

REACH se usmjerava na male tvrtke

Prema navodima Europske komisije, program REACH (Registracija, evaluacija i autorizacija kemikalija) je do sada ostvario većinu svojih ciljeva, ali moraju se još provesti neke promjene s ciljem smanjenja negativnih utjecaja na ugrožena mala i srednja poduzeća. Naime, nakon temeljitog pregleda REACH programa Komisija je utvrdila da program funkcionira dobro, izjavio je g. M. Kubicki na UEIL kongresu u listopadu 2013. Međutim, Komisija je preporučila da se povećaju aktivnosti usmjerene na male tvrtke (obrazovanje, informiranje, o.p.), zajedno s pregledom sadašnjih naknada za registraciju. Naime, za početak je potrebno smanjenje administrativnog tereta na male i srednje velike tvrtke sve dok ne ispune sve svoje obveze vezane za registraciju prema REACH-u. Mala i srednja poduzeća, od kojih su mnoga daljnji korisnici, osjetljivija su i nedovoljno svjesna i informirana, suočavaju se s više poteškoća u procesu integriranja prema REACH zahtjevima u svakodnevnom poslovanju, te su osjetljivija u pogledu financijskih ograničenja. Sve u svemu, program REACH je rezultirao značajnim smanjenjem rizika, te pomaže u dobivanju i osiguravanju većeg broja kvalitetnijih informacija o tvarima koje su već registrirane. Nadalje, program omogućuje povećanu komunikaciju u lancu opskrbe. Dobavljači su više informirani o potrebama i koristima za krajnje korisnike. Također smo svjedoci preusmjeravanja istraživanja i troškova razvoja u skladu sa smjernicama, a to je dobar napredak uz zajedničko podnošenje dokumentacije i dijeljenje podataka.

Europska agencija za kemikalije trenutačno razmatra potrebe malih i srednjih poduzeća do 2018. g. Povjerenstvo Europske agencije za kemikalije organizirat će radionice, kako bi se riješio taj problem. Prema navodima na web stranici, Europska komisija organizira radionicu kako bi integrirala male i velike tvrtke da pronađu rješenja za probleme registracije, uključujući i sudjelovanje u forumima za razmjenu informacija o tvarima, SIEFs (Substance Information Exchange Forums). Radionica je održana 10.-11. prosinca 2013. u Bruxellesu. Pod utjecajem REACH-a, proizvođači i uvoznici moraju prikupiti informacije o svojstvima njihovih proizvoda- tvari, što će im pomoći da s njima lakše i sigurnije posluju, a da se svi podaci registriraju u središnju bazu podataka.

Izvor: Joe Beeton, Lube Report, studeni 2013.

Država Kalifornija zahtijeva primjenu biosintetičkih maziva

Senatu države Kalifornija je 27. siječnja 2014. najavljen Zakon SB 916 o nabavi / prodaji biosintetičkih maziva. Ovaj zakon definira biosintetičko mazivo kao ulje za podmazivanje koje sadrži komponente biljne osnove. Zakon definira proizvod biljne osnove kao dva tipa: prvi, sastavljen u cijelosti ili u značajnom dijelu, od bioloških proizvoda, uključujući i obnovljive poljoprivredne materijale, alge i sirovine iz drvne industrije (šumarstvo), i drugi tip, kao poluproizvod (intermedijer), osnovne sirovine ili smjese napravljene u cijelosti ili u značajnom dijelu od bioloških materijala, uključujući obnovljive poljoprivredne materijale, biljke, životinje i tvari iz mora, uključujući i alge ili tvari iz drvne industrije koje se naknadno koriste kako bi se pripremila smjesa ili proizvod.

U zakonu se navodi da biosintetičko motorno ulje mora zadovoljiti minimalne standarde za biorazgradljivost, te propisuju sadržaj tvari biljne osnove u formulaciji motornog ulja koji ne smije biti manji od 25 %, uz uvjet da je ta komponenta biorazgradljiva. Zakon propisuje obaveznu uporabu motornog ulja na biljnoj osnovi u svim državnim vozilima i vozilima tvrtki koje su u ugovornom odnosu s državom Kalifornijom počevši od siječnja 2016. Nakon 1. siječnja 2017., sva ulja koja se prodaju i distribuiraju u državi za uporabu u motorima osobnih automobila te lakih gospodarskih i dostavnih vozila trebaju zadovoljiti navedenu normu (najmanje 25 % komponenti biljne osnove, o.p.). Državni ministar odgovoran za sustav zbrinjavanja i ponovne obrade otpadnih materijala može odobriti jednogodišnju odgodu ukoliko se podnese zahtjev zainteresiranih strana uz obrazloženje da još nema komercijalno raspoloživih motornih ulja koja odgovaraju zahtjevima. Zakon propisuje da ministarstvo informira lokalne tvrtke koje se bave proizvodnjom i distribucijom maziva te krajnje korisnike o prednostima uporabe mazivih ulja (motornih ulja) biljne osnove. Zakon navodi kao obrazloženje: značajan izvor onečišćenja oborinskih voda smanjit će se uvođenjem novih tehnologija, kao što su biosintetička maziva, koja će poboljšati kakvoću vode i zraka u državi i smanjiti emisije stakleničkih plinova.

