

DZESĒŠANA

MAHLE SEMINĀRS

Uzņēmuma Inter Cars organizētajā seminārā Mahle pārstāvji Mačejs Hadrišs (Maciej Hadrys) un Olafs Šķerbergs pastāstīja par termostatu, tostarp par elektroniski vadāmu, niansēm, kā arī par citiem uzņēmuma ražotajiem dzesēšanas un kondicionēšanas sistēmu komponentiem.



MAHLE

Mūsdienu automašīnas nav vienkārši remontēt pašiem, taču reklamāciju nodaļas prakse rāda, ka daži auto-īpašnieki to tomēr dara. Situācija: cilvēkam šķiet, ka termostats nedarbojas, viņš skatās internetā, kā to mainīt, un maina. Tikai pēc nomainīšanas problēma nepazūd, jo:

- 1) vaina var arī nebūt termostatā;
- 2) jaunais termostats ir nepareizi uzstādīts;
- 3) jaunais termostats uzstādot ir sabojāts.

Dažreiz termostatu pēc tam cenšas pārbaudīt karstā ūdenī un nosūta ar reklamāciju – tas nedarbojoties. Pat ja tiešām termostatam sākotnēji kaut kas nav bijis kārtībā, tad, lai izskatītu reklamāciju, nepietiek ar frāzi – “nedarbojas”, vēlams aprakstīt problēmu sīkāk.

Tomēr problēmas apraksts ne vienmēr nozīmē, ka situācija tika saprasta pareizi. Piemēram, katrā Mahle



Vienkāršs veids, kā pārbaudīt elektriski vadāmu termostatu, ir izmērīt tā pretestību.

termostata indeksā ir norādīta arī tā sākotnējā atvēršanās temperatūra, piemēram, skaitlis “79”. Dažreiz, iesniedzot reklamāciju, tiek izteikta pretenzija, piemēram: “Termostats tika iegremdēts līdz norādītajai temperatūrai sasildītā ūdenī, bet tas pilnībā neatvērās”. Šādā gadījumā tam arī nebija pilnībā jāatveras, jo nav ievērota viena nianse, proti, ka norādītā temperatūra ir atvēršanās sākuma temperatūra. Termostats pilnībā atvērsies augstākā temperatūrā.

Starp citu, īpaši neiesaka pārbaudīt termostatu ūdenī, jo ūdens atstāj minerālus, rezultātā var tikt traucēta mezgla pareiza darbība. Vēl viens moments, kāpēc vienkāršu pārbaudi karstā ūdenī nevar saukt par 100% precīzu, – termostatam ir sava siltumietilpība, un, jo lielāks mezgls, jo tā ir lielāka. Pēc fizikas likuma temperatūrām ir jāizlīdzinās. Proti, vienkāršāk sakot, kad aukstu termostatu ieliek karstā ūdenī, tas arī pats viscaur sasilst, patērējot daļu siltumenerģijas. Turklāt svarīga ir arī ūdens cietība.

Saistībā ar temperatūru reklamācijas ietvaros tika saņemts termostats,



Termostati ar elektronisku vadību: problēmas un risinājumi

Šādi termostati pēdējā laikā tiek izmantoti arvien biežāk. Elektronika vada papildu sildīšanas rezistoru, kas ir uzstādīts termostatā. Daži īpašnieki sūdzas: kamēr bija parastie termostati, rūpju bija mazāk. Tomēr elektriski vadāmu termostatu nevajadzētu uzskatīt par problēmu – gluži pretēji, tas spēj nodrošināt labāku temperatūras režīmu nekā termostats bez elektronikas. Problēmas saistītas ar elektronisko termostatu noregulēšanu atbilstoši aizvien stingrākajām ekoloģiskajām prasībām.

Lai samazinātu izplūdes gāzu daudzumu tukšgaitas vai daļējas slodzes režīmā, arī dzesēšanas šķidrums temperatūrai jābūt augstākai, īpaši ņemot vērā, ka mūsdienu dzesēšanas sistēmas strādā ar paaugstinātu iekšējo spiedienu. Citiem vārdiem sakot, šajos režīmos termostats notur dzinēju uz vārīšanās robežas. Pie kā tas noved, redzams pēc viena no populārākajiem zīmoliem – BMW motora piemēra.

