

Tekućine za obradu metala: zaključci rasprave Okruglog stola s godišnjeg sastanka STLE⁽¹⁾ - *Metalworking Fluid HotTopics*

Pritisak zakonske regulative i dalje tjera formulatore tekućina za obradu metala da pronalaze zamjenske spojeve i komponente, čak u i nedostatku pouzdanih podataka za izradu sigurnosno-tehničkih listova, rekao je na zadnjem sastanku voditelj rasprave Okruglog stola na temu „Metalworking Fluid HotTopics“. Prvi govornik, Eugene M. White iz tvrtke Cimcool, Cincinnati, Ohio, kratko je prezentirao i sažeo utjecaj savezne administracije za zdravlje i zaštitu na radu (OSHA) i normu o pregledu opasnih materijala (HazCom 2012). White je rekao da je OSHA-a norma osnova za *Global Harmonization System of Classification and Labeling of Chemicals* (globalno usklađivanje sustava razvrstavanja i označavanja kemikalija ili GHS) i učinkovito proširuje „pravo znanja“ radnika kao i „pravo da razumiju“² opasnosti s kojima se suočavaju na radnom mjestu. Ove norme pokrivaju djelatnosti 40 milijuna radnika na 5 milijuna radnih mjesta u SAD-u, a očekuje se kako će OSHA norme spriječiti povrede na radnom mjestu, kao i smrtne slučajeve. HazCom 2012 je napisan na lako razumljivom jeziku za krajnje korisnike, za razliku od uobičajenog jezičnog stila u zakonskoj regulativi, rekao je White. Prezentirao je pregled novih označavanja zahtjeva u HazCom 2012 i usklađenosti datuma. Prema njemu oznake će morati sadržavati četiri elementa: piktogram, signalne riječi, izjavu-upozorenje o opasnostima i upute o predostrožnostima. Najnovije informacije o HazCom 2012 dostupne su web stranici OSHA: <http://www.osha.gov>.

John Howell iz GHS Resources, BonitaSprings, Florida, pregledao je promjene u terminologiji HazComs s ciljem da se usklade s terminologijom korištenom u GHS. Naveo je da su uočene glavne promjene, tj. razlike. Tako će "utvrđivanje opasnosti" (hazard determination) postati "klasifikacija opasnosti" (hazard classification), a "sigurnosno tehnički list" postaje „sigurnosni list“. OSHA navodi da će usklađivanje s HazCom 2012 zahtijevati prilagodbu oko 1,5 milijuna sigurnosno tehničkih listova, od toga se 560 000 odnosi posebno na tehnike podmazivanja i primjenu maziva, kazao je Howell. OSHA procjenjuje da će prilagodba koštati 22,5 milijuna USD.

Klorirani parafini su već duže vrijeme jedan od glavnih ciljeva zakonske regulative, a Neil Kanter iz Chemical Solutions, Willow Grove, u Pennsylvaniji, ukratko je prezentirao rezultate dosadašnjih aktivnosti kontrole primjene navedenih kemikalija u SAD-u i Kanadi. Američka agencija EPA (Environmental Protection Agency) namjerava pokrenuti akciju za zabranu ili ograničavanje kratkolančanih kloriranih parafina. Agencija je izrazila zabrinutost što klorirani parafini sa srednje dugim i dugim lancima nisu na popisu toksičnih tvari - TSCA (Toxic Substances Control Act), koje treba kontrolirati, izjavio je Kanter, i dodao da je Agencija izdala direktivu da sve tvrtke moraju podnijeti dokument o najavi proizvodnje ili korištenja PMNs (Premanufacture notices) ovih kemikalija. U međuvremenu, država Kanada je smjestila kratkolančane klorirane parafine na popis zabranjenih tvari. Dugolančani klorirani parafini s lancem dužim od C20 ne trebaju se posebno kontrolirati glede zaštite okoliša i mogu se koristiti bez ograničenja u Kanadi.

Agencija Environment Canada je postavila klorirane parafine s lancima duljine između C10 i C20 u Prilog 1, što znači da se mora koristiti plan upravljanja rizicima (risk management plan) koji se sad razvija s proizvođačima klorparafina. Ova odluka vlade/agencije Kanade znači da se ne ograničava korištenje srednjolančanih kloriranih parafina. Proizvođači kloriranih parafina sad moraju dokazati da se srednjolančani klorirani parafini mogu odgovorno koristiti tako da ne ugrožavaju okoliš.

