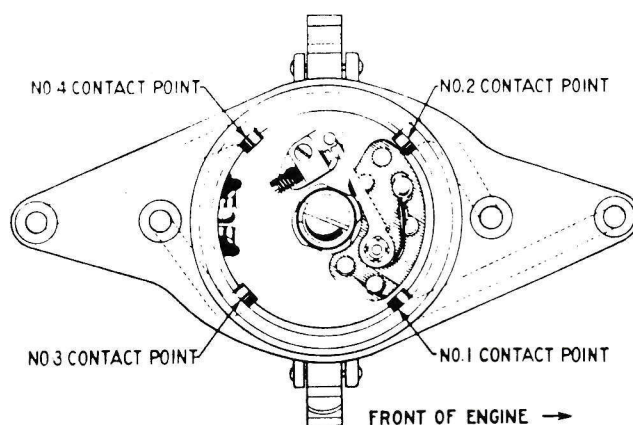
Al deze variabele afwijkingen kunnen als ze bij elkaar opgeteld worden, veroorzaken dat de vonk slecht wordt of zelfs geheel ontbreekt.

Als eenmaal de contact opening is afgesteld, plaats dan de kap van de verdeler weer terug en draai het armpje van de ontstekings-vertraging geheel terug in de vertraagde stand (Richting startmotor) Verwijder de pen voor de afstelling van het ontstekings-tijdstip uit het distributiedeksel en druk hem omgekeerd in het gat voor de afstelling van het bovenste dode punt van zuiger 1.

Draai nu de motor langzaam totdat de pen in het putje komt van het distributie tandwiel. In deze positie zal de nok beginnen met het openen van de contactpunten en zal de rotor naar het contact van cilinder 1 wijzen. (Als U aan de kant van het uitlaatspruitstuk staat en dan in de verdeler kijkt, zal dit punt ongeveer op de stand van de klok op 4 uur liggen). Denk eraan, dat de rotor tegen de richting van de klok in draait.

Als het ontstekingstijdstip niet goed staat, maak dan de schroef van de nok los en draai deze in de richting van de klok totdat de juiste positie is bereikt en zet de borgschroef weer vast.

Draai nu de motor twee volledige omwentelingen en controleer dat de punten precies open gaan op het moment dat de pen in het putje van het distributietand-wiel valt. Indien nodig moet deze handeling herhaald worden en let erop dat de nok



Verdeler met bougie aansluitingen (Cil. 1 op 4 uur)

goed vast zit op de verdeler-as. Sommige assen hebben een slechte passing van de kraag voor de nok of er moet een sluitring onder de klemschoef van de nok worden aangebracht. Als U de verdeler gaat restaureren, overweeg dan een gaatje centraal in de as te boren om een goede smering van de bovenste lagerbus te waarborgen. Het aanbrengen van een afschermplaatje onder de verdeler om de warmte van het

uitlaatspruitstuk tegen te houden, kan de levensduur van de condensator ten goede komen en wordt sterk aanbevolen.

Als de vonk en de ontsteking goed staan en de motor wil nog niet starten, wordt het tijd de derde eigenschap te controleren, dat is de compressie van de motor. Dit wordt later besproken.

Als er geen vonk aanwezig is als de motor wordt gedraaid en het contact aan staat, dan moet een systematische controle worden uitgevoerd op het ontstekings-systeem. Als we kijken naar het basis schema van het ontstekings-systeem, zien we een aantal onderdelen met hun onderlinge aansluitingen. Bij een foutieve verbinding ontstaat een kortsluiting of een open circuit en wordt een vonk niet opgewekt. Het ontstekingscircuit bestaat uit een aantal eenvoudige onderdelen die in serie zijn aangesloten. Allereerst is er de accu die een spanning op een spoel zet -de bobine- die een hoge spanning levert voor de vonk op de bougie. Hiervoor is een verdeler nodig die een contact opent en sluit op het juiste moment van de zuigerstand. Aan de verdeler is bovendien een hoogspanningskabel aangebracht die via de rotor de vonk naar de juiste bougie leidt. Met de startsleutel in het contactslot, wordt het stroomcircuit gesloten of geopend.