A. Barbieri, predsjednik i glavni izvršni direktor tvrtke Biosynthetic Technologies, izjasnio se u prilog zakonu. Program baznih ulja Estolide temelji se na baznim uljima koja su dobivena sintezom iz masnih kiselina dobivenih iz biljnih ulja. Osnovna struktura molekula baznih ulja Estolide vrlo je slična polialfaolefinima, razvijena je od istraživača iz ministarstva poljoprivrede SAD-a, USDA. Tvrtka prodaje navedena bazna ulja pod svojom markom Lubrigreen. Mislim da ovaj zakon pokušava potaknuti industriju da se što prije prilagodi i počne koristiti proizvode koji su za okoliš manje štetni, rekao je on. Zakonodavac želi stvoriti uvjete da proizvodi koji zadovoljavaju zahtjeve za motorna ulja i koji se prodaju u državi Kalifornija, moraju sadržavati određeni dio komponenti koji je netoksičan, biorazgradljiv i biljne osnove. Osnovna ideja zakona je da će u budućnosti motorno ulje u jednom dijelu ispuniti navedene zahtjeve. Nadalje, ovaj zakon je početak mjera da se ublaži nastala i buduća šteta zbog onečišćenja uzrokovanog utjecajem rabljenih motornih ulja u Kaliforniji. On je istaknuo da se zakon u velikoj mjeri temelji na USDA "BioPreferred" programu (prioritetni program biorazgradljivih maziva¹ i Općoj dozvoli za plovila (VGP-Vessel General Permit) američke agencije za zaštitu okoliša, EPA, a oba propisa i smjernice su uvedene 2013. s ciljem da pokrenu u SAD-u primjenu za okoliš manje štetnih maziva. Budući da je zakon posebno namijenjen uljima za osobna vozila, g. Barbieri navodi da će se tražiti proizvodi na temelju baznih ulja biljne osnove: To će biti proizvod neke od brojnih tvrtki koje koriste sintetička bazna ulja dobivena iz sirovina biljne osnove. Mi nismo jedina tvrtka koja kreće na tržište s ovom vrstom proizvoda, ali mi radimo s većinom velikih proizvođača maziva, i mislim da će mnogi izraditi svoje formulacije pomoću našeg baznog ulja kako bi se zadovoljile navedene norme. Doći će dan kada će biti velika ponuda baznog ulja biljne osnove na tržištu. Mislimo da će ovaj zakon imati jako veliki utjecaj na cijelu industriju maziva i baznih ulja.

Druga tvrtka iz Kalifornije koja se bavi proizvodnjom baznih ulja biljne osnove je Novvi-Emeryville, tvrtka nastala udruženjem tvrtke Amyris i Cosan. Tvrtka Amyris proizvodi modificirani kvasac koji pretvara sirup iz trske u proizvod Biofene, koji se nadalje prerađuje kemijskim postupcima sve do baznih ulja. J. Brown, predsjednik i izvršni direktor tvrtke Novvi, rekao je da je upoznat s novim zakonom i da podržava napore na promicanju svijesti u društvu i usvajanju "zelenih" maziva.

Norme koje definiraju primjenu obnovljivih sirovina (za maziva) i biorazgradljivih maziva koje su postavile državne agencije i službe u Kaliforniji rezultat će povećanjem prodaje proizvoda kao što su sintetička bazna ulja i maziva tvrtke Novvi, izjavio je g. Brown za *Lube Report*. Iako zakoni i ostali propisi i smjernice države mogu pomoći da se što prije usvoji primjena maziva koja koriste sirovine iz obnovljivih izvora, mi smo svjesni da naši proizvodi moraju konkurirati na tržištu bez vladine potpore. Novvi bilježi veliku potražnju za svojim baznim uljima i finalnim mazivima na tržištu, bez utjecaja zakona države Kalifornija, a očekujemo da će se to nastaviti. Mi ćemo pratiti zbivanja oko ovog zakona vrlo pažljivo, jer znamo da će naša Novaspec bazna ulja biti vrlo jaka i važna opcija u djelatnosti maziva u Kaliforniji.