U daljnoj raspravi, John Burke i MikePearce prezentirali su zaključak - Rule 1144 sa sjednice Coast Air Quality Management District's. Svrha navedenog propisa je da se smanji emisija lakohlapljivih organskih spojeva (VOC-volatile organic components) pri primjeni tekućina za obradu metala i izravni kontakt s mazivima u industrijskim objektima. Navedeni propis ograničava sadržaj lakohlapljivih komponenti u procesu obrade metala deformacijom, uklanjanja metalnih čestica pri korištenju do najviše 75 grama/litri. Sadržaj lakohlapljivih komponenti u sredstvima za privremenu zaštitu od korozije ograničava se na najviše 50 g/l. Osim toga, na proizvodu (ambalaža i dokumentacija, o.p.) mora se označiti i prikazati sadržaj lakohlapljivih komponenti određen metodom ASTM E 1868-10, datum proizvodnje ili kod koji određuje datum proizvodnje. Moraju se isto tako označiti ili navesti sadržaji lakohlapljivih komponenti za vodomješljive proizvode (koncentrati, o.p.) kao i za minimalna razrjeđivanja koja se navode u preporukama za primjenu. Nakon 1. srpnja 2012., svaki proizvod koji ne navodi ili nema takve oznake ne može se prodavati ili distribuirati na području koje pokrivaju propisi u CSCAQMD (Južna Kalifornija i sve države SAD-a koje su ili će prihvatiti taj propis, o.p) i moraju se nešetno odlagati.

Kao nastavak ili zaključak rasprave Okruglog stola odlučeno je da će se na sljedećim sjednicama STLE razmatrati i učinci postojećih propisa na sredstva za obradu metala i akcije dobavljača koje oni poduzimaju u svrhu usklađivanja s propisima.

⁽¹⁾STLE (Society of Tribologists and Lubrication Engineers). Najprije je osnovan 1944. kao American Society of Engineers (ASLE). Glavne aktivnosti su održavanje tehničkih konferencija, recenzije tehničkih izdanja i obrazovne aktivnosti.

⁽²⁾workers' 'right to know' to a 'right to understand' – osnovna javno deklarirana ideja navednih normi, OSHA, HazCom 2012, GHS i dr., o.p.

Izvor: Richard Beercheck, Lubes'n'Greases, svibanj 2012.

Određen je fiksni rok za poboljšanje razine kvalitete visokoučinkovitih motornih ulja za dizelove motore

Stručni tim za razvoj novih kategorija kvalitete, NCDT (New Category Development Team), visokoučinkovitog motornog ulja za dizelove motore, koju će opisati PC-11 specifikacija ima vrlo stroga vremenska ograničenja za izradu nove strože specifikacije. Ono što najviše privlači pažnju u rasporedu i rokovima koje je odredio NCDT na sastanku 29. ožujka u Chicagu jest, da nema mjesta za odstupanje niti za razvoj motornog testa niti za definiranje graničnih vrijednosti za novo ulje za dizelove motore. Sve aktivnosti moraju se provesti unutar zadanih rokova, a krajnji rok je 1.

siječnja 2016. kad specifikacija ide u komercijalnu primjenu. Imajući na umu krajnji rok do 1. ožujka 2015. u kojem American Petroleum Institute, API, mora odobriti konačnu specifikaciju, omogućava se još dodatnih devet mjeseci, kako bi se sasvim kompletirala ispitivanja na kandidatnim uljima prije njihove komercijalizacije. Na sjednici NCDT-a spomenuto je da se rokovi koji se odnose na razvoj motornih testova moraju preciznije i detaljnije definirati, posebno sheme procedura razvoja za tri motorna testa. To se odnosi na Mack T-13 test za određivanje trošenja prstena, cilindra i ležaja, Caterpillar C-13 aeration test (v. legendu¹ o.p.) i Detroit Diesel test za određivanje otpornosti na zaribavanje i adhesivno trošenje. Ovi detaljni planovi pomoći će industriji da bolje definira granične vrijednosti za testove i isto tako izabere odgovarajuće referentno ulje. Tvrtka Mack/Volvo Powertrain je izjavila da će njihov T-13 test biti spreman za početak testiranja do kraja 2012., isto kao i referentno ulje. Test smične stabilnosti i oksidacije tek mora biti izabran, a NCDT također treba odrediti koji su testovi ključni za novu poboljšanu specifikaciju, jer u protivnom neće biti nove razine kvalitete, osim ako se pronađu neki alternativni testovi. Posljednja je mogućnost da se prvi datum za homologaciju može dogoditi, ali to je nepoželjni ishod.

