

De X-factor

Column

MARCEL ZUIDGEEST

Hoe is een schade ontstaan? En: wie is de veroorzaker? Maakte de garage een diagnose- of montagefout? Of is er iets anders aan de hand? Bij zulke vragen wordt vaak de hulp van Marcel Zuidgeest's bedrijf ZTA Expertise ingeroepen. Zijn heldere analyses geven objectieve antwoorden én ze leveren leerzame ervaringen op.

Een motor van een oldtimer was gereviseerd en viel korte tijd later stil. Hoe kon dat gebeuren? Om dat te achterhalen werd ik ingeschakeld als expert. Dus bij het begin begonnen. De fraaie klassieke cabriolet uit 1959 was gedurende een aantal jaren volledig gerestaureerd. Een revisiebedrijf reviseerde de motor.

Van het revisiebedrijf ontving ik enkele foto's. De zuigers toonden een a-typische vreterschade die eigenlijk alleen maar ontstaat bij spoelen met brandstof. Bij dergelijke problemen blijven de zuigerveren min of meer ongeschonden, maar ontstaat een schadepatroon op het hemd van de zuiger. Was er iets mis met de mengselbereiding?

Tijdens het onderzoek heb ik samen met de revisietechnicus alle onderdelen minutieus gecontroleerd en opgemeten. Ook de boringmaten en de cilinderwandruwheid hebben we gecontroleerd. Dat leverde geen enkele aanwijzing voor fouten bij de revisie.

Vervolgens zocht ik contact met de eigenaar van de oldtimer. Ik vroeg hem wat er na de revisie nog met het voertuig was gedaan. Hij vertelde dat een gespecialiseerd bedrijf de originele Solex-carburateurs, voor net dat beetje extra, had vervangen door dubbele Dell'Orto-carburateurs. Ook vertelde hij dat hij begrepen had dat het afstellen erg moeilijk was geweest, en dat de motor uiteindelijk op een rollenbank was afgesteld. Hij toonde een A4-tje met een koppel- en vermogensgrafiek en tevens de lambda-waarde. Met verbazing zag ik dat het vermogen, niet meer, maar nauwelijks de helft van de oorspronkelijke waarde was en dat de lambda-waarde terugliep

naar minder dan 0,7! Kortom, de indruk dat de zuigervreter een gevolg was van spoelen met brandstof leek juist. Maar hoe had die situatie kunnen ontstaan?

Terug in de werkplaats viel mij op dat het inlaatspruitstuk een verbinding had tussen cilinder 1 en 2 en tussen cilinder 3 en 4. Het duurde even, maar toen werd mij duidelijk dat de originele Solex-carburateurs geen enkelvoudige carburateurs, maar registercarburateur waren. Een registercarburateur heeft twee inlaatkanalen en dus ook twee venturi's, een kleine voor lage toerentallen en motorbelasting en een grotere voor hoger toerental en belasting. Om die reden is het inlaatspruitstuk zo uitgevoerd dat er een X-verbinding ontstaat tussen de cilinder 1 en 2 en de beide venturi's. Voor cilinder 3 en 4 wordt eenzelfde carburateur toegepast. De gasklep van de tweede trap opent pas als de eerste trap volledig open staat. Typisch kenmerk is dat alleen de eerste trap een chokeklep heeft.

Doordat beide registercarburateurs waren vervangen door dubbele Dell'Orto-carburateurs was een totaal verkeerde situatie ontstaan. Door de X-verbinding in het inlaatspruitstuk ademt de cilinder bij de inlaatslag door zowel venturi 1 als door venturi 2. Dat hierdoor de luchtsnelheid in de venturi's halveert mag duidelijk zijn.

Kortom, de oorzaak van de verkeerde mengselbereiding was gevonden, en daarmee ook de oorzaak van de motorschade. De motor werd opnieuw gereviseerd. Het inlaatspruitstuk werd vervangen door een type met enkele verbindingen tussen carburateur en cilinder. Na afstellen draaide de motor fantastisch. Eindelijk kon een tevreden eigenaar gaan genieten van zijn extra bijzondere klassieker.

