

Tech Talk 15: Shit happens.... (by Theo Jenniskens)

Ik had onlangs een verzoek gekregen van een Franse 928 eigenaar om zijn LH injectie computer te repareren. Er was water in de connector gekomen, en door corrosie was een pen in de connector afgebroken. Of ik die kon herstellen. Ik had toegezegd dat ik dat zou doen.

Paar dagen later kwam de LH computer binnen. Inderdaad, een cruciale pen ontbrak en er was een draadje binnenin gemaakt om de verbinding naar het stekkerdeel te maken zodat je nog kon rijden. Het was een noodoplossing en dit moest weer in orde gemaakt worden.

De oude pen verwijderen, een nieuwe maken uit metaal en deze erin maken lukte eigenlijk probleemloos. Volgende stap is test in de auto, even zien of alles weer werkt zoals het hoort.

Krukas vastgelopen?

En toen gebeurde het. Ik probeerde te starten maar de motor sloeg niet aan. Vreemd, hij start altijd meteen. Nog een keer starten, en dat was ook zonder succes. Hmmm... ik draaide contactsleutel om met het plan nog 1x te proberen, en toen hoorde ik de brandstofpomp lopen zonder dat ik probeerde te starten. Dat klopt niet. Hij mag pas lopen zodra de motor rond gaat. En toen... gebeurde het. Ik probeerde nog 1x te starten. De startmotor zette aan, maar kreeg de motor niet meer rond. Nog een poging: zonder resultaat. Ik keek verbijsterd... en besloot niet meer te starten. Ik checkte de computer en zag dat de injectoren volledig open bleven zodra contact werd omgedraaid, en zo volop brandstof in de motor spoten. Maar erger nog, de krukas bewoog niet meer.

Het was duidelijk, aan die LH computer was veel meer stuk dan je zou denken. Maar schade aan de motor had ik niet verwacht. Op zo'n moment zie je in gedachten kromme kleppen, vastgelopen krukas, gebogen drijfstangen, en nog veel meer ellende. Dat was geen fijn moment ☹

Ik haalde de bodemplaat onder de motor weg om de krukas met de hand te draaien. Een diepe 24mm dop, en 40cm lange ratel erop.... maar ik kreeg er geen beweging in. Het leek of ie klem liep tegen iets. Tja, horror gedachten komen dan in je op.

Na een nachtje slecht geslapen te hebben besloot ik de motor voorzichtig iets achteruit te draaien. Dat mag niet want er is risico dat je de spanner vol naar binnen drukt waardoor de riem losser over de nokkenas wielen gaat lopen en mogelijk een tandje verspringt. Heel rustig draaien dus. Dat ging. Ok, dat is al wat. Maar weer een stukje kloksgewijs draaien en hij liep op zelfde punt weer vast.

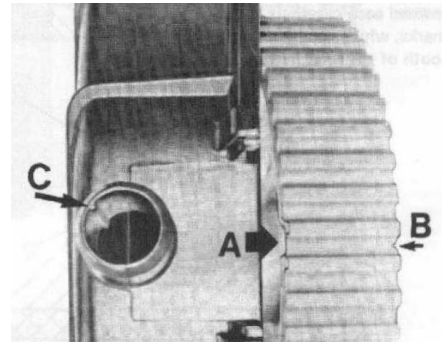
Flexplate check

De flexplate (928 met automaat) is een verende plaat die de achterkant van de krukas koppelt aan de aandrijfas welke vervolgens de versnellingsbak aandrijft. Een bekend probleem van de 928 met automaat is dat de aandrijfas langzaam aan door de klem van de flexplate wordt getrokken en niet meer terug schuift. Gevolg is dat de krukas naar voren wordt gedrukt met een kracht tot wel honderden N. Het druklager van de krukas verslijt daardoor heel snel. De krukas schuift naar voren, raakt vervolgens het carter, en loopt daarop vast. Als dit gebeurt is de motor vaak niet meer te redden. Ik heb een veel sterkere klem erop gezet in 2010, maar wat als de as toch verschoven is.... Ik besloot de uitlaat los te maken en wat te laten zakken, de onderplaat bij de starter krans eraf te halen en het goed te inspecteren. Resultaat? Alles ok, geen enkele verschuiving, en de flexplate is netjes vlak (niet gebogen door druk). Dat is het niet.



Hoe verder....

Eerst maar eens de bougies eruit halen. Met een bougie dopsleutel en twee 5cm verlengstukjes kun je er goed bij. Het is namelijk op een aantal plaatsen lastig met een lange bougiesleutel te werken omdat er geen ruimte is. Ik besloot de motor voorzichtig terug te draaien naar het dode punt (TDC) van cilinder 1, Aangezien de motor niet kloksgewijs kon draaien moest dat dus achteruit. Zodra de krukas poelie op OJT staat kun je in de openingen van de timingriem deksels een markering zien (bij model vanaf 1986). Punt C en A staan dan tegenover elkaar. Dit heb ik gecontroleerd aan beide zijden, en het betekent dat de distributie riem netjes op zijn plaats is gebleven. Dat betekent ook dat kleppen niet naar beneden gaan op het moment dat de zuiger omhoog is. Prima.