Stručni tim pozvao je proizvođače i konstruktore dizelovih motora (koje zastupa Udruženje proizvođača motora i kamiona, EMA – Engine and Truck Manufacturers Association) i predložio im dogovorena ograničenja za sve nove testove. Osim toga, stručni tim je odredio da svi postojeći testovi iz sadašnjih API CJ-4 specifikacija, koji će se koristiti i u novoj kategoriji moraju imati definirane granične vrijednosti do sljedećeg sastanka odbora ASTM D-2, u lipnju 2012.

Tu je i pitanje kako postaviti granične vrijednosti za viskoznost za *high-temperature, high-shear* test u PC-11 specifikacije. Zapravo, dva ograničenja bi možda mogla biti usvojena, tako da se na tržištu mogu naći dvije kvalitete ulja „Regularno“ PC-11 motorno ulje i PC-11 „motorno ulje koje smanjuje potrošnju goriva“ (fuel economy). Ovo zadnje kvalitetnije ulje imat će nižu HTHS viskoznost pri 150 °C. Trenutačno se još razmatraju granične vrijednosti za od 3,0 i 2,9 mPa s za oba tipa ulja. Ne postoji jasan konsenzus u ovom trenutku je li potrebno da „fuel economy“ varijanta (nove specifikacije o.p.) s niskom viskoznošću bude kompatibilna s prethodnim važećim specifikacijama, kao što će očito biti tzv. „regularna verzija“ PC-11 specifikacije. Ta odluka još uvijek nije donesena, a može se donijeti tek kad novi testovi budu spremni i kad aktualni program testiranja sustava aditiv/ulja može početi.

Druga kritična točka je potreba detaljnih planova ispitivanja za svaki novi motorni test s ciljem da se odredi pouzdanost i ponovljivost (reliability and repeatability). NCDT je pozvao na uspostavu radne skupine za ovaj iznimno važan zadatak, koji će vjerojatno tražiti korištenje tri ili četiri statističara. Radna skupina će početi rad s dizajniranjem matrice sredinom 2013., a neće biti potpuno gotova sve dok testovi s planom ispitivanja nisu započeli, dok rezultati nisu analizirani i dok ASTM ne odobri nove testove godinu dana kasnije.

U međuvremenu, radna skupina pod predsjedanjem KenChao iz tvrtke Deere i Co. je počela razvoj testova na probnom stolu (bench test) kako bi se procijenio utjecaj korištenja biodizelskog goriva na motor glede zaštite od korozije, stvaranja naslaga i svojstvo pumpabilnosti pri niskim temperaturama. Mnoga od tih pitanja postavila su se već kod primjene starijih konstrukcija motora, ali čini se da će se ta pitanja uglavnom riješiti primjenom modernih novih konstrukcija motora. Ipak će neki stariji modeli motora koji se uglavnom koriste u poljoprivrednoj mehanizaciji još dugo biti u uporabi te se očekuje od PC-11 ulja da ih se zaštiti.

U rasporedu aktivnosti također se traži određivanje mogućnosti zamjene baznih ulja u početnoj formulaciji prema gradacijama viskoznosti u preglednim „read-across test matrixes“ (tablice sa smjernicama i uputama uglavnom namijenjene formulatorima maziva, o.p.) koje će biti završene do sredine 2014. godine, nakon čega slijedi demonstracija aditivne tehnologije. U međuvremenu API mora razviti korisnički jezik za novu razinu kvalitete ulja. Ako sve ide prema tom vrlo ambicioznom planu, prvi datum za homologaciju ispitnih ulja bit će 1. siječnja 2016., a obvezno korištenje ulja u novim motorima početak će tijekom siječnja 2017.

