

MOTOR SCHADES EN HUN VERHAAL no. 1

door Henk Hendriks (dir. HOT ROD)

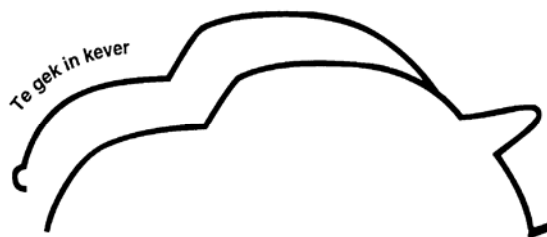
Techniek is in tegenstelling tot mensen altijd eerlijk, houd ons soms voor de gek, maar liegt nooit!! Een ervaren technicus kan schade onderdelen “lezen” en daar conclusies aan verbinden. Deze conclusies wegen mee bij schade expertises en geschillen.

Deel 1: VALLENDE KLEPPEN



DE OORZAAK VAN “VALLENDE KLEPPEN”.

Kleppen hebben het gedurende hun bestaan, zéér zwaar. Alleen op het moment dat de klep geheel gesloten is, kan deze zijn warmte afvoeren. De klep speling staat toe, dat de klep geheel sluit en enige tijd kan koelen via de zitting. Zonder klep speling, verbranden de kleppen. De inlaatklep wordt tijdens de inlaatslag door het koele mengsel nog iets gekoeld, maar de uitlaatklep wordt alleen maar verhit. Maakt een motor gedurende zijn leven een paar oververhittingen mee en is niet altijd op tijd kleppen gesteld, gebeurt het volgende. Het al harde klepstaal materiaal wordt door de hoge temperatuurbelastingen steeds harder en brozer. (vergeet niet dat de klep altijd onder de trekspanning van de klepveer staat) Uiteindelijk zal de klepstaal op het zwakste punt breken, met alle gevolgen van dien.



Onderstaande schades zijn het gevolg van een afgebroken uitlaatklep. De afgebroken klepschotel is in de cilinder gevallen. Hier is altijd sprake van een flinke motorschade.

