

Trochu z histórie

Evans Cooling Systems patrí k priekopníkom vývoja chladiacich systémov pre vznetové a zážihové spaľovacie motory už od 70. rokov 20. storočia. Zakladateľmi Evans Cooling Systems sú Američania Jack Evans a Tom Light, ktorí spolupracovali s významnými svetovými automobilkami (napr. General Motors) a navrhovali chladiace systémy pre popredné závodné tímy v seriáloch NASCAR či pre Ferrari. V 90. rokoch 20. storočia uviedli na trh revolučný produkt – ekologickú chladiacu kvapalinu, ktorá neobsahuje vodu a efektívne chladí spaľovacie motory od -40°C až do 180°C. Desiatkami patentov chránená technológia našla uplatnenie v širokom spektre kvapalinami chladiacích spaľovacích motorov, od ťažkých dieselových agregátov, cez motocykle, generátory, letecké či lodné motory až po automobily všetkých druhov.

Chladiaca kvapalina, avšak bez vody

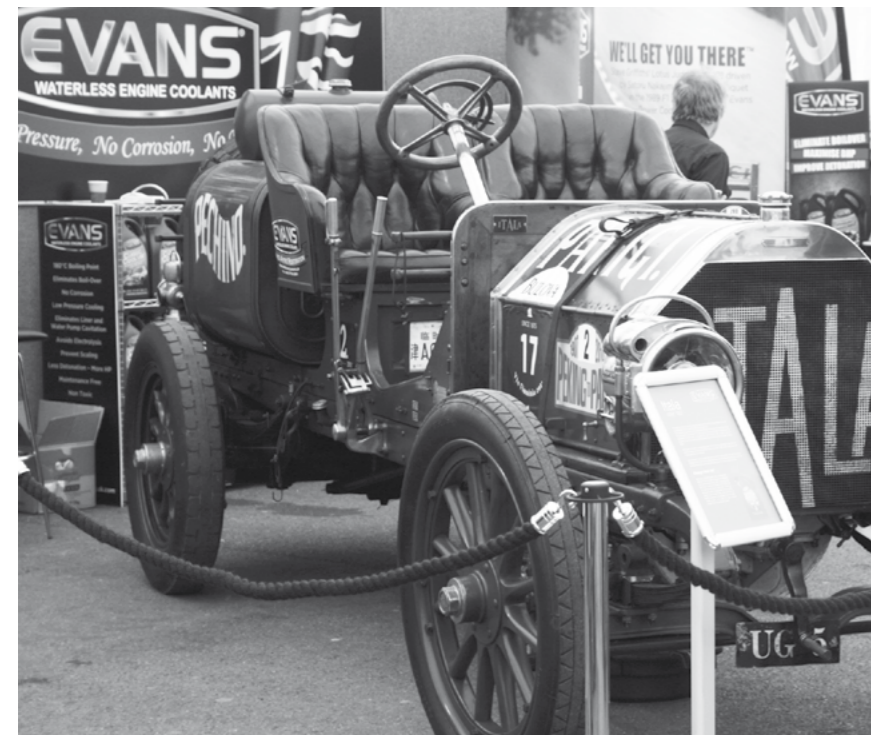
Základným rozdielom medzi revolučnými chladiacimi kvapalinami Evans Coolants a tradičnými chladiacimi zmesami je to, že vôbec neobsahujú vodu. Exaktné zloženie a zoznam použitých aditív sú chránené patentom,



avšak môžeme povedať, že hlavnou zložkou Evans Coolants je propylén-glykol. Narozdiel od etylén-glykolu, ktorý tvorí základ klasických nemrznúcich koncentrátov, nie je toxický. Celé desaťročia sa v automobiloch používala zmes nemineralizovanej (destilovanej) vody a koncentrátu obsahujúceho nemrznúce a antikoročné aditíva. Výrobcom zvyčajne odporúčajú vzájomný pomer vody a koncentrátu 1:1 v celkovom objeme chladiaceho systému. V súčasnosti sa u nás používajú najmä koncentráty plniace normy VW G11 (modrozelený), G12 (ružový) alebo G12+ (fialový).

Tepelné vlastnosti vody – bod varu a odvod tepla

Voda je vynikajúcim tepelným vodičom a skvelé chladiace médium. Jej základné fyzikálne a chemické vlastnosti však sú pre kvalitné chladenie spaľovacích motorov v mnohých prípadoch obmedzujúce. Bod varu vody je 100°C a pod tlakom, v chladiacej sústave so zmesou vody a nemrznúcej zmesi v pomere 50/50, môže byť mierne vyšší.



Problém je v tom, že najexponovanejšie časti chladiaceho systému (chladiace kanálky v blízkosti spaľovacej komory, okolo výfukových ventilov a podobne) majú omnoho vyššiu teplotu a voda sa v týchto miestach lokálne mení na paru s nízkou tepelnou vodivosťou, čo zabraňuje ich chladeniu. Pri mínusových teplotách sa dostávajú k ďalšiemu problému: voda mrzne pri teplotách nižších ako 0°C a v tomto skupenstve môže vážne poškodiť súčasti chladiaceho systému. Preto je nevyhnutné používať nemrznúce zmesi, ktoré v pomere 50/50 dokážu znížiť bod zamrznutia na približne -25 až -30°C. Znížením obsahu vody však ovplyvníme aj tepelnú vodivosť výslednej zmesi v systéme.

