

ACEA¹ slijed zahtjeva: usklađeni kombinirani zahtjevi u smjernicama

Smjernice su važeće kombinacije zahtjeva za radnim svojstvima u ACEA specifikacijama

ATIEL izdaje navedene smjernice kao tehničku podršku svojim članovima. Sustav smjernica se temelji na spoznaji i dogovorenom stavu članova prema ACEA Oil Sequences; naime, samo ACEA može kao autoritet obrazlagati i tumačiti „ACEA slijed uljnih testova“. Ove smjernice se izrađuju kao odgovor na rezultate ATIEL-ovih istraživanja kvalitete (maziva) na tržištu jer je ustanovljeno da veliki broj proizvoda nije u potpunosti sukladan smjernicama za radnim svojstvima u pojedinim ACEA kategorijama (specifikacijama), a jedan dio proizvoda (maziva, o.p.) je samo djelomično sukladan zahtjevima ili ih uopće ne navodi u tehničkim specifikacijama. Smjernice su dio strategije ATIEL-a da osigura dodatne informacije za prodavače i distributere maziva kod stvaranja, izrade i izbora maziva s odgovarajućim i usklađenim radnim svojstvima. Prodavači i distributeri maziva na tržištu koji su odgovorni za sve aspekte pouzdanosti i sukladnosti s deklariranom kvalitetom, moraju osigurati da razina kvalitete navedena na etiketama i u tehničkim informacijama, kao i razina kvalitete samog motornog ulja koje se isporučuje na tržište, bude u granicama zahtjeva definiranih laboratorijskih i motornih testova navedenih u određenoj ACEA specifikaciji.

Podudarnost zahtjeva za radnim svojstvima

Podudarnost zahtjeva za radnim svojstvima, između dvije ili više različitih ACEA specifikacija (ACEA Oil Sequences) kod jedne formulacije maziva moguća je samo ako se svi uvjeti ispitivanja i sve granične vrijednosti definiranih metoda koje su navedene u specifikacijama poklapaju. Međutim, postoje još dvije mogućnosti:

- Podudarnost je tehnički potpuno nemoguća zbog suprotnih zahtjeva u specifikacijama.
- Moguća je sukladnost zahtjeva (relativno velika vjerojatnost, o.p.) zbog minimalnih preklapanja u fizikalnim i kemijskim svojstvima definiranih u toj kombinaciji specifikacija ili traženih zahtjeva za radnim svojstvima za koje se očekuje da će biti ispunjeni, (npr. zahtjevi za štednjom energije, sukladnost sa zahtjevima za graničnom vrijednosti za najmanjom HTHS viskoznosti od 3,5 mPa s).



TEHNIČKI NIJE MOGUĆE

U tablici su dani svi slučajevi gdje postoje podudaranja zahtjeva kao i nemogući slučajevi u odnosu na zahtjeve ACEA 2012 Oil Sequences, Također su prikazani i slučajevi kombinacija kad je moguća sukladnost zahtjeva u nekoj kombinaciji, ali uz određena ograničenja koja potpunu podudarnost čine nemogućom.