Izvor: George Gill, *Lube Report*, veljača 2014.

¹ Skup propisa i smjernica ministarstva poljoprivrede SAD-a, kojima je cilj stimulirati primjenu za okoliš manje štetnih, biorazgradljivih kemijskih komponenti u mazivima i drugim proizvodima.

Nesigurna budućnost za bright stock

Pet do šest milijuna tona dosadašnje godišnje proizvodnje baznih ulja API grupe I neće se više moći plasirati na tržište zbog smanjenja potražnje ili će se zamijeniti kvalitetnijim baznim uljima (grupa II ili više), što će utjecati na značajno smanjenje kapaciteta proizvodnje bright stocka u odnosu na zahtjeve tržišta do 2022., a na tržištu ne postoji cjenovno konkurentan zamjenski proizvod prognozira konzultantska tvrtka Kline & Co. G. Agashe, viši potpredsjednik za energetske sektor u tvrtki Kline & Co, iznijela je najnoviju analizu ponude i potražnje za baznim uljima grupe I na "ICIS Middle Eastern Base Oils & Lubricants Conference" u Dubaiju u listopadu 2013. Industrija maziva, rekla je, suočena je sa sve većim nedostatkom viših gradacija baznih ulja grupe I (SN 600 ili više i bright stock, o.p.) i prezasićenosti tržišta baznim uljima nižih gradacija grupe I.

Potražnja za mazivima u svijetu 2012. g. bila je na razini 38,6 milijuna tona, što je nepromijenjeno u odnosu na 2011. Tržište Azije predstavljalo je 43 % od ukupne potražnje, a Sjeverne Amerike 25 %. Tržište Europe sudjeluje u ukupnoj svjetskoj potražnji za mazivima sa 17 %, Bliskog istoka i Afrike, zajedno s 8 %, a Latinske Amerike sudjeluje sa 7 %. Ovi udjeli odnose se na količine u litrama (volumen, o.p.), a ne u tonama. No, ako procjenu temeljimo na razini kvalitete, onda dobivamo drugačije statističke podatke, rekla je gđa Agashe. Europa je glavno tržište za ponudu / potražnju maziva visoke vrijednosti. Sjeverna Amerika je druga po redu, a treća je Azija.

Potražnja za baznim uljima u svijetu 2013. iznosila je 36 milijuna tona, ali isporučeno je 38,2 milijuna tona. Potražnja za baznim uljima grupe I se smanjuje, uzrokujući zatvaranje pogona za proizvodnju takvih baznih ulja, rekla je gđa Agashe, ali i realne cijene na tržištu (cijene dogovorene za definirane isporuke, o.p.) su također u padu. U 2012. su pogoni za proizvodnju ulja grupe I radili u prosjeku manje od 70 % od nazivnog kapaciteta, u odnosu na pogone za proizvodnju baznih ulja grupe II koji rade procijenjeno više od 75 % od mogućeg kapaciteta. No, moramo gledati na utjecaj zahtjeva za gradacijom viskoznosti. Već neko vrijeme dominiraju zahtjevi i za gradacijama baznih ulja nižih viskoznosti, ali problem je kod isporuka viših gradacija baznih ulja grupe I uključujući i bright stock. Kod tih viših gradacija viskoznosti evidentan je manjak ponude na tržištu. Industrija baznih ulja pristupa ovom problemu na način da nudi na tržište veće količine drugih baznih ulja. Značajne količine baznih ulja grupe II i III su preplavile tržište; pogoni za proizvodnju maziva ulja smanjuju troškove zamjenom baznih ulja grupe I. Nova bazna ulja grupa II i III mogu zamijeniti bazna ulja grupe I u primjenama gdje se inače do sada nije zahtijevalo korištenje baznih ulja više razine kvalitete. Dakle, pita gđa Agashe zašto je još toliko postojećih pogona za proizvodnju baznih ulja grupe I u funkciji?