Piemēram, XX gadsimta deviņdesmito gadus vidus un XXI gadsimta sākuma dzinēji M52 un M54 pieņācīgas apkopes gadījumā pilnībā

kura atvēršanās sākuma temperatūra – 65°C. MAHLE tehniskais departaments veica pārbaudi. Sasildīja līdz 85°C – neatveras. Atvērās tikai pie 120°C. Aizķīlēšanās iemesls – silikona daļiņas antifrizā. No kurienes? Viens no variantiem – uzstādot ūdenssūkni, tika izmantots silikona hermētiķis, turklāt – pārāk lielā apjomā, daļa šī hermētiķa iespiedās iekšā un sāka izplatīties pa dzesēšanas sistēmu.

varēja nokalpot līdz 300 tūkst. km. Turklāt jaunāki dzinēji – N62, N46 un M62 – jau ap 150 tūkst. km vai mazāka nobraukuma nereti parāda paaugstinātu eļļas apetīti vai arī ir nopietni remontējami. Kāpēc? Viens no iemesliem, turklāt ne mazsvarīgs – dažāds temperatūras režīms. Veco dzinēju darba temperatūra – 90–95°C, jauno – 108–111°C.

Skaitļu atšķirība it kā nav liela, bet tā daudz ko izšķir. Mūsdienu dzinējam, braucot pa pilsētu, eļļa karteri sasilst līdz 120–130 °C. Pirms apmēram trīsdesmit gadiem tā sakarsa tikai sacīkšu motoru. Ņemot vērā palielinātos starpservisa intervālus – 20–25 tūkst. km – tas likumsakarīgi rada lielu slodzi uz blīvslēgiem un vārstu blīvslēgiem, kā arī ātrāku virzuļu gredzenu koksēšanos. Vēl viena motora darbības problēmām, darbojoties uz vārīšanās robežas – detonācijas pastiprināšanās, īpaši karstā laikā. Situāciju saasina blīvais motortelpas nodalījuma izkārtojums un ar netīrumiem un putekļiem aizsērējušie radiatoru. 98. markas benzīna lietošana 95. markas vietā nedaudz palīdz, bet ne vienmēr. Kā detonācija ietekmē dzinēja resursu, tas nav jāpaskaidro.

Ko ar to visu iesākt? Vismaz – neesaasināt. Proti, izmantot tikai kvalitatīvu eļļu un biežāk to mainīt. Ja ražotājs atļauj lietot 98. markas benzīnu, tas ir vēlams par 95. markas, īpaši siltā laikā. Ļoti noderīgi ir arī vismaz reizi gadā izmazgāt radiatorus, turklāt pārbaudot, lai starp dzinēja dzesēšanas un kondicioniera radiatoriem nepaliktu netīrumi.

Antifrīza stāvoklis un tā ietekme uz termostatu un citiem mezgliem ir atsevišķa un diezgan aktuāla tēma. Saskaņā ar Vācijas kluba ADAC statistiku ne mazāk kā 20% automašīnu problēmas radušās tieši nepiemērota antifrīza dēļ – vienkārši veca, kas netika nomainīta, vai neatbilstoša, piemēram, dēļ silikāta izmantošanas karbosilikāta vietā. Nereti tā notiek, kad dzesēšanas šķidrums izvēlas



Pēdējais skaitlis termostata apzīmējumā – atvēršanās sākuma temperatūra.

pēc krāsas, aizmirstot vai nezinot, ka jebkuram antifrīzam var pievienot jebkādu krāsvielu.

Kā ar antifrīzu sajaukšanu? MAHLE nepiedāvā dzesēšanas šķidrumus, bet iesaka ievērot autoražotāja ieteikumus. Tomēr, mainot antifrīzu, nepieciešams kārtīgi izmazgāt dzesēšanas sistēmu, īpaši, ja nav skaidrs, kāds dzesēšanas šķidrums tika izmatots pirms tam. Vecā un jaunā antifrīza sajaukšana var dot neparedzamu rezultātu.