	A1/B1	A3/B3	A3/B4	A5/B5	C1	C2	C3	C4	E4	E6	E7	E9
A1/B1		M111FE	M111FE		SA TBN	SA TBN	HTHS M111FE	HTHS M111FE SA	HTHS M111FE TBN	HTHS M111FE	HTHS M111FE	HTHS M111FE
A3/B3	HTHS M111FE			HTHS M111FE	SA	SA	SA	SA	TBN	SA		SA
A3/B4	HTHS M111FE			HTHS M111FE	SA	SA	SA	SA	TBN	SA		SA
A5/B5		HTHS M111FE	HTHS M111FE		SA TBN	SA TBN	HTHS TBN	HTHS TBN	HTHS M111FE TBN	HTHS M111FE	HTHS M111FE	HTHS M111FE
C1	SA TBN	SA	SA	SA TBN		SA	Phos	HTHS M111FE NV	HTHS M111FE SA TBN	HTHS M111FE SA TBN	HTHS M111FE SA TBN	HTHS M111FE SA TBN
C2	SA TBN	SA	SA	SA TBN	SA		HTHS M111FE	HTHS M111FE	HTHS M111FE SA TBN	HTHS M111FE SA TBN	HTHS M111FE SA TBN	HTHS M111FE SA TBN
C3	HTHS M111FE	SA	SA	HTHS TBN	Phos	HTHS M111FE		SA NV	SA TBN	SA TBN Phos	SA TBN	SA TBN
C4	HTHS M111FE	SA	SA	HTHS TBN	HTHS M111FE NV	HT HSM M111FE	SA NV		SA TBN	SA TBN	SA TBN	SA TBN
E4	HTHS M111FE TBN	TBN	TBN	HTHS M111FE TBN	HTHS M111FE SA TBN	HTHS M111FE SA TBN	SA TBN	SA TBN		SA TBN	SA TBN	SA TBN
E6	HTHS M111FE	SA	SA	HTHS M111FE	HTHS M111FE SA TBN	HTHS M111FE SA TBN	SA TBN Phos	SA TBN	SA TBN		SA TBN	Phos
E7	HTHS M111FE			HTHS M111FE	HTHS M111FE SA TBN	HTHS M111FE SA TBN	HTHS M111FE SA TBN	SA TBN	SA TBN	SA TBN		SA TBN
E9	HTHS M111FE	SA	SA	HTHS M111FE	HTHS M111FE SA TBN	HTHS M111FE SA TBN	SA TBN	SA TBN	SA TBN	Phos	SA TBN	

	Nije kompatibilno
	Moguća podudarnost
	Slaba vjerojatnost

Legenda: sukladni ili manje sukladni zahtjevi / granične vrijednosti za :

HTHS = High Temperature High Shear Viscosity

SA = Sadržaj sulfatnog pepela

TBN = Ukupni bazni broj

Phos = Sadržaj fosfora

M111FE = M111 test ocjene štednje goriva

N = Noak isparivost

Kombinacije u najtamnijim kvadratima (narančastim) prikazuju kombinacije koje po sukladnosti nisu moguće i ne treba ih spajati ni navoditi. Kombinacije navedene u kvadratima srednje osjenčanosti (zeleno) su moguće, ali postoje razlike u definiranim uvjetima i zadanim graničnim vrijednostima motornih testova ili testova na stolu (engine/bench tests) što znači da su predmetne kombinacije razina kvalitete malo vjerojatne u jednoj formulaciji motornog ulja.

Utjecaj djelomičnih ili nekompletnih zahtjeva

Osnovno pravilo koje je vezano uz provođenje ACEA slijeda testova je da se kod nekog ispitnog ulja moraju provesti svi navedeni testovi s ciljem da se ispune svi zahtjevi. Zbog toga, zahtjevi kao što su „C2 (bez definiranih vrijednosti za štednjom goriva)“ nisu ispravni u odnosu na ACEA C specifikaciju te kombinacija „C2 (bez zahtjeva za štednjom goriva) / C3“ nije tehnički ispravna kombinacija. Prodavači maziva također moraju biti svjesni da se granične vrijednosti u metodama i zahtjevi za radnim svojstvima u specifikacijama mogu mijenjati ili su se u prošlosti već promijenili za različita izdanja ACEA Oil Sequences (2008/2010/2012 i tako dalje).

¹ ACEA = (Assotiation des Constructeurs Européens d'Automobiles)

Udruženje konstruktora europskih automobila

² ATIEL = (Association Technique de l'Industrie Europeenne des Lubricants)

Tehničko udruženje europske industrije maziva

Raste značaj proizvođača aditiva u razvoju maziva

Proizvođači aditiva igraju sve važniju ulogu u razvoju novih formulacija maziva zbog njihove povezanosti i utjecaja u brojnim tehničkim odborima, smatraju vodeći stručnjaci i promatrači u djelatnosti industrije maziva. Svjetski poznata savjetodavna stručnjakinja za maziva i aditive za maziva, Geeta S. Agashe, predsjednica konzultantske tvrtke Geeta Agashe & Associates LLC, izjavila je da sudjelovanje u istraživanju u sklopu radnih (savjetodavnih) grupa kao što su Američki odbor za kemiju (American Chemistry Council) i Udruženje proizvođača aditiva iz Europe (Petroleum Additive Manufacturers in Europe) snažno utječe na aditivnu industriju. Govoreći na jednodnevnom seminaru „Global Finished Lubricants Value Chain“ (Spirala razvoja finalnih maziva u svijetu) tijekom konferencije „Base Oil & Lubes Middle East 2016 Conference“ održane 27.-28. travnja, gospođa Agashe je izjavila da tehnička priroda rasprave između proizvođača aditiva u tehničkim odborima osigurava da se ne krše „anti-trust“ propisi, a na nekim susretima bili su prisutni i odvjetnici. Tehnički razgovori između aditivnih kompanija su od vitalnog značenja za ovu djelatnost, jer pružaju priliku da se usmjerava razvoj novih tipova maziva (formulacija o.p.). Na kraju, proizvođači aditiva imaju bolje spoznaje i predviđanja u budućem tehničkom razvoju nego ostala industrija, rekla je gđa Agashe.