¹*Ne postoji u terminološkom smislu Caterpillar C-13 Aeration Test, ali postoji Caterpillar C-13 Test Method kao i Caterpillar C-13 Heavy-Duty Engine Oil Test (v. Caterpillar web-site). Vjerojatno se radi o „kreativnoj“ sklonosti američkih autora za skraćivanjem originalnog teksta. Obje metode provode se na Caterpillar C-13 visokoučinkovitom dizelovom motoru za otežane uvjete rada po proceduri koja simulira rad s pojačanom izlaznom emisijom sa svrhom određivanja radnih svojstava ulja, a posebno glede sklonosti stvaranja naslaga na klip, sljepljivanju prstena i ocjene kontrole potrošnje ulja tijekom procesa izgaranja koji je dizajniran tako da reducira izlaznu emisiju.*

Izvor: Steve Swedberg, Lubes'n'Greases, travanj 2012.

Bugarska mazivaška tvrtka dobiva financijsku podršku

ADM Kapital i Europska banka za obnovu i razvoj (EBRD) zajedno su platili 48 milijuna eura (61 milijun USD) za 30 % udjela u bugarskoj Prista Oil Grupi. EBRD će također dati kredit u iznosu od 12 milijuna eura za financiranje programa kapitalnih ulaganja u Prista Oil Grupe, kao podršku tvrtki s osnovnim ciljem širenja mreže servisnih centara izvan Bugarske. Danas je pogodno vrijeme za razvoj djelatnosti servisnih centara, rekao je Trifonov, direktor marketinga Prista Oil Holdinga. Financijska podrška EBRD-a podržat će širenje mreže servisnih centara Prista Oil Grupe izvan Bugarske u zemljama poput Turske, Rumunjske, Mađarske i Slovačke. Cilj je izgraditi povjerenje s krajnjim korisnicima i pružati im modernim uslugama u maloprodaji i veleprodaji najnovije komercijalne proizvode u velikim serijama. Tvrtka će imati novu strukturu, na osnovi tri glavne poslovne grupe. Djelatnost maziva će biti u odgovornosti Prista Oil Holdings, djelatnost prodaje i proizvodnje kao i recikliranje bit će u odgovornosti Monbat Holdinga, a za opskrbu baznim uljima zadužena je nizozemska tvrtka Star Oil, koja ima iskustva u trgovini s baznim uljima u mediteranskoj regiji. Takvo restrukturiranje će osigurati veću učinkovitost poslovanja i isto tako će imati kvalitetno praćenje financijskog poslovanja.

Nadalje, dodaje, da Prista Oil planira proširiti svoje poslovanje u nekoliko zemalja u regiji. EBRD će financirati i instalaciju nove opreme i nadogradnju korporativnog sustava informacijske tehnologije tvrtke Prista Oil, dodao je Trifonov. Ovo je prva investicija tvrtke ADM u Bugarskoj, izjavio je Stalker, voditelj ADM Capital's u Europi. Pri ulasku u nove zemlje, mi uvijek tražimo tvrtke s jakim i stabilnim tržišnim udjelima i vlasnicima koji su nepokolebljivo predani održavanju svoje tvrtke. Vjerujemo da Prista Oil zadovoljava sve ove zahtjeve. Tvrtka Prista Oil ima svoje pogone za namješavanje maziva u Bugarskoj i Turskoj, gdje proizvodi motorna ulja, ulja za zupčaničke prijenosnike, industrijska ulja, mazive masti, tekućine za vozila i ostale proizvode za njegu vozila. U studenome 2011. tvrtka Prista Oil je kupila kontrolni udio Chevrona UZ-Texaco u Uzbekistanu te započela proizvodnju maziva, kao dio strategije širenja u Srednjoj Aziji i na Bliskom istoku.

Izvor: George Gill, Lubes'n'Greases, travanj 2012.

