

### Preko ICIS LOR savjetovanja ususret MAZIVIMA 2003

U Londonu je 20. i 21. veljače 2003. održana 7. svjetska konferencija o baznim uljima pod nazivom The Seventh ICIS-LOR World Base Oil Conference. Ovom savjetovanju u organizaciji ICIS-LOR-a (Independent Commodity Information Services London Oil Reports) prisustvovalo je preko 190 sudionika iz cijelog svijeta vodećih stručnjaka iz područja primjene i razvoja maziva, aditiva za maziva, tehnologije proizvodnje baznih ulja i maziva, najpoznatijih i visoko pozicioniranih menadžera iz gotovo svih svjetski poznatih naftnih kompanija, proizvođača i prodavača maziva kao i predstavnika iz područja energetike, proizvođača automobila i različitih konzultantskih tvrtki. Savjetovanju su prisustvovali i predstavnici hrvatske nacionalne naftne kompanije INE, i to iz Maziva-Zagreb d.o.o. i Maziva Rijeka.

Kao i svake godine i ovogodišnja je svjetska konferencija nastojala dati prikaz novih trendova i novih tehnologija u industriji baznih ulja, utjecaja potrošnje maziva na potrošnju različitih tipova baznih ulja s naglaskom na nove trendove, posebice motornih ulja u različitim dijelovima svijeta kao i na svjetskoj razini. Tijekom dvodnevne konferencije održano je 12 posebno naručenih predavanja u kojima su bile zastupljene sljedeće teme:

- Svjetsko tržište baznih ulja i maziva;
- Specifikacije maziva i utjecaj na kvalitetu baznih ulja;
- Budućnost baznih ulja API grupe I;
- Potrebe tržišta za baznim uljima API grupe II i III;
- Razine kvalitete i zahtjevi tehnologija proizvodnje baznih ulja;
- Tržište naftenskih baznih ulja i očekivani trendovi;
- Globalizacija specifikacija za motorna ulja;
- Tržište baznih ulja u SAD.

Osim toga, svjetska konferencija svake godine nastoji detaljnije upoznati sudionike s karakteristikama različitih tržišta. Tako su ove godine upoznati s tržištem maziva u Saudijskoj Arabiji i Zaljevu, i što je za nas osobito važno, prezentirano je stanje tržišta maziva u Hrvatskoj i nama susjednim zemljama.

Naš dugogodišnji član i ovogodišnji predsjednik Organizacijskog odbora stručno-znanstvenog simpozija MAZIVA 2003. u Rovinju održao je prezentaciju s temom *Tržišta maziva u Hrvatskoj i susjednim državama*. Temu su vrlo dobro prihvatili sudionici konferencije, a ujedno je to bila prva hrvatska prezentacija na nekom savjetovanju u organizaciji ICIS-LOR-a.

Općenito su na ovom savjetovanju najveću pozornost ponovno i ove godine privukli radovi s područja nove/stare GTL tehnologije baznih ulja (Gas to Liquid), koja očito postaje hit i definitivni trend ne samo budućeg desetljeća, što se odrazilo po

zastupljenosti u ovogodišnjim u izlaganjima. Prikazane su mogućnosti, prednosti i procjene trendova vezano na korištenje navedene Gas to Liquid tehnologije proizvodnje prvenstveno goriva, ali i vrlo kvalitetnih baznih ulja ili kako se još navodi Fisher-tropsch tehnologije proizvodnje goriva i baznih ulja.

Poseban interes prisutnih izazvalo je uvodno predavanje dr. Manfreda Fuchsa iz tvrtke Fuchs Petrolub AG na temu *Svjetsko tržište maziva i baznih ulja*. Osim toga, u dosta radova je posebna pozornost data utjecajima faktora na razvoj kvalitete i tehnologije proizvodnje baznih ulja i raznih tipova maziva. Valja također istaknuti predavanje predstavnika Volvo Tehnologije Corporation g. Bengta Oterholma, u kojem je naglašen trend globalizacije, odnosno ujednačavanja sadašnjih specifikacija motornih ulja za dizelove motore u jednu, globalnu specifikaciju.



Slika: Dva predsjednika izmjenjuju iskustva.

Stephen B. Ames, predsjedavajući organizacijskog tijela 7. svjetske konferencije o baznim uljima s Robertom Mandakovićem, predsjednikom Organizacijskog odbora u razgovoru o ovogodišnjem XXXVI. simpoziju MAZIVA 2003.

