

Daugumai vairuotojų, renkantis automobilio alyvą bei kitus eksploatacinius skysčius, puikiai pažįstamos jų klampumo savybės bei kokybiniai parametrai ir tik nedaugelis žino, kad ne mažiau svarbus reikalavimas skysčiams yra jų suderinamumas su visomis medžiagomis, su kuriomis pastarieji turi kontaktą automobilio sistemose. Štai kodėl itin svarbiu rodikliu tampa skysčių reakcija su aplinka, taigi, ir su automobilių pramonėje plačiai pritaikomais elastomerais. Ekspertai paaiškino, kas yra elastomerai ir kodėl skysčių sąveika su jais ypač svarbi?

Rodiklis - skysčių ir elastomerų suderinamumas

Elastomerai – tai polimerinės natūralios arba sintetinės medžiagos, kurios geba keisti savo formą, tuo pačiu išlaikant nepakitusią struktūrą. Dėl šios priežasties jie plačiai naudojami automobilių pramonėje, pavyzdžiui, padangoms, tarpinėms, žarnoms, kuriomis teka aušinimo, stabdžių skysčiai, alyva ar kuras, kurti.

„Prieš pristatant kiekvieną rinkai skirtą produktą, yra atliekami skysčių suderinamumo su elastomerais tyrimai – transporto priemonių gamintojų naudojami elastomerai, veikiami atitinkamo skysčio, neturi nei išbrinkti, nei sukietėti. Pavyzdžiui, tyrimų metu į skystį įdedamas elastomero mėginys ir stebima, kaip laikui bėgant keičiasi tokio mėginio svoris, kietumas, plastiškumas ir elastingumas. Taip pat dinamometrų pagalba yra tikrinamos pavarų dėžėse esančios alyvos trinties su sinchronizatoriais, sankabomis ir stabdžiais savybės“, – apie automobilio skysčių kūrimo procesą pasakoja Ewa Kalinowska, pasaulinės automobilių skysčių gamintojos „Total“ rinkos tyrimų vadovė.

E. Kalinowskos teigimu, tokie bandymai užbaigiami išmontavus testuojamą mechanizmą ir patikrinus visas jo dalis – taip sužinoma, kokia yra skysčio įtaka elastomerų patvarumui ar atskirų elementų, tokių kaip pavarų dėžė, patvarumui.

Tinkamas skystis - patvari automobilio sistema

Vienas iš geriausiai žinomų pavydžių – automobilio stabdžių skysčio parametrai. Vairuotojui renkantis šį skystį svarbu atsižvelgti į jo klampumo koeficientą, jam keliami aukštos virimo temperatūros reikalavimai. Pasak Vilniuje įsikūrusio autoserviso vadovo T. Marecko, nors stabdžių skysčio suderinamumas su visomis medžiagomis yra mažiau žinomas parametras, tačiau jis labai svarbus.

„Stabdžių skystis turi būti suderinamas su visomis medžiagomis, su kuriomis jis turi kontaktą stabdžių sistemoje, ir turi veikti kaip judančių komponentų, sumontuotų stabdžių

sistemos viduje, tepimo priemonė. Suderinamumas padeda išvengti korozijos ir kitų rizikų. Pavyzdžiui, dideliu iššūkiu gamintojams tampa stabdžių skysčio suderinamumas su medžiagomis elektromobiliuose – dėl didelio elektros laidumo tokių automobilių elektros laidų pagrindinis komponentas yra varis, todėl yra nepaprastai svarbu naudoti tokį skystį, kuris puikiai derėtų su šia medžiaga“, – praktiniais pavyzdžiais dalinasi ekspertas.

„Total“ atstovės A. Kalinowskos teigimu, gaminant stabdžių skysčius yra atsižvelgiama į didžiausią nustatytą gumos dalių bei elastomerų tarpiklių susitraukimą ir išsiplėtimą. Be to, gamintojai turi užtikrinti galimybę maišyti produktą su kitais skysčiais, jis turi būti lengvai suderinamas su įvairiomis stabdžių sistemomis.

„Todėl tik gamintojo rekomenduojamas stabdžių skystis, alyva ir kiti eksploataciniai skysčiai užtikrina tinkamą tam tikros automobilio sistemos veikimą, štai kodėl renkantis skysčius labai svarbu perskaityti transporto priemonės naudojimo vadovą arba skysčių gamintojų instrukcijas, kurias šiandien paprastai galima rasti internete. Štai ir „Total“ atveju internetinėje svetainėje yra pateikiama informacija apie kiekvieno šio gamintojo skysčio savybes ir galimas naudojimo paskirtis“, – akcentuoja ekspertė.

