

Trend liigub vedelamate ehk väikse viskoossusega mootoriõlide suunas

Väiksem kütuse- ja õlikulu ning vähem heitgaase on trendid, mis mõjutavad oluliselt mootorite ja heitgaasi järeltöötussüsteemide tehnoloogia arengut.

Eesmärgid on kõrged ja kui neid üldse on võimalik saavutada, siis üksnes vastavate mootoriõlidega.

Ranged ettekirjutused

Kehtiva Euro 6 heitmenormi järgi on veoautode tahkete osakeste heitmete piirmäär vähenenud võrreldes Euro 5 normiga ligi 67% ja lämmastikoksiidide heitkoguste piirmäär koguni 80%.

Sõiduautode puhul võttis Euroopa Parlament vastu määruse, mille kohaselt on alates 2021. aastast toodetud autode heitmete piirmäär 95 grammi CO₂/km. Alates 2020. aastast peab seda tingimust täitma 95% sõiduki- test. Nende piirmäärade ei ole

aga tõenäoliselt veel lagi saavutatud.

Ilma vastavate mootoriõlidega ei ole võimalik kinni pidada ei praegustest ega tulevastest ettekirjutustest.

Heitmekoguste ettekirjutused kajastuvad muu hulgas selles, kui palju tuhka tekitavaid aineid tohib sisalduda mootoriõlides.

Olenevalt sulfaattuha, fosfori ja väevli sisaldusest nimetatakse mootoriõlised ka *low* ja *mid* SAPS õlideks.

Väevlit ja fosforit, mida varem lisati manustena kõikidele mootoriõlile, tohib tänapäeval sisalduda õlides miinimumkoguses. Kuid täitmaks sellegipoolest muid *low* SAPS õlile kehtestatud kõrgeid nõudeid seoses pikemate õlivahetusväljapadega, väiksema hõõrdumise ja hea kulumisvastase kaitsega, tuleb määrdeõlitootjatel arendada täiesti uued manusekomplektid ja kombineerida neid optimaalselt sobivate baasõlidega.

Kui kasutatakse madalama jõudluse ja kvaliteediga mootoriõlised, ei ole võimalik kinni pidada heitmete piirmäärdest. Mootorite ja heitgaasi järeltöötussüsteemide töö on häiritud, tagajärjeks on rikked ja tunduvalt lühem tööiga. Kui ebasobiva mootoriõli tuhandumisel tekib liiga palju jääkaineid, ummistuvad kiiresti tahmafiltri (DPF) peened poorid ja selle tööiga lüheneb drastiliselt.

Väiksem kütust, vähem õli

Mootoriõlid saavad kaasa aidata ka mootorite sujuvale ja kütusesäästlikule tööle. Üks tähtis kriteerium on seejuures õlide aurustumiskadu. Õli hakkab aurustuma kolvirõngastel ja kolvipõhjas esinevatel väga kõrgetel temperatuuridel.

Väiksem kütust, vähem õli

Suure aurustumiskaoga mootoriõli kipub muutuma paksuks, mistõttu halveneb õli multiviskoossus. Pealegi ei saa kolvigruupi õlirõngad paksenenud õli silindriseinalt hästi eemaldada. Seetõttu põleb rohkem mootoriõli ära ja õlikulu suureneb. Lisaks kaotab õli oma hõõrdumis-

vastased omadused, põhjustades kütusekulu suurenemist.

Mida väiksem on aga mootoriõli aurustumiskadu, seda stabiilsem on õli viskoossus ja seda väiksem on mootoriõli ja kütuse kulu.

Aurustumiskao mõõtmiseks 250 °C temperatuuril kasutatakse Noacki katset ja tulemus märgitakse kaalu- ja aurustumiskadu peab nt olema ≤ 13%. Kuid müügil on ka mootoriõlised, mille aurustumiskadu on sellest veelgi väiksem.

Võtame näiteks ADDINOL Extra Truck MD 1049 LE viskoossusklassis SAE 10W-40. Kui ACEA E6 nõuab, et aurustumiskadu on ≤ 13% ja Mercedes-Benz näeb MB 228.51 spetsifikatsioonis ette, et aurustumiskadu ei ületa 12%, siis ADDINOLi mootoriõli aurustumiskadu on 6,9%. Nii on tagatud sõidukite väiksem õli- ja kütusekulu. See õli on järelikult palju stabiilsema viskoossusega.

Mootoriõlid peavad aga tulevikus aitama säästa veelgi roh-



Vedelama mootoriõliga töötab mootor sujuvamalt ja tarbib vähem kütust.

kem kütust. API on juba defineerinud spetsifikatsiooni API SN with Recourse Conserving. Trend liigub vedelamate ehk väikse viskoossusega mootoriõlide suunas. Insaiderid ennustavad juba SAE 0W-8 või suisa 0W-4 õlide turuletulekut.

Vedelama mootoriõliga töötab mootor sujuvamalt ja tarbib vähem kütust. Kuid päris nii lihtne see asi ei ole. Mida õhem on õlikelme, seda raskem on sel püsida stabiilne ning hoida ära kontakt liikuvate osade vahel ja kaitsta mootoriosi kulumise eest. Pealegi suureneb viskoossuse vähenedes õli aurustumiskadu. Kui aga õli liigselt aurustub, muutub ta jällegi paksuks ja kaotab oma kütust säästvad omadused.

Väikse viskoossusega mootoriõlide tootmise juures seisneb tõeline väljakutse selles, kuidas saavutada ühtlasi ka väike aurustumiskadu ja muud mootori jaoks tähtsad omadused. Siinkohal tuleb arvestada, et selliste omadustega mootoriõlidel on ka vastav hind.



ALEKSANDER KOORITS

ADDINOL Lube Oil OÜ
jaeturu müügijuht