Proizvođači maziva, osim toga, dobro komuniciraju s članovima OEM-a (izvornim proizvođačima vozila, strojeva i opreme) na nekoliko razina i na više načina, a kako su članovi OEM-a svuda u svijetu, onda su aditivaši povezani diljem cijelog svijeta. Iako aditivne kompanije imaju značajnu interakciju s predstavnicima OEM-a, obično u poslovnom smislu nemaju ugovorene izravne poslove.

Ipak postoje iznimke, npr. poslovna suradnja kod isporuka tzv. „genuine oil“¹ ili suradnja Mercedes Benza s industrijom aditiva, maziva i posebno Gordon Murray Design Limited na razvoju revolucionarne Mercedes Race 2012 formulacije koju je MB pokrenuo još 2008. kako bi unaprijedili razvoj maziva (prve niskoviskozne gradacije motornih ulja sa značajno manjom emisijom ispušnih plinova i potrošnjom goriva. o.p.). Proizvođači maziva su u većini slučajeva primarni komercijalni ciljevi (potencijalni kupci o.p.) proizvođača aditiva. Iako to nije uvijek tako, osnovni razvoj poslovanja aditivnih kompanija općenito uključuje: promicanje i „paketa aditiva“ koji osiguravaju različite tehničke prednosti i poboljšanja radnih svojstava finalnih maziva, kao i komercijalne prednosti (kod primjene finalnih maziva), smanjenje troškova izrade, fleksibilniju proizvodnju, lokalizaciju proizvoda, zajednički razvoj formulacija i podršku proizvođačima maziva kod ispitivanja finalnih maziva koje mogu koristiti u promidžbene svrhe ili kao podršku prodaji i tehničkom servisu krajnjem korisniku. U širokom segmentu industrije maziva aditivne kompanije su jako uključene u sve razvojne projekte koji se bave povećanjem trajnosti / učinkovitosti maziva, poboljšanjem biorazgradljivosti maziva, razvojem specijalnih maziva za prehrambenu industriju, i danas aktualnim procesima prilagođavanja (promjena) formulacija radi većeg korištenja baznih ulja API grupa II i III, zatim ponovno prerađenih baznih ulja iz otpadnih maziva i zamjenom brightstocka u konvencionalnim formulacijama maziva.

Unatoč svojoj sferi utjecaja proizvođači aditiva, u najvećem dijelu, nisu zainteresirani za sudjelovanje u djelatnosti proizvodnje i prodaje finalnih maziva, tvrdi gđa Agashe. Oni ne žele poslovati izravno s krajnjim korisnicima i ne posjeduju odgovarajuću logistiku kao ni organizaciju ni stručnjake za izgradnju i promoviranje marke maziva. Međutim, u nekim posebnim slučajevima (nishe cases) bave se proizvodnjom finalnih proizvoda ili poluproizvoda na bazi svojih aditiva i PAO za potrebe „pravih“ proizvođača maziva.