Rafinerija ulja Modriča podiže kapacitet proizvodnje baznih ulja grupe III

Rafinerija ulja Modriča iz BiH je početkom travnja započela proširenje pogona za proizvodnju baznih ulja grupe III prema API klasifikaciji i izgradnju novog postrojenja za namješavanje finalnih maziva. Novi pogoni trebali bi biti završeni do kraja 2014. Završetak projekta će osigurati rafineriji kapacitete proizvodnje veće od 200 000 t baznih ulja godišnje. Rafinerija Modriča djeluje unutar grupacije zaštićenog imena Nestro¹, koja je u vlasništvu ruskog dioničkog društva Zarubežnjeft. Rafinerija ulja Modriča započela je proizvodnju baznih ulja grupe III u 2009. godini, nakon neophodnih popravaka rafinerije koja je teško oštećena 17 godina prije tijekom rata u BiH. Rafinerija ulja Modriča proizvodi 52 000 t/g baznih ulja grupe III. Jedan dio tih količina koristi za proizvodnju vlastitih maziva, dok ostatak prodaje drugim trgovcima i proizvođačima maziva. Ovo je jedino postrojenje za proizvodnju baznih ulja grupe III u jugoistočnoj Europi. Trenutačna proizvodnja iz naše tvornice baznog ulja nije u stanju zadovoljiti rastuće zahtjeve tržišta, rekao je generalni direktor Pero Dugić za *LubeReport*. Ova investicija će nas učiniti konkurentnima na tržištu baznog ulja i maziva te će povećati naš tržišni udio.

Proširenje pogona za proizvodnju baznih ulja grupe III i izgradnja novog postrojenja za namješavanje finalnih maziva dio je šireg investicijskog plana vlasnika tvrtke Zarubežnjeft. Planirani kapacitet proizvodnje maziva je 45 000 t/god. Nakon što proširenje pogona baznih ulja bude gotovo, grupacija Nestro će proizvoditi šest gradacija viskoznosti baznih ulja. I to s 3, 4, 5, 6, 8 i 13 mm²/s (iako nije navedeno misli li se na viskoznost pri 100 °C, o.p.). Sve osim prve, klasificirat će se kao bazna ulja grupe III.

¹Ruski "Zarubežnjeft" od 2007. posluje u Bosni i Hercegovini. Preko kćerke tvrtke "Njeftgazinkor" iz Moskve, kupovinom akcija postao je vlasnik većinskog paketa u Rafineriji nafte Brod, Rafinerije ulja Modriča i distributivne mreže benzinskih pumpi Nestro Petrol.

Sve ove tvrtke posluju pod znakom NESTRO, koji je postao zaštitni znak tvrtke "Zarubežnjeft", o.p.)

Izvor: Tim Sullivan, Lubes'n'Greases, travanj 2012.

Rosneft pojačava aktivnosti u djelatnosti baznih ulja

Gotovo sve vertikalno integrirane naftne tvrtke u Rusiji planiraju nadograditi svoje pogone za proizvodnju baznih ulja, ali tvrtka Rosneft ističe svoju vodeću ulogu proglašavajući početak proizvodnje baznih ulja API grupe II i III tijekom 2013. Tvrtka je već proizvela u kratkim serijama manje količine baznih ulja grupe II i III, ali kontinuirana proizvodnja će početi do kraja 2013. i dalje u 2014. godini, rekao je na „5th annual WRA Conference of Base Oils and Lubricants“ održanoj u Moskvi krajem ožujka, Alexey Tarasov, glavni tehnolog tvrtke Rosneft u postrojenju za proizvodnju ulja i aditiva u Novokuibyshevsku. Ovi proizvodi imaju manje od 15 % gubitaka zbog isparavanja (Noack o.p.), i u skladu su sa standardima europskih proizvođača automobila.