Ir daudz piemēru tam, kā cilvēki, paši to nevēloties, sabojā termostatus. Autoīpašnieks nopērk termostatu, paskatās internetā, kā to it kā jāpārbauda pirms uzstādīšanas. Kā pārbaudīt? Nospiest. Pāris reizes nospiež – un tādejādi termostatu sabojā. Aptuveni pusē gadījumu elektriski vadāmu termostatu (map-controlled thermostat) pievieno nepareizi, bet termostata sensors kļūdaini tiek uzskatīts par temperatūras sensoru. Izņem sensoru, ieliek atpakaļ,

un termostats ir sabojāts. Vienkāršs veids, kā pārbaudīt elektriski vadāmu termostatu, ir izmērīt tā pretestību. Darba kārtībā esošam mezglam tā būs 12-17 omu robežās. MAHLE tehniskais departaments izskata visas klientu pretenzijas. Ja sabojāšanās vai nepareizas darbības iemesls nav acīmredzams, termostatu pārbauda ar speciālu iekārtu, taču jebkura termostata pārbaude var izmaksāt vairāk par paša termostata vērtību, tomēr MAHLE ir jāpārliecinās, ka produkts atbilst visām ražotāja noteiktajām prasībām.

Ir saprotams, kāpēc mūsdienās autoražotāji arvien vairāk izmanto elektriski vadāmos termostatus, – ir paaugstinājušās ekoloģiskās prasības. Vēl viens aspekts, ne galvenais, bet svarīgs, ir tas, ka ir augušas arī komforta prasības: nepieciešams, lai salons ātrāk sasiltu. Galvenais jautājums: kam domāts viss iepriekš teiktais? Droši vien tam, lai saprastu, ka patstāvīgs remonts, pamatojoties uz informāciju, kas iegūta, piemēram,



Semināra laikā tika skarta arī Mahle ražoto kondicionieru kompresoru tēma. Vadītāji pastāstīja par uzņēmuma rūpnīcu Ungārijas pilsētā Balašagyarmatā (Balassagyarmat). Tas ir vienīgais uzņēmums pasaulē, kas ražo kompresorus Ferrari un Maserati. Produkcija tiek piegādāta arī VW, GM un citu autoražotāju rūpnīcām. Gadā tiek saražoti aptuveni 2,2 milj. kompresoru. No zāles uzdeva jautājumu: vai Mahle piegādā kompresoru rezerves daļas pēcpārdošanas pakalpojumu tirgum? Atbilde – nē, tikai kompresorus.



Vēl viena produkcijas grupa, kuru ražo Mahle – turbokompresori (sadarbībā ar BOSCH, BMTS (Bosch Mahle Turbo Systems)) un starpdzesētāji. Šajā sakarā tika sniegti vairāki praktiski ieteikumi. Piemēram, vai var mazgāt starpdzesētāju? Teorētiski tas ir iespējams, bet to darīt nav vēlams, labāk mezglu nomainīt. Taupīšana uz starpdzesētāja rēķina potenciāli var radīt daudz lielākas problēmas. Piemēram, ja ir sabojāts turbokompresors, starpdzesētājā var būt metāla daļiņas, kas vēlāk var nonākt cilindros ar visām no tā izrietošajām sekām.

internetā, diemžēl ne vienmēr nodrošina labu rezultātu, un tāpēc labāk, lai automašīnas problēmas risina kvalificēts mehāniķis. 🇸🇰

UZSILDI ZIEMU AR ISKRA KVĒLSVECĒM!

IEGĀDĀJIES ISKRA PRODUKCIJU PAR VISMĀZ 100 EUR (BEZ PVN) UN SAŅEM SEALEY KVĒLSVECŪ MUCIŅU KOMPLEKTU!

Akcijas periods: 01.01.-29.02.2020.

- Pērc ISKRA produktu akcijas periodā par vismaz 100 EUR (bez PVN) un saņem SEALEY kvēlsvecu mucīņu komplektu (IC KODS: SEA SX0402).
- Akcijas rezultātu aprēķinā tiks ņemtas vērā tikai juridiskas personas.
- Produktu pirkumi tiek uzskaitīti visas akcijas laikā.
- Balvu skaits ir ierobežots.
- Pilni akcijas noteikumi – www.intercars.lv.
- Akcijas uzvarētāji tiks informēti personīgi.
- Balvas tiks izsniegtas pie nosacījuma, ka klientam nav kavētu maksājumu.