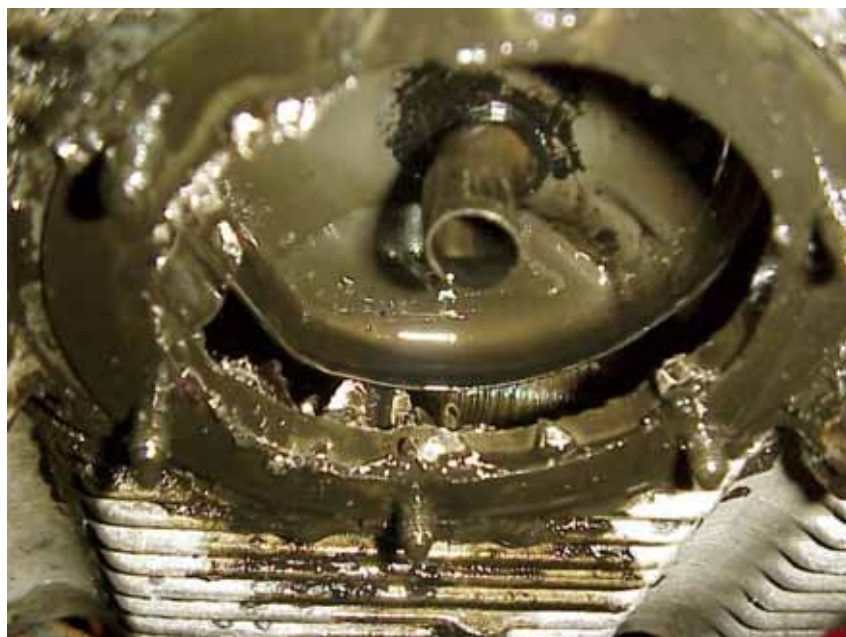


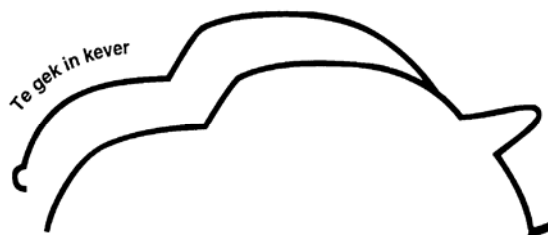
Het stuk afgebroken klep, komt "klem" tussen de zuiger en de cilinderkop. Omdat de zuiger mede wordt aangedreven door de massa van de auto, zijn de krachten die hier vrij kunnen komen, gigantisch. Beide motoren (afbeelding 1 & 2) zijn volgens hun eigenaar, direct na het horen van een harde tik en wat geratel stop gezet.

Van afbeelding 1 is dat geloofwaardig, er zijn stevige putten en een flink gat in de zuiger geslagen, de afgebroken klep zit nog vast in de zuiger. Deze motor is direct stop gezet. Gevolg: cilinderkop, zuiger, cilinder, drijfstang, lagers en misschien zelfs krukas schade.

Afbeelding 2 is een ander verhaal.

De zuiger is tot kleine stukjes (max. 1.5x1.5 cm groot) vernalen. Opvallend is dat de stukjes geen scherpe breukvlakken, maar mooi, rond gesmede, randen bezitten. Alle stukjes hebben zich verspreid door de gehele motor, zelfs tot in het inlaatkanaal van andere cilinders. Daarom is op de foto, in de cilinder, alleen de pistonpen en nog wat gruis aangetroffen. De rest van de zuiger is weg.





Na demontage van de oliezeef vielen de stukken zuiger al naar beneden en ligt nog een deel op de rand van het carter. (afbeelding 3)

Deze trouwe Kevertmotor heeft zijn baas, zij het op zijn laatste krachten (+- 2.5 cilinders) toch nog naar zijn eind bestemming gebracht en mocht daarna gaan rusten.....

Gevolg; alles is stuk, een ruilmotor is het goedkoopst (als deze motor nog in te ruilen is)

IS DEZE SCHADE TE VOORKOMEN?

Veel oude motoren komen door een afgebroken klep aan hun eind. Om bij een cilinderkop revisie geld te besparen, gebruiken sommige specialisten en bedrijven oude kleppen en slijpen die opnieuw. Ook is er een inferieure kwaliteit kleppen voor een klein prijsje te koop.

Bovenstaand wetende, is dit een soort Russisch roulette.

Een tweede en veel voorkomende oorzaak is een kromme klep. Door een onvoorziene oorzaak raakt de klep met de schotel een keer de zuiger. Dit kan door verkeerd gestelde kleppen, verkeerd gemonteerde stoterstangen, een te hoge nokkenas, te hoog toerental (mis schakelen), enz. De klepsteel is maar 8 of 9mm dik. Er is dus niet veel nodig, om de klepsteel iets krom te tikken. Iedere keer als de kromme klep dicht getrokken wordt, moet de klepsteel steeds iets buigen om de klep te laten sluiten. Deze buigbeweging maakt na bepaalde tijd het materiaal zo moe, dat het breekt. Dit is te vergelijken met het "stuk" buigen van een ijzerdraadje.

Een fout gemonteerde klepgeleider en/ of klepzitting kan ook de "buiging" veroorzaken maar dit komt sporadisch voor en is dan een revisie fout (dus garantie).

Ik raad daarom aan, uit voorzorg een nog niet gereviseerde motor, ouder dan zo'n 12 jaar preventief te reviseren. Doe dit op een betrouwbaar adres. Deze revisie is een stuk goedkoper dan wachten op de klap van een verplichte revisie.

Bijkomend voordeel: Je behoudt de originele motor die nu ook 100% geschikt is voor loodvrije benzine of LPG en.... hij is weer oer en oer betrouwbaar.

Nawoord:

Ik hoop met dit artikel een bijdrage te leveren aan meer kennis en inzicht van (Kever) Motorentechniek & schades. Er volgen meerdere delen.

[Henk Hendriks \(dir. HOT ROD\)](#)