Naši predstavnici su uspostavili dobru suradnju s predsjedavajućim organizacijskog tijela 7. svjetske konferencije ICIS-LOR, gospodinom Stephenom B. Amesom s kojim su razmijenjena iskustva koja će biti od velike koristi pri organiziranju ovogodišnjeg XXXVI. simpozija MAZIVA 2003, koji će se u listopadu održati u Rovinju. Većina sudionika, uključujući i Stephena B. Amesa, iskazali su zanimanje za sudjelovanje na našem simpoziju, posebice zato što će s naručenim predavanjima nastupiti eminentni svjetski stručnjaci kao prof. dr. Wilfried J. Bartz s Tehničke akademije iz Esslingena i dr. sc. Manfred Fuchs.

Najznačajniji podaci i zaključci prezentacija ovogodišnjeg ICIS-LOR-a su:

- Daljnje smanjivanje potreba za mazivima u 2002. godini na tržištima Sjeverne i Južne Amerike i Zapadne Europe, no lagani porast (1-2%) na ostalim tržištima.
- U većini regija su kapaciteti proizvodnje baznih ulja veći od potreba. Iznimke su Južna Amerika, Afrika, Srednji i Bliski Istok.
- Udjel naftenskih baznih ulja smanjuje se iz godine u godinu, pa se takav trend očekuje i u 2003.
- Udjel baznih ulja API grupe I još je uvijek oko 93%, no zbog zahtjeva novih specifikacija prvenstveno na području motornih ulja, te novih zahtjeva zaštite okoliša, očekuje se kontinuirani porast udjela kvalitetnijih baznih ulja API grupe II/II+ i III/III+.
- Nova GTL tehnologija proizvodnje baznih ulja API grupe III (od plina do tekućine) na kojoj se intenzivno radi mogla bi znatno smanjiti troškove proizvodnje, a time i cijenu ovih baznih ulja što bi utjecalo i na porast udjela u ukupnoj potrošnji baznih ulja.

## Noviteti na tržištu maziva

Razvijeno tržište Sjeverne Amerike specifično je između ostalog u odnosu na isto tako prilično razvijeno tržište Europe u tome što većina svjetski poznatih tvrtki proizvođača maziva najprije na sjevernoameričkom tržištu plasira nove vrhunske potpuno sintetičke proizvode – maziva, nove tehnologije proizvodnje aditiva i sl. Dakle, može se reći da se tu stvaraju novi trendovi. Iz obilja novosti izdvajamo neke.

### **Novo potpuno sintetičko motorno ulje SAE gradacije 0W-20 koje zadovoljava zahtjeve većine novijih vozila**

ExonMobil Lubricants & Specialties je prošle godine predstavio novo ulje MOBIL1 0W-20 koje je proizvedeno na temelju tehnologije aditiva, SuperSyn antiwear

tecnology, s izrazito poboljšanim svojstvima protiv trošenja, vrhunske tehnologije sintetičkih baznih ulja i sintetičkih komponenti. Korištenje navedenih komponenti i tehnologije proizvodnje osigurava izvanrednu ekonomičnost potrošnje goriva i istovremeno iznimnu čistoću i zaštitu od trošenja kritičnih dijelova kod vozila s otežanim uvjetima rada kod visokih temperatura tijekom vožnje. Ovakvo formulirano motorno ulje je posebno razvijeno da zadovolji vozila koja inače koriste motorna ulja gradacije viskoznosti SAE 5W-20, kao što su nova putnička (osobna) vozila, kamioni ali i ostala vozila proizvođača Honda, Ford, Lincoln i Mercury. Mobil 1 0W-20 zadovoljava zahtjeve za radnim svojstvima Fordove specifikacije WSS-M2C153-H i Hondine specifikacije za servisno punjenje 5W-20. Prednosti novog motornog ulja Mobil 1 0W-20 koje se temelje na SupeSyn tehnologiji očituju se prvenstveno u izvanrednoj zaštiti od trošenja, otpornosti na utjecaj visokih temperatura, iznimnim radnim svojstvima u uvjetima hladnog starta motora, izvanrednoj sposobnosti održavanja čistoće dijelova motora i ekonomičnosti potrošnje goriva.

#### **Novo vatrootporno mazivo za plinske turbine s produženim vijekom izmjene**

Proizvođač Great Lakes Chemical Corp. je objavio da je njihov proizvod Reolube Turbofluid 46XC vatrootporna hidraulička tekućina i mazivo za parne i plinske turbine, uspješno korišteno u plinskoj turbini u industrijskim uvjetima preko 100.000 radni sati bez ikakve značajne promjene radnih uvjeta ili održavanja.