Chemické vlastnosti vody – korózia, oxidačno-redukčné a elektródové reakcie

Ďalším, azda najpodstatnejším, negatívom vody je, že spôsobuje koróziu a vytvára vodný kameň. Nemrznúce zmesi síce obsahujú tzv. inhibítory korózie, ktoré čiastočne zabraňujú oxidácii, vzniku korózie a usádzaniu nečistôt, ale časom sa opotrebovávajú. Preto je nevyhnutné dodržiavať výrobcom predpísané intervaly výmeny chladiacej zmesi. Pri zanedbaní údržby (staršie alebo jazdené vozidlá) tak dochádza k zanášaniam celého systému, čo negatívne ovplyvňuje funkčnosť a efektívnosť chladiacej sústavy (chladič, vodná pumpa, hadice, príruby, tesnenia, kanálky). Voda v chladiacej zmesi navyše pôsobí ako elektrolyt a dochádza tak k nežiaducim elektródovým reakciám medzi jednotlivými kovovými súčasťami systému.

Výhody Evans Coolants

Chladiace kvapaliny Evans Coolants ako jediné neobsahujú vodu (napriek tomu sú vodou riediteľné). Ich bod varu je až 180°C a nemrznú do -40°C. Pri extrémne nízkych teplotách zmenší Evans Coolants svoj objem a výrazne zhrutne, na rozdiel od vodnej zmesi, ktorá zamrzne a svoj objem zväčší. Vďaka vysokému bodu varu je chladenie o mnoho efektívnejšie: nedochádza k vyvretiu kvapaliny, nevzniká tlak v



systéme, systém sa nezavzdušňuje, je rovnomerne chladený a nedochádza k predčasným detonáciám vznikajúcim kvôli lokálnemu prehrievaniu chladiacich kanálikov. Odstránením problémov s prehrievaním a pretlakom v systéme výrazne prispievajú k zníže-



niu nákladov na údržbu a zvýšeniu životnosti a spoľahlivosti vozidla. Vďaka tomu, že neobsahujú vodu nedochádza k nežiaducej korózii a galvanickým reakciám.

Ekológia

Dôležitou vlastnosťou kvapalín Evans Coolants je ich ohladuplnosť voči životnému prostrediu. Sú netoxické a doživotné. Vďaka svojmu zloženiu si zachovávajú všetky vlastnosti po celú dobu prevádzky vo vozidle. Preukázateľne fungujú aj po viac ako 20 rokoch používania či stovkách tisícov najazdených kilometrov. Významne tak znižujú množstvo produkovaného odpadu vznikajúceho pri pravidelnej údržbe automobilov.

Produkty pre klasické vozidlá

Z pohľadu údržby a dlhej životnosti klasických vozidiel predstavujú kvapaliny Evans Coolants zaujímavé riešenie pre všetky druhy klasických vozidiel. Mnohé z týchto automobilov sú niekoľko desiatok rokov staré a ich chladiace systémy sú v porovnaní s dnešnými nedokonalé a nedostačujúce. Mnoho majiteľov klasických vozidiel sa tak stretáva s problémami pri dlhších jazdách, alebo používaní v teple počasí: voda vrije, z chladiča uniká para, nevyhnutné sú pravidelné prestávky. Chladiace kvapaliny Evans Coolants vyvinuté špeciálne pre veterány však riešia všetky uvedené problémy a navyše prispievajú k dokonalej ochrane motora a chladiacej sústavy pred koróziou a poškodením. Bez akýchkoľvek dodatočných a neoriginálnych úprav tak dokážu nielen efektívne chladíť, ale aj perfektne zakonzervovať každý automobil. V ponuke Evans Coolants pre klasické vozidlá sú dva druhy kvapalín: Vintage Cool 180° je určený pre automobily z medzivojnového obdobia a Classic Cool 180° je vhodný pre akýkoľvek vodou chladený automobil z obdobia od konca druhej svetovej vojny až po 80. roky 20. storočia.

V pokračovaní o správnom postupe pri prechode z tradičnej chladiacej zmesi na Evans Coolants sa dozviete v nasledujúcom čísle časopisu Veterán.sk



REVOLUČNÉ CHLADIACE KVAPALINY

ŽIADNA VODA

Chladiace kvapaliny EVANS Coolants neobsahujú žiadnu vodu, vďaka čomu majú bod varu až 180°C a eliminujú tak problémy s pretlakom.

ŽIADNA HRDZA

Vintage Cool 180° a Classic Cool 180° neobsahujú žiadnu koróziu v chladiacom systéme, dlhodobú chránia motor, vodnú pumpu, chladič a tesnenia.

ŽIADNE PROBLÉMY

Vintage Cool 180° a Classic Cool 180° majú teplotný rozsah použitia od -40°C do +180°C, rovnomerne chladia motor, znižujú tlak v chladiacej sústave, nikdy nezavrú a nemajú interval výmeny - sú doživotné.



Viac informácií na:

0948 177 007
info@evanscoolants.sk
www.evanscoolants.sk