In de verdeler is een condensator aangebracht die tot taak heeft de vonk over de contactpunten te beperken en inbranden van de contacten te voorkomen. Normaal gesproken vormt de condensator een open verbinding en mag geen stroom doorlaten tussen massa en minpool van accu. Het openen en sluiten van de contactpunten door de nok in de verdeler gebeurt precies op tijd ten opzichte van de stand van de zuiger als de ontsteking goed is afgesteld. Door deze stootsgewijze stroomonderbreking wordt in de bobine een hoge spanning opgewekt die via de verdeler naar de juiste bougie wordt geleid en daar een prachtige vonk zal geven. Het hoogspanningscircuit is een totaal gescheiden systeem. Om het geheel toch zo eenvoudig mogelijk te houden is het hoogspanningsgedeelte volledig gecombineerd met het laagspanningsgedeelte in het verdelerhuis.

Snelle test: Controleer met een voltmeter of er 6 volt staat op de klemmen van de bobine en test tevens andere verbindingen in het voedingscircuit komende van het zwarte klem-

menkastje tegen het schutbord. Een veel voorkomend euvel is kortsluiting in de condensator. In dat geval lekt de spanning weg en zal er ook geen 6 volt gemeten kunnen worden. Door de condensator los te maken en opnieuw te meten kan dit opgespoord worden.

Een andere goede test die snel gedaan is om de ontsteking te testen, kan als volgt worden gedaan:

Verdraai de krukas totdat de contactpunten gesloten zijn.

Zet het contactslot aan.

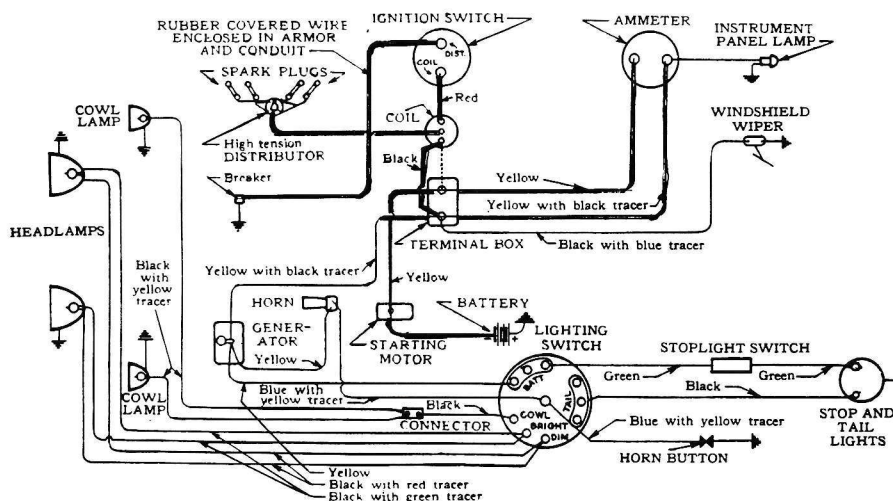
Neem de bobinekabel weg uit de verdeler en houd het uiteinde van de kabel op circa 2 a 3 mm van een kopbout.

Open en sluit nu afwisselend de contactpunten met de vinger. Als alles goed gaat moet er een vettevonk ontstaan tussen de bobinedraad en de kopbout elke keer als de punten worden geopend. Als de test is afgelopen moet niet vergeten worden om het contactslot weer uit te zetten, omdat anders de bobine en de contactpunten kunnen verbranden.

Algemene richtlijnen voor het vinden van probleemgebieden van de ontsteking:

- Vuile of onderbroken verbindingen in het contactslot.
- Kortsluiting in de pop-out kabel.
- Kortsluiting in de onderste plaatverbindingen van de verdeler.
- Kortsluiting in de condensator ten gevolge van hitte en/of vocht.
- De contactpunten sluiten wel maar maken geen contact door vet of andere oorzaken.
- De bobine kan goede vonk geven als hij koud is maar kan bij het opwarmen een onderbreking geven of zelfs een kortsluiting.
- De bobinekabel moet een koperen kern hebben en niet van weerstandsdraad zijn gemaakt omdat een slechte plek in de kabel een goede geleiding kan geven bij stationaire gang maar bij hoger toerental een zwakke vonk kan veroorzaken.
- Het verdelerhuis kan een scheurtje vertonen waardoor vocht kan toetreden. Er kan dan vonkoverslag optreden waardoor de motor slecht gaat lopen.

Leen Muller



Electrisch schema voor de A-Ford 1929 - 1931 (Het ontstekingscircuit is in dikke lijnen weergegeven)