



Een goede verbranding...

Met dank aan Wikipedia eerst een stukje geschiedenis:

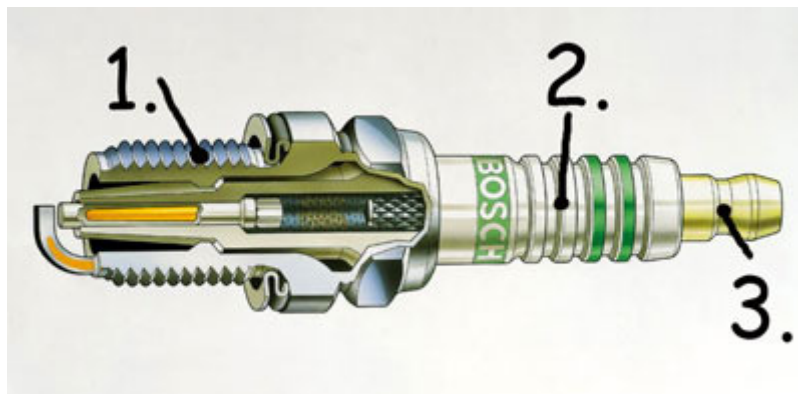
Een van de belangrijkste onderdelen van het ontstekingsysteem van een verbrandingsmotor met benzine(of gas) als brandstof is de **bougie** (Letterlijk: kaars) of **ontstekingskaars**.

Robert Bosch vond de bougie uit in 1903. Voor de bougie werden gloeispiralen en zelfs lappen stof gebruikt om het lucht/brandstof mengsel in een verbrandingsmotor tot ontsteking te brengen. Er zijn ook een aantal patenten die een soortgelijk systeem hebben, maar Bosch maakte het systeem met de bobine in 1903 compleet.



De onderdelen:

1. het metalen bougielichaam met metrische schroefdraad en een zeskant, waaraan ook een of meer massa-elektroden bevestigd zijn;
2. een porseleinen isolator, gasdicht bevestigd in dit lichaam
3. een centrale elektrode met aan de bovenzijde een bevestigingspunt voor de bougiekabel.



De Werking:

Het uiteinde van de centrale elektrode bevindt zich op een (door de fabrikant voorgeschreven) afstand van de massa-elektrode en over die afstand springt de vonk over. Wil men verzekerd zijn van een goede werking van de bougie, dan dienen de volgende drie punten in acht te worden genomen:

- de elektrodenafstand
- de warmtewaarde
- de algemene toestand (kleur elektrode en porselein)

Omtrent de elektrodeafstand valt op te merken, dat men deze regelmatig moet controleren en afstellen op de door de fabrikant aangegeven waarde (b.v. 0,6 mm). Wat de algemene toestand van de bougie betreft, deze mag niet vervuild zijn door koolafzetting of loodresten (want dan wordt er een geleidende laag over de porseleinen isolator gevormd).

Een goede verbranding:

Hoe herken je een goede verbranding? Het antwoord is eenvoudig en toch ook weer niet. Ervaring speelt een belangrijke rol wanneer je een bougie wil "aflezen". We kunnen u alleen maar op weg helpen met de volgende voorbeelden.

Noot: gebruik altijd een nieuwe bougie, gebruikte bougies zijn namelijk niet of nauwelijks "leesbaar"



NORMAL SLIJTAGE

Deze bougie vertoont een normale werking. Lichtgrijze tot bruine verkleuring van de elektrode, en een zwarte rand getuigen van een correcte werking van de motor.



NORMAL SLIJTAGE

Ook deze bougie getuigt van een correcte werking alleen... is het tijd dat deze vervangen wordt.



TE WARME BOUGIE

Enkele voorbeelden van de gevolgen van 'verbrande' bougies. Elektrodes die eruit zien als bloemkolen, aanslag op de isolatorneus of zelfs een gebarsten isolatorneus. Ze wijzen vaak in de richting van een te warme bougie.



TE KOUDE BOUGIE

Een te koude bougie kunt u herkennen aan de donkergrijze of zelfs zwarte aanslag op de isolator. Het getoonde voorbeeld kan eveneens wijzen in de richting van een te rijk afgestelde motor. Door de aanslag ontstaan er lekstromen met overslaande ontsteking tot gevolg.