Rosneft ima proizvodnju maziva na tri lokacije: u Angarsku, Novokuibyshevsku i Moskvi. Kontinuirano se provode aktivnosti za nadogradnju proizvodnje baznih ulja u rafinerijama u Angarsku i Novokuibyshevsku. Nakon što se taj projekt završi, oba pogona moći će proizvesti ukupno oko 600 000 tona baznih ulja grupe I, II i III godišnje. Nadogradnja tehnologije proizvodnje baznih ulja grupe II i III u Novokuibyshevsku sastoji se od razvoja vakuumskih destilacija, hidrobrade rafinata i pogona za izomerizaciju. U prvoj fazi, planira se da pogon za vakuum-destilacije bude spreman do studenoga 2012., a postrojenje za hidrobradu rafinata u drugoj polovici 2013. U drugoj fazi, proradit će pogoni za *isodewaxing* i *hidrokrekning* kao dio tehnologije baznih ulja grupe III. Rafinerija će koristiti dvije licencirane tehnologije: tvrtke ExxonMobil, koja se temelji na korištenju hidrokatalitičke tehnologije s otapalom, i tehnologije tvrtke Chevron Lummus Global, za procese isodewaxinga i hidrobrade, rekao je Tarasov. Nadogradnja tehnologije proizvodnje baznih ulja grupe III u Angarsku temeljit će se na licenciranoj tehnologiji hidroizomerizacije i drugom stupnju hidrobrade tvrtke ExxonMobil. Projekt bi trebao biti gotov do početka 2015. Unutar Rosneftove rafinerije u Novokuibyshevsku postoji pogon za proizvodnju finalnih maziva s ukupnim kapacitetom od 100 000 t/god. Tvornica je izgrađena 2002. godine, a u posljednje četiri godine je doživjela veliku modernizaciju. Automatizirani pogon mješaonica (blending) Rosneftovih finalnih proizvoda ima dvije linije za punjenje posuda i bačvi. Godine 2011. tvrtka je počela razvijati jedinicu pakiranja proizvoda u sitnu ambalažu i skladište gotovih maziva. Trenutačno se u mješaonici proizvode različiti tipovi motornih ulja i industrijskih maziva i dvije vrste paketa aditiva, na osnovi sulfonata i salicilata. Tvornica također proizvodi aditive protiv trošenja za dizelska goriva. Gotovi se proizvodi i aditivi ispituju u dva različita laboratorija.

Rosneft ima još jedan pogon koji se nalazi u Moskvi. Prema informacijama s njegove web stranice, Nefteprodukt pogon proizvodi širok raspon maziva, sredstva za privremenu zaštitu i konzerviranje koja se koriste u zrakoplovstvu, svemirskoj tehnologiji, poljoprivredi i u opremi oklopnih vozila, zgrada, za preciznu mehaniku, u industriji za proizvodnju električne energije.

Nakon tvrtke Lukoil, Rosneft je drugi po veličini isporučilac maziva u Rusiji. U 2011. godini Rosneft je proizveo 468 000 tona baznih ulja s 20 % udjela baznih ulja na ruskom tržištu.

¹ CIS = *Commonwealth of Independent States* = regionalna organizacija država nastalih raspadom bivšeg SSSR-a

Izvor: Boris Kamchev, *Lubes'n'Greases*, svibanj 2012.

Azija vodeća po potrošnji maziva

Kline&Co, vođen snažnim rastom u Aziji, predviđa rast globalne potrošnje mazivih masti za industriju, od 2,6 % godišnje u odnosu na potrošnju od 695 000 tona u 2011. Tako bi 2016. godine potrošnja mazivih masti dostigla ukupno 790 000 tona. Azija je najbrže rastuće tržište mazivih masti za industriju, s procjenom od 4 % godišnjeg rasta za razdoblje od 2011. do 2016. godine, izjavio je Milind Phadke, direktor Kline India-Energy Practice, tijekom web-seminara 17. travnja. Rast tržišta mazivih masti je uvjetovan stanjem industrijalizacije tržišta, uključujući rast u rudarstvu i prerađivačkoj industriji koja pojačava potrošnju masti.

Očekuje se da će potrošnja mazivih masti za industriju u Europi rasti do 2 % godišnje, u razdoblju od 2011. do 2016. godine. Europski rast, rekao je Phadke, potaknut je oporavkom gospodarstva što će se događati tijekom idućih pet godina. Trenutačna potrošnja je prilično niska u odnosu na nekadašnju, tako da mislimo da postoji puno prostora za poboljšanje odnosno povrat na nekadašnju potrošnju, što bi predstavljalo rast. Tvrtka predviđa mali rast potrošnje mazivih masti za industriju u Sjevernoj Americi, gdje se očekuje da će stopa rasta biti manja od 1 % od 2011. do 2016. godine. Istodobno predviđa određeni rast potrošnje mazivih masti za industriju u Južnoj Americi i Sjevernoj Africi, zbog povećane industrijalizacije i dodatno povećanja kapaciteta proizvodnje mazivih masti. Procjenjujemo da postoje veliki izgledi za rast djelatnosti mazivih masti i potrošnje, međutim, to je procjena temeljena na manjem uzorku, rekao je on.