Mnogi čimbenici definiraju uvjete poslovanja u djelatnosti proizvodnje baznih ulja grupe I. Važno je razmotriti tko je vlasnik proizvodnje. Gledajući globalno, proizvodnja baznih ulja grupe I je dio svake cjelovite tehnologije velike i konvencionalno projektirane rafinerije nafte. Gđa Agashe je istaknula da je 43 % postojećih kapaciteta prerade nafte u svijetu u vlasništvu nacionalnih naftnih tvrtki koje vrlo teško mogu realizirati zatvaranje postojećih kapaciteta. Ostali faktori koji utječu na korištenje baznih ulja grupe I odnose se na kupce koji namješavaju industrijska ulja, standardna komercijalna ulja koja osiguravaju određenu zaradu za kupce na Bliskom istoku, Africi i Latinskoj Americi gdje je manji pritisak na bazna ulja grupe I i na kraju, troškovi zatvaranja pogona mogu biti visoki. Osim toga, neke primjene maziva se temelje na korištenju baznih ulja grupe I, kao što su npr. formulacije brodskih ulja i transformatorskih ulja. Pogoni za proizvodnju baznih ulja grupe I uglavnom su dobro ustrojani, ako ne i potpuno amortizirani. Ali ponekad se izvori nafte tj. proces dobave odgovarajućeg tipa nafte mijenja te se nabavljaju nafte pogodnije za preradu u goriva. Zatvaranje pogona za proizvodnju baznih ulja grupe I je neizbježno, ali svaka rafinerija ima svoje posebne okolnosti. Međutim, tržište za bazna ulja grupe I za 5-6 milijuna tona više neće postojati. To će utjecati na drastično povišenje cijene za bright stock. Predloženo je nekoliko varijacija zamjena, te uključujući polizobutene, rafinate iz naftenske nafte, polialfaolefine i poliglikole, ali nijedan proizvod iz navedenih zamjenskih grupa nije cjenovno konkurentan, čak ni pri današnjim visokim cijenama bright stocka.

Dakle, mogući su novi problemi u budućnosti, tj. očekivani visoki troškovi zatvaranja pogona za proizvodnju baznih ulja grupe II, i to u situaciji kad smo se već navikli da veliki troškovi zatvaraju pogone za proizvodnju baznih ulja grupe I.

Izvor: Nancy DeMarco, *Lube Report*, prosinac 2013.

Rast potražnje za aditivima veći je od rasta potražnje za mazivima

Potrošnja aditiva za maziva u svijetu, rast će brzinom od 2,2 % godišnje, tako da će od 4 milijuna tona u 2012. potrošnja narasti na više od 4,5 milijuna tona do 2017., procjenjuje konzultantska tvrtka Kline & Co iz SAD-a. Što se tiče potrošnje maziva, stopa rasta bit će iznad 1,7 % godišnje. Tvrtka Kline je procijenila da je navedena potrošnja aditiva za maziva u svijetu od 4 milijuna tona u 2012. godini vrijedila oko 13,3 milijardi USD, a ove informacije i procjene navedene su u nedavno objavljenoj studiji "Global Lubricant Additives: Market Analysis and Opportunities", projektu menadžerice Upshi Ghosh. Ako gledamo po tipovima aditiva, procjenjuje se da će najbrže rasti potražnja / potrošnja aditiva – antioksidanta te će kod njih stopa rasta do 2017. biti 4,9 % godišnje, sljedeći po potrošnji bit će disperzanti s nešto manje od 3 %. Poboljšivač indeksa viskoznosti, sljedeći po veličini potrošnje, imat će rast nešto više od 2,5 %, a potrošnja depresanata tecišta rast će oko 2,4 % godišnje.

Prema podacima iste tvrtke, u 2012., najviše su se koristili aditivi za formulacije motornih ulja za teško opterećena vozila što čini 33 % od ukupne potražnje aditiva u svijetu. 27 % potrošnje aditiva odnosi se na formulacije maziva za osobna vozila. Za ostale formulacije maziva koje se koriste u vozilima, udio potrošnje aditiva na svjetskoj razini iznosio je 7 %. Potrošnja aditiva za formulacije tekućina za obradu metala iznosila je 14 %, a nakon toga slijede aditivi za formulacije ulja za industrijske motore s udjelom od 13 %. Potrošnja aditiva za formulacije ostalih industrijskih maziva je 4 %. Potrošnja aditiva za ostale tipove maziva je manja i ujednačena. Samo tri grupe aditiva (disperzanti s 25 %, poboljšavači indeksa viskoznosti s 24 % i detergentni aditivi s 21 %) zajedno čine 70 % od ukupne potrošnje aditiva u 2012. Nakon njih s prilično manjom potrošnjom slijede aditivi protiv trošenja s udjelom od 7 %, zatim antioksidanti s 5 %, inhibitori korozije i modifikatori trenja, svaki po 4 %, te emulgatori s 3 %. Ostali tipovi aditiva zajedno pokrivaju ostatak od oko 7 %.