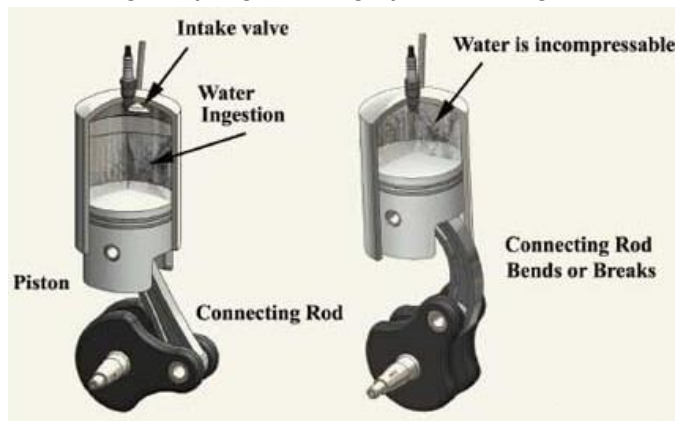
Maar wat is dán de oorzaak? Ik besloot er nog wat over te piekeren en niet meteen alles open te maken. Immers, als de kop eraf moet zal de motor waarschijnlijk uit de auto moeten en dat kan ik in mijn kleine thuis garage niet zelf.



Beetje goed nieuws

Ik heb olie eraf gelaten en zag daar geen gekke metaal delen, en heb de oliefilter opengeknipt om te zien of daar iets van metaal delen in zitten. Niet dus. Helemaal netjes. De volgende dag was mijn plan de motor een paar rondjes terug te draaien. Voorzichtig draaien, met beleid en geduld. Als dat gaat loopt de krukas niet tegen het carter. En ja hoor, dat ging. Zeker 4 rondjes zonder blokkade. Ik besloot de krukas vooruit te draaien, de normale richting. En ja hoor, dat ging nu ook. Zeker vier rondjes zonder problemen. Vreemd, heel vreemd, maar wel goed nieuws. Wat is nou de oorzaak geweest? Ik durf hem echt niet te starten.

Ik zocht contact met Peter van Dillen (P&P) met de vraag of hij nog een mogelijke verklaring wist. Na wat overpeinzen over hoe het begonnen is zei hij: "zou het kunnen dat er veel brandstof in de motor is gelopen door die defecte LH ecu?" Nou ja, best wel, als de injectoren vol open staan en de pomp blijft lopen.... "zou het zo kunnen zijn dat je benzine boven de zuiger probeerde samen te persen?" Ineens begon het me te dagen.... Dat zou het best kunnen zijn. Hydro lock heet dit fenomeen. Als het gebeurt veroorzaakt je zo maar een gebogen of gebroken drijfstaang. Je kan vloeistof niet 10:1 samenpersen alsof het lucht is. Als water in je inlaat de motor binnen loopt bij draaiende motor kan dit gebeuren. Blijkbaar heeft benzine zoiets bij mij veroorzaakt.



Je rook de brandstof nog goed bij de motor. Nieuwe olie en filter weer erin. En dan komt het moment waar je de sleutel omdraait en de startmotor gebruikt om de krukas wat rondjes te laten draaien. Griezellig moment... Maar dat ging goed. Immers met de hand gaat het ook. Op de startmotor gaat het draaien sneller en bouw je ook weer wat oliedruk op in de leidingen. Ik besloot de LH afgekoppeld te laten, de motor elke paar uur wat rond te laten lopen, en de accu weer vol te laden. Dag later bougies erin en de eerste startpoging. Niks, hij plofte wat maar wilde niet starten. Bougies eruit: ze waren zeiknat van de brandstof. Motor nog wat keren laten draaien in de dagen die volgden tot dat de geur van benzine minder werd. Ooit verdampt de benzine wel...

En ja hoor, na 3 dagen andere bougies erin (die niet nat waren geweest want het is bekend dat ze daar slecht tegen kunnen) en nog eens starten. En hij loopt alsof er niets is gebeurd. Phew. Heel voorzichtig een proefritje in de buurt gemaakt en de motor laten opwarmen. En dat ging helemaal

prima. Daarna even een klein stukje autoweg, en de 928 reed als vanouds. Ik heb geluk gehad dat het niet bij een draaiende motor gebeurde maar bij een startpoging. Dan is de kracht op de drijfstang nog redelijk beperkt. Anders was de ellende niet te overzien geweest.



Je kan je voorstellen dat mijn dag niet meer stuk kon.

==== //