Konačna procjena tvrtke Kline za ukupnu potrošnju mazivih masti u svijetu i za sve segmente djelatnosti je oko 1,3 milijuna tona u 2011. godini. Oko 40 % navedene potrošnje odnosi se na primjenu u vozilima. Navedeni web-seminar ciljano obrađuje samo 55 % ukupne potrošnje mazivih masti ili 695 000 tona, od čega se u Aziji troši 48 %, u Europi 22 %, a u Sjevernoj Americi 18 %. Kina, Sjedinjene Američke Države, Rusija, Njemačka i Japan su pet najvećih tržišta, koja zajedno čine više od 57 % globalne industrijske potrošnje masti. To nije veliko iznenađenje, jer je svaka od tih zemalja vrlo industrijalizirana, rekao je, ističući da postoji jaka prerađivačka industrija kao npr. industrija za obradu metala, proizvodnja vozila, strojeva i industrijske opreme, rudarstvo, graditeljstvo, energetska i drugi. Druga ključna tržišta su Indija i Južna Koreja u Aziji, Španjolska, Turska i Francuska u Europi, a Kanada i Meksiko u Americi.

Za industrijske primjene, dominiraju mazive masti na osnovi sapunskih ugušćivača dostižući gotovo 91 % ukupne potražnje. Od toga, mazive masti na osnovi litijevog i

litijevog kompleksnog sapuna predstavljaju gotovo tri četvrtine od navedene ukupne potražnje, dok su oko 10 % mazive masti na osnovi kalcijevog sapuna, rekao je Phadke. Procjenjuje se da 90 % količinske potrošnje industrijskih mazivih masti u svijetu otpada na mazive masti formulirane na osnovi mineralnih baznih ulja. Nadalje, 9 % ukupne potrošnje industrijskih masti su sintetičke masti, a 1 % su brzo biorazgradljive mazive masti.

Tvrtka Kline smatra da postoje velike mogućnosti za rast potrošnje višenamjenskih mazivih masti prilagođenih zahtjevima tržišta. Višenamjenska maziva će i dalje biti glavni proizvod. Takve masti su cjenovno isplative, imaju dobru otpornost na vodu, dobru sposobnost podnošenja opterećenja i mogu se koristiti u širokom rasponu temperature. Ovaj tip masti će i dalje biti atraktivan proizvod, koji će se stalno tražiti na tržištu. Istodobno postoji rastuća potreba za industrijskim mazivim mastima prilagođenima specifičnim zahtjevima krajnjih korisnika, a koja su i dalje troškovno isplativa. Veliki izazov je dobiti odobrenja za takve proizvode prilagođene specifičnim zahtjevima. Sintetičke mazive masti, mazive masti za prehrambenu industriju kao i biorazgradljive mazive masti (food grade) će vjerojatno dobiti posebnu važnost (niche products, o.p.) jer se prodaju u ključnim industrijama gdje su potrebna određena jamstva radnih svojstava finalnih proizvoda.

Jedan od važnih promjenljivih faktora koji utječu na potrošnju je izbor-odluka o primjeni između mazivih masti i mazivih ulja. Uočavamo da neke primjene – npr. kod otvorenih zupčanika sve se više koriste mazive masti – bitno utječu na povećanje potrošnje mazivih masti. S druge strane, imamo neke primjene gdje se sve manje koriste mazive masti. Npr. za zatvorene zupčaničke prijenosnike u željezničkom prometu sve se više koriste zupčanička ulja visokih gradacija (heavy gear oils). Glavne industrije glede rasta potrošnje mazivih masti su proizvodnja primarnih metala, rudarstvo i energetska sektor, rekao je Phadke.