Svjetska potrošnja finalnih maziva dosegla je 39 milijuna tona u 2012. Uspoređujući ukupnu potrošnju maziva s ukupnom potrošnjom aditiva, uočavamo da je potrošnja aditiva oko 10 % od vrijednosti ukupne svjetske potrošnje maziva, rekla je gđa Ghosh. Kako bi se izbjeglo dvostruko računanje, u studiju nisu uračunati aditivi koji se nabavljaju s ciljem dodatnog aditiviranja (tijekom primjene maziva ili za korekciju proizvedenih formulacija, o.p.). Slično kao i kod potražnje za finalnim mazivima, gdje potražnja za motornim uljima za osobna vozila (PCMO, personal car motor oil), i uljima za teško opterećena vozila (HDMO, heavy-duty motor oil) zajedno čine 46 % od ukupne svjetske potražnje, tako i potražnja aditiva za formulacije PCMO i HDMO čini najveći dio ukupne potražnje aditiva i to oko 60 %. Razlog tome je potreba dodavanja veće količine aditiva u formulacije HDMO i PCMO maziva, u odnosu na potrebu dodavanja aditiva u formulacije industrijskih maziva. Ključni faktori koji utječu na potražnju za HDMO formulacijama i potrošnju aditiva su nove tehnologije koje se sve više koriste s ciljem zadovoljavanja sve strožih zahtjeva za smanjenjem emisije, većeg korištenja biodizela kao pogonskog goriva i sve veće korištenje visokoučinkovitih, višegradacijskih ulja i ulja s produženim vijekom zamjene.

Smjernica "ACEA 2012 European Oil Sequence" upućuje na veću kompatibilnost s biodizelom (veći udio biodizela u gorivu). Povećanje korištenja i udjela biodizela dovelo je do povećane uporabe antioksidanta, kojima je svrha da spriječe stvaranje mulja, kiselih nusproizvoda izgaranja, i pojavu zgušnjavanja ulja. Porast potrošnje biogoriva u Sjevernoj Americi znači da postoje slični zahtjevi za dogradnju specifikacije PC-11 koja definira zahtjeve za ulja za teško opterećene motore kamiona u 2016. Kako se na svjetskom tržištu sve više koriste višegradacijska ulja, iako je još udio jednogradacijskih ulja oko 33 %, potrošnja aditiva - poboljšivača viskoznosti i antioksidanta će se povećati, kao i potrošnja detergentno-disperzanatnih aditiva. Zbog zahtjeva za dužim trajanjem uljnog punjenja u motoru će se morati povećati omjer doziranja antioksidanta i disperzanata.



Što se tiče formulacija PCMO ulja, trendovi koji utječu na formulacije maziva i potražnju aditiva dovode do uvođenja novih specifikacija kao što su specifikacije ILSAC GF-5, GF-6 i ACEA 2012. Prelazak na novu specifikaciju GF-5 sa specifikacije GF-4 još traje u mnogim zemljama u razvoju, i to bi također trebalo povećati potrošnju aditiva, kao što su antioksidanti i modifikatori trenja. Sljedeći razvojni korak, uvođenje specifikacije GF-6, neće imati značajan utjecaj na povećanje potrošnje aditiva, kao što je to bio slučaj kod prijelaza sa specifikacije GF-4 na GF-5. U formulacijama ulja prema specifikaciji GF-6 može se uočiti čak i smanjenje omjera doziranja detergentnih aditiva u potrebnom paketu aditiva. Trend primjene PCMO ulja niže viskoznosti također ima utjecaj na potrošnju aditiva. Kako se na tržištu sve više koriste gradacije ulja niže viskoznosti, povećat će se korištenje modifikatora trenja. Produženje intervala zamjene ulja za PCMO ulja će zahtijevati povećanje trajnosti ulja. Produženi interval zamjene ulja ima direktni utjecaj na povećanje omjera doziranja antioksidanta u formulacijama PCMO. Očekuje se da će porast korištenja vozila koja mogu koristiti različita pogonska goriva, kao što je npr. etanol, utjecati na povećanje korištenja aditiva protiv hrđe i korozije kao i aditiva za povećanje stabilnosti nastalih emulzija (voda u gorivu, o.p.).

Izvor: George Gill, *Lube Report*, veljača 2014.

Priredio Robert Mandaković