Situacija u djelatnosti baznih ulja i gotovih maziva brzo se mijenja, rekla je gđa Agashe, ali veliki broj novih isporučitelja baznih ulja nudi dodatne mogućnosti zarade aditivnim tvrtkama. Pri tome ograničenja za primjenu baznih ulja grupe III u smjernicama za odabir SAE gradacije viskoznosti i mogućnostima zamjene baznih ulja u već homologiranim formulacijama uvjetuju važnost proizvođača maziva za razvoj formulacija prema zahtjevu tržišta. Prodavači baznih ulja grupe III djelomično ili potpuno moraju potpomagati razvoj formulacija i potrebna testiranja, što im omogućuje povećanje prodaje kad se jednom kupac odluči za nabavu njihovog baznog ulja. Osim toga, tu je i podrška za nova područja, uključujući niskoviskozne gradacije SAE 5W-20 (ulja za teško opterećene dizelove motore), gdje će se vjerojatno morati koristiti bazno ulje grupe II kao osnovna sirovina. To se također odnosi na testiranje prema modificiranoj specifikaciji SAE 1300 kako bi se omogućilo zadovoljavanje zahtjeva određenih niskih gradacija viskoznosti, i iako u tome nemaju izravne koristi, proizvođači aditiva si ne mogu dopustiti da ne sudjeluju u tome, rekla je gđa Agashe.

Globalno je industrija aditiva za maziva prerasla u dvije kategorije – proizvođača i dobavljača aditiva kao zasebnih komponenti i proizvođača kompleksnijih paketa aditiva za krajnje korisnike. Dobavljači jednostavnijih aditiva natječu se u specifičnom segmentu tehnologije / kemije kod industrije maziva i aditiva za razliku od proizvođača paketa aditiva koji imaju duboko znanje o zahtjevima za kvalitetom finalnih maziva koje određuju predstavnici OEM-a, te mogu osigurati određene kompromise i korisnicima kao i ravnotežu između cijene koštanja formulacije i radnih svojstava finalnog maziva. Međutim, to zahtijeva veliku količinu prodaje koja će opravdati povrat znatnih ulaganja. Iako je to priča o konsolidaciji, kaže Agashe, postoji malo prostora za spajanja i akvizicije, osim ako proizvođač paketa aditiva treba određenog dobavljača komponenata kako bi osigurao sigurnost i snagu opskrbe svojih zalih sirovina.

¹ „genuine oil“ = originalna ulja nekog proizvođača vozila (OEM) za prvo ili servisno punjenje u definirane modele vozila, stroja ili opreme prema određenoj specifikaciji koju je postavio taj proizvođač. Marku određuje proizvođač vozila, stroja ili opreme. On je ne proizvodi, ali je marketira i prodaje preko svojih servisnih organizacija. Aditivne kompanije ovakvo ulje često same proizvode ili unajmljuju pravog proizvođača maziva. Ponekad uz dozvolu dotičnog OEM-a pravo na proizvodnju prodaju ili ustupaju pravom „blenderu“.

Izvor: Mark Townsend, Lube Report, svibanj 2016.

Veliki proizvođači maziva u svijetu smanjuju cijene finalnih maziva

Velike svjetske naftne kompanije ExxonMobil i Shell nedavno su obavijestili kupce svojih proizvoda u SAD-u o skromnim smanjenjima cijena finalnih maziva, i time su možda pokrenuli proces smanjenja cijena koje su njihovi kupci već dugo tražili. Krajem veljače, ExxonMobil je obavijestio svoje kupce da smanjuje cijene finalnih maziva do najviše 3 %, za maziva s markom Mobil i za ostala maziva koja se proizvode u njihovim postrojenjima (toll production) i, naravno, za mazive masti. S druge strane, tvrtka Shell je objavila krajem siječnja da smanjuje cijene svojih maziva za 2 %. Podsjetimo se da je tvrtka Chevron smanjila cijene nekih maziva, npr. zupčaničkih ulja i mazivih masti za 2,7 % još u studenom 2015.

Iako nijedna od navedenih tvrtki nije navela razloge ovih promjena (smanjenja) cijena, poznato je da se cijena baznog ulja, ključne sirovine u formulacijama maziva, naglo počela smanjivati na tržištu SAD-a od kolovoza 2014., a trend je nastavljen 2015. i 2016. Na primjer, objavljeno je da je cijena za ExxonMobil-ovo bazno ulje grupe I gradacije SN 150 smanjena za 50 % (u odnosu na prijašnju razinu cijena o.p.), tj. od 3,81 USD po galonu na 1,90 USD/galon. U isto vrijeme, tvrtka Motiva je bazno ulje grupe II, gradaciju SN smanjila za 53 %, tj. od 3,85 na 1,80 USD/galon. Ovakav pad cijena baznih ulja rezultat je prije svega pada cijena sirove nafte.

Izvor: George Gill, Lube Report, ožujak 2016.

Priredio Robert Mandaković