Mazivo na osnovi triaril-fosfatnog estera je inicijalno napunjeno u plinsku turbinu snage 5,5 MW u siječnju 1986. godine. Usprkos minimalnom punjenju (i ukupnoj količini nadolijevanja), danas nakon 16,5 godina korištenja, stanje radne tekućine je gotovo identično novoj, tj. nerabljenju tekućini, tvrde predstavnici kompanije. Također, na istoj pogonskoj stanici korišten je navedeni Reolube Turbofluid 46XC u Siemensovoj plinskoj turbini snage 10 MW već od 1983. godine. Osim iznimno produženog životnog vijeka radne tekućine uz zadržavanje potrebnih radnih svojstava, postojeća razina kvalitete u pogledu vatrootpornosti Reolube Turbofluid 46XC osigurava prirodnu zaštitu od požara u sustavu turbine koja radi kod visokih temperatura.

#### **Proširenje ponude aditiva i komponenti za formulatore maziva**

CIBA Specialty Chemicals je proširila svoj program aditiva i komponenti CIBA Irgalube, tj. program aditiva protiv pjenjenja, program deemulgatora i program disperzanata s novim proizvodima. Jedan od njih je Irgalube AF 1, nesilikonski antipjenič koji smanjuje sklonost stvaranja stabilne pjene kod finalnog maziva. Drugi novi proizvod je Irgalube DM 1, bespepelni deemulgator koji se koristi u formulacijama maziva radi osiguranja brze separacije vode od ulja i radi postizanja odgovarajuće filtrabilnosti. Sljedeći Irgalube DS1 je bespepelni disperzant koji se koristi kao dodatna komponenta uz osnovni aditiv-antioksidans u mazivu s ciljem da smanji ili spriječi stvaranje lakova ili naslaga u uvjetima rada kod visokih temperatura, imajući na umu da dijelovi sustava trebaju ostati čisti. Naravno, za sva navedena tri nova proizvoda-komponente, CIBA Specialty Chemicals preporučuje

primjenu u kombinaciji s njihovim postojećim komercijalnim paketima aditiva za formulacije industrijskih maziva.

#### **Nove mazive masti za primjenu u uvjetima visokih pritisaka**

Castrol Industrial Americas je prezentirao novu generaciju industrijskih mazivih masti za otežane uvjete rada koja se temelji na prednostima kalcijulfonatne tehnologije aditiva tj. sapuna. Temeljem primjene ovih komponenata imamo formulacije mazivih masti koje pružaju izvanredna radna svojstva u definiranim radnim uvjetima. Nova maziva mast Castrol Molub-alloy 6040 formulirana je od vrhunskog baznog ulje iz grupe I uz korištenje jedinstvenog kompleksnog kalcijulfonata kao zgušnjavala. Kod formuliranja masti i tzv. kuhanja dodaju se još izabrani EP aditivi i aditivi koje osiguravaju podnošenje visokih pritisaka, aditivi za sprečavanje trošenja kao i komponente koji osiguravaju mazivost u blagim uvjetima podmazivanja. Maziva mast se pokazala iznimno dobrom tijekom primjene u uvjetima učestalog pokretanja dijelova sustava, male brzine vrtnje i visokog ili neočekivanog visokog opterećenja. Ona također ima superiornu mehaničku stabilnost, dobru otpornost na koroziju i visoku otpornost na vodoisparljivost.

#### **Novo sintetičko zupčaničko mazivo koje smanjuje troškove održavanja**

Kompanije koje se bave eksploatacijom rudnika metala, kao i sve ostale koje upotrebljavaju velike kuglične mlinove kod povišenih radnih temperatura mogu računati na mogućnost skraćivanja potrebnog radnog vremena i troškova održavanja, što može dovesti do poboljšanja ukupne produktivnosti. Ovo je moguće postići korištenjem novog potpuno sintetičkog maziva za otvorene zupčanike Anderol Polyguard 4100. Provedeni usporedni testovi pokazuju da se maziva koja se ne temelje na tehnologiji bitumena gube s mjesta podmazivanja gotovo dvostruko većim intenzitetom u odnosu na proizvode sintetičke osnove.

Prozirna, jantarna boja Polygard-a 4100 omogućuje lakšu kontrolu, čistiji i za održavanje jednostavniji radni proces bez potrebe za skupim zaustavljanjem. Minimalna potrošnja maziva i beznačajano trošenje opreme kao i zamjene opreme ili dijelova direktno utječu na maksimalnu uštedu ukupnih troškova održavanja. Korištena tehnologija aditiva u formulaciji osigurava poboljšana EP svojstva zajedno s osiguravanjem izvanrednih svojstava podnošenja visokih opterećenja s ciljem da se osigura optimirana učinkovitost radne opreme.

Roman Issa