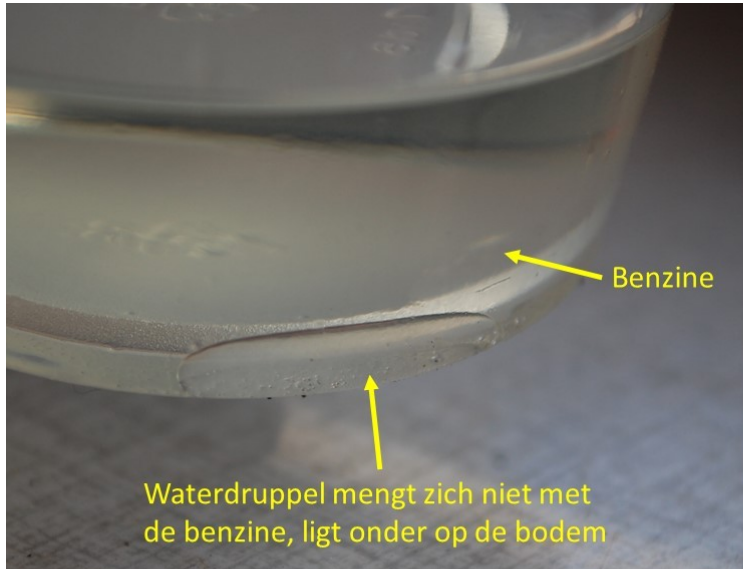


## Water in de benzine

Een aantal jaar geleden had ik mijn Moto Guzzi oldtimer iets te uitbundig gewassen. Na en paar kilometer begon die te stotteren en liep voor geen meter. Thuis aangekomen zag ik water onder in de vlotterkamer staan.

Vervolgens een flinke scheut spiritus in de tank gedaan, een beetje schudden om te mengen en.....Hij liep weer als vanouds! Hoe kan dit?

Een ieder van ons kan een simpel experiment doen op de keukentafel.



Neem een potje en doe daar wat benzine in. Vervolgens doe je daar een klein beetje water bij. Wat zie je gebeuren? De waterdruppel zinkt naar de bodem en blijft daar liggen. Het water vermengt zich niet met de benzine. Komt die waterdruppel uiteindelijk in de carburateur dan begint de auto te hoesten en te proesten. Als je nu een klein scheutje spiritus erbij doet dan zie je dat de spiritus en het water zich met elkaar vermengen.

Dit voorbeeld van mijn Moto Guzzi is misschien extreem maar in elke brandstoftank komt vroeg of laat water

te staan. Overdag als het warm is zet de benzine uit en wordt de lucht uit de tank gedreven. 's Nachts als het afkoelt wordt er weer buitenlucht de tank ingezogen. Door de kou condenseert het water in de lucht en dat vocht slaat neer op het koudste oppervlak, en dat is je benzine. Dit fenomeen staat ook wel bekend onder de naam "thermische pomp".

Doe een drupje benzine op je hand en dat voelt koud aan. Benzine wil verdampen en onttrekt dus warmte aan zijn omgeving. (het is dus de condensatie waardoor water in de benzine komt en niet omdat de ethanol vocht aantrekt!!) Het is dus onvermijdelijk, er komt altijd water in je tank! Met een volle tank is dit effect minder groot, immers er zit minder lucht in de tank. Om die reden je auto bij een winterslaap altijd stallen met een volle tank.

Sinds een jaar of twintig wordt er ethanol aan de benzine toegevoegd, twee jaar geleden is het aandeel ethanol verhoogd tot 10% of zelfs 15%. Er wordt geclaimd dat deze ethanoltoevoeging schadelijk is voor oudere motoren en zeker voor oldtimers. Handige jongens springen hierop in met wondermiddeltjes die aan de brandstof toegevoegd kan worden om die nadelige effecten ongedaan te maken. Maar hoe groot zijn de schadelijke effecten? Of zijn het puur spookverhalen?

De meest gehoorde verhalen zijn:

1. Aantrekken van vocht
2. Aantasting van kunststoffen en metalen delen
3. Vervuiling van de motor

Gezien het bovenstaande experiment zegt mijn gevoel zegt dat een benzine met ethanoltoevoeging het water langer zal absorberen dan een ethanol-loze variant. Dus het vochtverhaal mag je met een korreltje zout nemen.

Het tweede aspect rond ethanol is de aantasting van de diverse materialen. Sommigen noemen dan o.a. de aantasting van benzineslangen e.d. De benzineslang die je in de automaterialenhandel vindt is ethanolbestendig. Rijd jij nog met benzineslangen rond die niet tegen ethanol kunnen, nou dan heb jij de laatste 25 jaar je slangen niet meer vervangen. Autobanden van 10 jaar oud vervangen we toch ook?!? De ANWB adviseert om caravanbanden elke 6 jaar te vervangen. Misschien een beetje overdone maar het geeft aan dat rubber niet het eeuwige leven heeft.

Hetzelfde geldt voor brandstofpompen, vlotternaalden etc. Alles wat nu op de markt is, althans daar ga ik van uit, is ethanolbestendig.

Blijft over de aluminium delen. Een vriend van mij is chemicus en die heeft een onderzoek gedaan naar het effect van alcohol-achtige op aluminium. Het betrof een geparfumeerd zeepje dat geseald werd in een plastic zakje. De binnenzijde was gecoat met aluminium (we kennen die coating allemaal van de binnenzijde van een chipszak). Na ca. een jaar werd die aluminium coating aangetast door de alcoholsubstanties die uit het zeepje vrijkwamen. Dus ja, alcohol tast aluminium aan. Maar hoe ernstig is dit effect? Ik schat dat de aluminium coating op de verpakking een dikte heeft van maximaal 10 micrometer (= een-honderdste millimeter) Daar vreet de alcohol zich in een jaar tijd doorheen. Als ik dit een-op-een zou mogen vertalen naar de carburateur in onze auto's; stel dat de wanddikte 1mm is, dan duurt het 100 jaar voordat de ethanol mijn carburateur heeft opgevreten.....

Ik denk dat er zaken zijn waarover ik mij meer zorgen moet maken.

Een derde aspect is de vervuiling van de motor. Een aantal vervuilingen hechten zich wel aan water maar niet aan benzine. Dus als je op pure benzine rijdt dan blijft de vervuiling achter in je tank. Bij een benzine met ethanol wordt de vervuiling wel mee de motor ingenomen wat tot mogelijk problemen kan leiden. Feitelijk komt hier dus achterstallig onderhoud boven drijven.

In mijn oldtimer auto's, moderne motorfiets en tuinmachines gaat gewoon goedkope benzine. Dus 95 octaan waar tegenwoordig tot 10% ethanol in kan zitten.

Alle vermeende problemen die op het internet beschreven worden herken ik niet.

Han Misdom