

Poštovani čitatelji,

Za podmazivanje motora automobila još je davne 1912. godine Američko društvo automobilskih inženjera predložilo klasifikaciju motornih ulja prema viskoznosti pogodnoj za rad motora različite konstrukcije te različitih načina korištenja. SAE gradacije viskoznosti mijenjale su se i prilagođavale novijim konstrukcijama motora kao i načinu korištenja te su i danas praktički jedini sustav klasifikacije viskoznosti za motorna ulja.

Za vrijeme 2. svjetskog rata su za potrebe američke vojske izrađene klasifikacije radnih svojstava motornih ulja tzv. MIL specifikacije od "military – vojne". Na temelju ovih je potom API – Američki naftni institut izradio klasifikacije motornih ulja prema radnim svojstvima koje su uz stalna prilagođavanja i usavršavanja novim konstrukcijama motora i sve strožim uvjetima rada ostale u primjeni sve do danas. Više desetljeća svijet koristi američke klasifikacije SAE gradacija viskoznosti kao i API klasifikacije motornih ulja prema radnim svojstvima primjerenim načinu korištenja motora.

Tijekom godina došlo je do izraženijih razlika u konstrukcijama motora kao i u načinu njihova korištenja, posebno glede razlika između američkih i europskih konstrukcija. Američke API klasifikacije temeljene su na motornim ispitivanjima koja koriste relativno velike američke motore s osam cilindara u V izvedbi. Osim toga, ovi motori rade kod relativno malih brzina vrtnje. Europske konstrukcije motora temelje se pretežito na manjim zapremninama motora u odnosu na američke, a motori imaju obično četiri cilindra i rade kod znatno većih brzina vrtnje. Specifične snage američkih motora po jedinici radne zapremnine znatno su manje od onih kod europskih motora. Uzimajući u obzir izložene razlike koje značajno utječu na uvjete rada motora, europski su proizvođači udruženi u CCMC (Committee of Common Market Automobile Constructors) u suradnji s CEC (Coordinating European Council) savjetom za razvoj ispitivanja za ocjenu radnih svojstava maziva i motornih goriva, izradili prvu europsku klasifikaciju motornih ulja prema vrstama motora i uvjetima rada. U nastojanju da se izrade klasifikacije kojima bi se propisala minimalna potrebna radna svojstva za pojedine konstrukcije motora i načine njihova korištenja, udruženje europskih konstruktora motora ACEA (Association Constructeurs Europeens d'Automobile) izradilo je 1966. godine pregled klasifikacija motornih ulja prema vrstama motora i njihova načina korištenja. Nekoliko godina su ACEA specifikacije usavršavane i prilagođavane novostečenim iskustvima.

Prateći vijesti iz stručnih izvora, a sažetak možemo jasno pročitati i u radu kolega Podobnika i Bambića, ACEA specifikacije kao europski minimalni zahtjevi za zadna svojstva motornih ulja sve su dalje od prvotne zamisli da posluže kao osnovna orijentacija pri izboru ulja korisnicima i kao podloga za definiranje proizvodnih programa proizvođača maziva.

Europski su konstruktori motora – svi članovi udruženja ACEA, više ili manje nadogradili osnovne zahtjeve i kriterije svojim posebnim zahtjevima. Čini se da je najdalje stigla tvrtka Volkswagen koja gotovo za svaki novi motor propisuje i novu specifikaciju motornog ulja. Rezultat toga je da je ishođenje dopuštenja za primjenu povezano s tako visokim troškovima ispitivanja da se manjim proizvođačima uopće ne može isplatiti homologiranje ulja s ciljem dobivanja uporabnih dopuštenja.

S druge strane, mogu se čuti i porazne činjenice o vrlo visokom udjelu od možda čak i jedne trećine ulja na tržištu najrazvijenijih zemalja koja ne odgovaraju kvaliteti deklariranoj na primjerno dizajniranim pakiranjima. Na manje uređenim tržištima, gdje je i utjecaj zakonodavstva te nedržavnih organizacija za zaštitu potrošača manji, čuju se ocjene da je čak i preko polovice do dvije trećine mazivih ulja koja ne odgovaraju deklariranoj kvaliteti.

U posljednje je vrijeme svijest o potrebi zaštite okoliša utjecala i na zahtjeve o smanjenju emisija iz motora, smanjenju potrošnje goriva i produljenju vijeka mazivih ulja u motorima i drugim strojevima. Promjene su posljednjih nekoliko desetljeća gotovo dramatične. Vijek trajanja ulja u motorima je praktički udesetostručen, potrošnja ulja za vrijeme rada motora je također smanjena za otprilike sličan iznos, specifična je snaga motora višestruko narasla, a težina smanjena. Svi ovi faktori utjecali su na spoznaju da je ulje za podmazivanje motora bitan konstrukcijski dio motora. Stoga i ne čudi činjenica da su pojedini proizvođači motora pod pritiskom vrlo strogih propisa o kvaliteti ispušnih plinova iz motora, potrošnji goriva, kao i potrošnji motornog ulja te zahtjevima za održanje ispravnog stanja motora tijekom dugog vremena korištenja pribjegli i krojenju radnih karakteristika motornog ulja kao bitnog konstrukcijskog elementa motora.

Pri tome ne treba zaboraviti činjenicu da je još jedino u Europi i to npr. u Njemačkoj na većini autocesta dopuštena vožnja bez ograničenja brzine. Veliki broj vozača koristi mogućnost vožnje uz maksimalnu brzinu, odnosno snagu motora i to često i na vrlo velikim relacijama. Ova činjenica predstavlja za automobilsku industriju važan dokaz postignute visoke kvalitete i izdržljivosti.

Ipak se može postaviti i pitanje, nije li razlog udaljavanja od ideje europske klasifikacije minimalnih zahtjeva za ispravan rad motora te pojava sve detaljnijih kriterija za ocjenu podobnosti motornih ulja pojedinih europskih proizvođača u duhu globalizacije te zatvaranju prostora širem krugu manjih proizvođača mazivih ulja.

Vaš urednik, Ivo Legiša