

Bij een luchtgekoelde auto wordt de motorolie meestal als motortemperatuur weer gegeven. Dit is vrij verwarrend, want iedereen vergelijkt die nu met de koelwatertemperatuur van een moderne motor. Zou je van een watergekoelde motor ook de olietemperatuur meten, kwam je er achter dat die olietemperatuur gemiddeld 20 tot 30 graden hoger ligt dan de koelwatertemperatuur.

De reden dat motorolie zoveel heter wordt, komt omdat de motorolie rechtstreeks in contact staat met de "echt" hete motor onderdelen, zoals zuigers, klepstelen en glijlagers. Allemaal onderdelen die een paar honderd graden heet zijn. Een van de oliefuncties is dan ook deze hoge temperatuur mee te nemen en onderweg aan het motorblok, de cilinderkop en het carter af te geven. Inmiddels iets afgekoeld, wordt de olie nu weer opgepompt, eventueel extra gekoeld door de oliekoeler heen, aan een nieuwe smeer & koel ronde beginnen.

Flink presterende waterkokers, zoals een golf GTI en de meeste turbo motoren, zijn allemaal uitgevoerd met een warmte wisselaar waarbij de motorolie gekoeld wordt met koelwater! Met +/- 85 graden wordt er dan olie gekoeld, het resultaat daarvan kan dan natuurlijk ook nooit lager worden dan 85 graden.

Een luchtgekoelde motor wordt daarnaast nog eens 10 tot 20 graden heter dan een watergekoeld exemplaar, omdat het koelsysteem op hoge buiten temperaturen sterk negatief reageert. Er is dan geen koeling "over capaciteit" meer aanwezig is, zoals dat in een grote radiator van een waterkoker, goed voor gecalculeerd, aanwezig is. De luchtgekoelde motor wordt nu als maar heter en heter. Totaal zitten we dan al gauw 30 tot 40 graden hoger dan bij een waterkoker.



Dus de meeste luchtgekoelde sleutelaars, die een olietemperatuurmeter inbouwen, schrikken zich een hoedje als de meter 110 graden aangeeft. Bedenk dan wel, dat is slechts het midden van de meterschaal en dat dit voor motorolie echt heel normaal is.

Welke temperatuur is eigenlijk gewenst;

Wel 85 tot 90 graden zou erg mooi zijn maar dat is niet echt realistisch. Deze waarden zijn alleen haalbaar in stadsverkeer en op binnen wegen, waar je dan ook zo gek kunt doen als je wilt. Op de snelweg, in zomerse omstandigheden en bij snelheden boven de 100 Km/u, is op den duur 120 graden normaal en daar ook nog acceptabel.

Wordt echter de temperatuur regelmatig 120 graden, dan is de noodzaak voor controle en mogelijk een extra oliekoeling al wel gewenst.

Te hoge temperaturen zijn een overbelasting voor materiaal en onderdelen. Deze verkort de levensduur en betrouwbaarheid van een motor. Daarom stellen wij bij een getunedede of zwaar belaste (camper!) motor een olietemperatuur meter verplicht. Je kunt namelijk door de rijstijl aan te passen eenvoudig de temperatuur naar beneden te krijgen. Een lagere snelheid, of 1 versnelling terug schakelen en een tijdje meer toeren maken om extra te koelen, met daarbij minder geleverd vermogen, verlaagd de motortemperatuur zeer snel.

Komt de olietemperatuur regelmatig op 130 graden en hoger, dan ben je serieus bezig met het creëren van motorschade en zal motorolie door de thermische overbelasting ook zeer snel verouderen.

Naast het feit dat je op dit moment al bitterballen kunt frituren, worden inwendige onderdelen als zuigers, lagers en cilinderkop onderdelen veel te heet en thermisch overbelast. De hete olie is nu ook te dun om als oliefilm onderdelen "te dragen". De slappe oliefilm wordt makkelijk weggedrukt en lagerschade is het directe gevolg (metaal contact = schade). En cilinderkoppen scheuren ook niet vanzelf. En als kleppen en zittingen worden steeds harder en brosser. Bros materiaal breekt erg snel af en.....maakt dan ruzie met de bewegende zuiger. Wie er dan wint daar binnen in, maakt niet veel uit, de rekening is altijd voor de eigenaar.

Ververs motorolie ook regelmatig. Door de hoge temperaturen verouderd de olie erg snel en wordt de werking van de ondersteunende dopes snel minder. Dit in tegenstelling tot watergekoelde motoren die kunnen met veel grotere verversing intervallen goed functioneren.

Controleer bij hoge olietemperaturen eerst de aanwezige situatie:

Kan er geen 500 + graden hete uitlaatlucht in de motorruimte komen?

(met uitlaat warmte kunnen we een motor niet koelen, alleen verhitten)

Is de rubber afdichting tussen de motor en de carrosserie aanwezig en heel?

Zit al het motor plaatwerk goed en op zijn plaats?

En... meer vermogen, betekend altijd evenredig meer warmte productie, en is daar rekening mee gehouden?

Kan er wel voldoende lucht bij de motor (Koelventilator) komen?

Zit de motor isolatie stevig en solide tegen de achterwand en wordt die niet “aangezogen” tegen de koeltunnel lucht ingang?

Slipt de V-snaar niet, zijn de poulie's van de juiste diameter?

Zit een regenkap nog op de motor klep (dat is zomers een olietemperatuur plusser van 5 tot 8 graden!)

Vond je een dichte lange motorklep mooier dan de originele klep met 4-roosters, hoe komt nu de koellucht dan bij de motor? Die plust nu van de al hoge 120 graden opeens door naar 165 graden en die eigenaar gaat binnenkort stevige investering doen bij zijn motor onderdelen leverancier.

Denk bij extra koeling aan bijvoorbeeld een onderschroef carter met daarin meer olie om warmte te verdelen en meer koel oppervlakte verzuur rijwind, een extra oliekoeler, motorklep openhouders, aluminium klepdeksels, etc.

Een hogere oliedruk (door een grotere oliepomp) kan bij een VW motor ook een flinke negatieve invloed hebben op de temperatuur! Een doordenker... , maar daarover een ander keer meer. Sleutel ze.

Henk Hendriks