



NIEUWSBRIEF Garage Classic Service NR: 08-12

Betreft: Vloeistofgekoelde motoren

Alle verbrandingsmotoren produceren warmte. Helaas is het rendement van verbrandingsmotoren slechts zo'n 25 % van alle brandstofenergie die erin wordt gestopt en zal bij klassieke motoren nog wat ongunstiger zijn. Derhalve moet ongeveer 75 % van de brandstofenergie afgevoerd worden. Het overgrote deel zal door het koelsysteem afgevoerd moeten worden en een kleiner deel van de overvloedige warmte door de motorolie.

Om die warmte af te voeren zijn bij vloeistofgekoelde motoren diverse kanalen in het motorblok en cilinderkop aangebracht. Andere componenten zijn de radiator, waterpomp, thermostaat, slangverbindingen en meestal een kachelradiator. Om een koelsysteem goed te kunnen laten functioneren wordt het afgevuld met koelvloeistof. Vroeger werd alleen met water gevuld en werd in de winter antivries toegevoegd. Koelvloeistof is sterk aan te bevelen, omdat de samenstelling uitermate geschikt is voor alle seizoenen, een hoger kookpunt heeft dan water en toevoegingen bevat die het gehele koelsysteem beschermen tegen corrosie en een licht smerende werking heeft bijvoorbeeld voor de waterpomp.

Een koelsysteem dient volgens de voorschriften afgevuld te worden. De meest gebruikelijke methode is het koelsysteem via de radiator te vullen. Bij een systeem met vrij hangend overloopslangetje nooit tot de hals afvullen. Wordt dat toch gedaan dan is dat geen groot probleem, omdat door het uitzetten van de koelvloeistof het teveel verdwijnt via het overloopslangetje en op straat belandt. Is er een (drukloos) overlooptankje of een overdruk-tankje gemonteerd dan zal het overloopslangetje van de radiator op een van beide zijn aangesloten. Het voordeel van zo'n systeem is dat bij het uitzetten van de koelvloeistof deze overloopt naar zo'n tankje en weer terugvloeit als de motor afkoelt. Er is dan meer koelvloeistof beschikbaar en door het hogere niveau wordt ook het hoger gelegen motorgedeelte vaak beter voorzien van koelvloeistof. Afvullen dus tot aan de hals. In alle gevallen de radiatordop er nog niet op doen en de motor langzaam op temperatuur laten komen. Vergeet vooral de kachelkraan niet te openen. Zonodig weer bijvullen. In principe verbruikt een motor geen koelvloeistof en verdampt er nauwelijks iets of niets van de inhoud. Er kunnen verborgen luchtballen achterblijven. Controleer dan ook na een rit en bij koude motor of het niveau nog correct is. Hou ook altijd de motortemperatuurmeter in de gaten. Als er bijgevuld moet worden doe dat dan altijd met koelvloeistof en alleen voor nood met water. Hou sowieso de vorstbeveiliging in de gaten en zorg dat bij het eerstvolgende werkplaatsbezoek het koelsysteem wordt gespoeld en met nieuwe koelvloeistof wordt afgevuld.