Proizvođači i dobavljači maziva vide veliki izazov u konsolidaciji proizvodnje mazivih masti, kao glavnu brigu i izazov u njihovom poslovanju. Kako se broj proizvođača smanjuje, sve je veća ovisnost manjih tvrtki o dobavljačima mazivih masti, sve je manja mogućnost za izbor dobave masti. Drugi veliki izazov je obrazovanje krajnjeg korisnika. Uočavamo da je s bogatim razvojem asortimana mazivih masti temeljenih na različitim tehnologijama, većem korištenju različitih baznih ulja i zbog povećanih specifičnih zahtjeva s tržišta, krajnji korisnik doveden u situaciju da možda donese krivu odluku glede izbora proizvoda koji najbolje odgovara njegovim zahtjevima. To ga čini teškim kupcem za dobavljače maziva koji kupcima moraju nuditi mazive masti visokih radnih svojstava, pogotovo kad postoji veliki izbor masti s nižom cijenom, objasnio je Phadke. Ostali izazovi uključuju dobivanje uporabnih dozvola i uvođenje novih tipova mazivih masti visokih radnih svojstava zbog uobičajene opreznosti krajnjeg korisnika koji zazire od troškova homologacije, kao i porasta troškova sirovina, što teško prolazi kod krajnjih korisnika.

Izvori: Kline's report "Global Industrial Oils and Fluids: Grease Market Opportunities and Threats", George Gill, Lubes'n'Greases, svibanj 2012.

Pohvale novim API programima provjere kvalitete motornih ulja MOM i TOM u Sjedinjenim Američkim Državama

Stručnjaci koji prate trendove u djelatnosti maziva u SAD-u optimistični su barem u dijelu zaštite kupaca. Naime dvije renomirane stručne organizacije u SAD-u znatno su pojačale svoje napore u borbi protiv trenda zavaravanja kupaca s deklariranom kvalitetom motornih ulja, a koja su daleko od navedene razine kvalitete te su čak i štetna za motore vozila. Američki institut za naftu (API) je krajem prošle godine pokrenuo program Motor Oil Matters (MOM program), s ciljem edukacije krajnjih korisnika, distributera maziva kao i servisnih organizacija (za vozila, o. p). Osnova MOM programa je lanac distribucije počevši od punjenja ulja u definiranu ambalažu. Program uključuje licenciranje distributera maziva kao i automobilskih servisa te svih tvrtki koje mijenjaju ili pune maziva u motore vozila. Nova oznaka „MOM“ će biti potvrda za krajnje korisnike da koriste maziva koja zadovoljavaju standarde kvalitete prema API specifikacijama. Predstavnik organizacije API, K. Ferrick izjavio je kako očekuje da će program homologacije tvrtki koje mijenjaju ulja ili pune motore s mazivima biti pokrenut prije ljeta 2012. (www.motoroilmatters.org)

Govoreći o API zaštitim oznakama, API podnio tužbe krajem prošle godine protiv američkih naftnih i mazivaških tvrtki: Babilon Trading & Development, Tailor Made Oil of Indiana, TM Oil i drugih koje tereti za krivotvorenje žiga i povrede ugleda API marke, lažnog oglašavanja, nepoštenog tržišnog natjecanja i krivotvorenja, za neovlašteno korištenje licenciranog motornog ulja i homologiranih marki.

U isto vrijeme, Petroleum Quality Institute of America (PQIA) koji je osnovao i vodio T. Glenn (inače autor popularne kolumne "Trebate znati" u Lubes'n'Greases), značajno je povećao broj ispitivanih motornih ulja. PQIA objavljuje potpune rezultate testova na svojim internetskim stranicama i upozorava kada potvrdi za pojedini proizvod da je pogrešno označen i da može uzrokovati oštećenje definiranih tipova motora. T. Glenn je nedavno skrenuo pažnju i upozorio na sljedeće komercijalne tipove motornih ulja: MaxiGuard Super Premium, Super XXX, City Star, Bulls Eye, Star Petroleum High Mileage Formula, Liberty Gold Plus, Everclear i druge sa sljedećim napomenama:

- Želite li znati koje motorno ulje ne treba kupiti?
- Budite sigurni – provjerite na www.pqiamerica.com !
- Da li se neko od navedenih nekvalitetnih ulja nalazi na vašem tržištu?
- Budite sigurni da Vaši klijenti mogu provjeriti što PQIA ima za reći.

Izvor: Nancy J. DeMarco, Lubs'n'Greases, siječanj 2012.

Priredio Robert Mandaković