

## **Edukacija poljoprivrednika**

U organizaciji tvrtke INA industrija nafte d.d. Zagreb održan je ciklus predavanja na temu «Goriva i maziva u poljoprivredi» u razdoblju od 16. siječnja do 16. ožujka 2007. Obuhvaćeno je 25 poljoprivrednih središta, sela i gradova u gotovo svim županijama Republike Hrvatske, sa značajnim brojem slušatelja. Predavači su bili stručnjaci iz INE i Maziva Zagreb.

Glavna tema je bila podijeljena u četiri grupe predavanja:

1. Motorna goriva i njihova primjena - predavači Z. Posavec, S. Horvat
2. Motorna ulja – predavači D. Škrobonja, D. Komarac
3. Mazine masti, ulja za prijenosnike, hidraulička ulja i ostali proizvodi - predavači M. Felja, B. Perić, J. Topolovec i D. Andrić
4. Zaštita okoliša i zbrinjavanje rabljenih ulja - predavač D. Podgorčić

Uoči polaska na prvu grupu predavanja u kontinentalnom dijelu Hrvatske vanjska temperatura je bila iznad 15 °C. Sukladno vremenu predavači su se i obukli, možda preoptimistično, jer se ide na jug Hrvatske, u toplu dolinu Neretve. Međutim, ako je igdje bilo „osvježenja”, nije ga nedostajalo upravo na jugu. Dva stupnja iznad nule, a izgleda da je ovaj puta nula bila nešto niža od uobičajenog, zbog jakog vjetra i kiše. Ubuduće „sve svoje nosin sobon”, pa i sobu, jer nije bilo grijanja.

U ovom dijelu Hrvatske, izgleda, nema baš velikog zanimanja za edukaciju ovakve vrste. Barem ne ove 2007. godine, ali vjerujemo da će sljedeći puta biti bolje. Optimisti smo zbog stečenog iskustva, jer je npr. u 2005. godini u pojedinim regijama isto bila slaba posjećenost, dok je ove godine situacija bila mnogo povoljnija. Dobar glas daleko se čuje, barem do susjeda.

U kontinentalnom dijelu Hrvatske, što dalje od metropole, ljudi su odaniji i željniji znanja. U ovom slučaju ne vrijedi ona narodna „Daleko od oka, daleko od srca”. Barem ne u odnosu prema metropoli. Posjeta predavanjima na istoku Hrvatske to dokazuje. Tražila se stolica više. Za lijepih dana negdje je posjećenost bila slabija, što se u prvi mah čini neobičnim. Ali, logično je. Ljudi koriste lijepo vrijeme za radove u poljoprivredi. Tako su se barem ispričavali domaćini. U mjestima gdje stručni savjetnici dobro rade s poljoprivrednicima, lijepo vrijeme nije sprječavalo želju za obrazovanjem i odziv u velikom broju, uz vrlo živu raspravu o prezentiranim temama.

### **Strojni prsten**

„Leteći cirkus”, kako su vrijedni predavači sami sebe nazivali u trenucima opuštanja, započinjao je radni dan uvodnim predavanjem o tzv. strojnim prstenovima u Hrvatskoj. Čine ga dragovoljno udruženi vlasnici poljoprivrednih strojeva s ciljem racionalizacije korištenja strojeva i vremena, da ne mora svaki pojedinac imati sve strojeve. Svaki član takve udruge dužan je održavati udruženi stroj, davati uslugu rada strojem svakom članu strojnog prstena po dogovorenim cijenama sata rada stroja. Sve se svodi na čiste račune; ja tebi, ti meni. U nekim županijama takve

udruge odlično funkcioniraju, uz mnogobrojne prednosti, kao što je korištenje povlastica iz državnih fondova, nabava strojeva i rezervnih dijelova, i drugo. Gdje su veći posjedi, tamo je i udruživanje izraženije, kao što je u istočnoj Slavoniji. Pojedinci obrađuju i do 500 hektara zemlje.

#### **Modernizacija fonda poljoprivrednih strojeva**

Strojni park poljoprivrednika u Hrvatskoj značajno se modernizirao u zadnje dvije godine. Naglašeno je opredjeljenje za strojeve najnovije generacije motora (Euro 3 i Euro 4), što znači da su opremljeni najmodernijim sustavima ubrizgavanja goriva i za obradu ispušnih plinova (common rail sustav ubrizgavanja goriva i turbopunjač izmjenjive geometrije - VGT tehnologija, EGR - povrat ispušnih plinova, oksidacijski katalizator, lambda sonda i centralna kontrolna jedinica). Naravno, uz vrhunsku tehnologiju motora ide i takvo gorivo. A to znači obvezatno korištenje niskosumpornog dizelskog goriva (najviše 50 mg/kg), na hrvatskom tržištu zvano Eurodizel. Takvo gorivo se nudi na prodaju, ali ne po povlaštenim cijenama kao i korisnicima Eurodizela-plavog.

#### **Zbunjujuće nazivlje**

Tržište Hrvatske nudi regularno dizelsko gorivo Eurodizel (50 mg sumpora/kg). Zašto regularno? Pa stoga što je ono jedino regulirano dokumentima *Uredba o kakvoći tekućih naftnih goriva u RH i HRN EN 590*, dok za druga dva dizelska goriva, s povećanim sadržajem sumpora(5000 mg/kg) Dizel i Eurodizel-plavi svake godine nadležna ministarstava odobravaju određene količine tzv. „kontingente”.

Vlasnici novih traktora nisu dovoljno upućeni u kvalitetu i značajke goriva, a često puta se ne može jednoznačno razabratи preporučena vrsta goriva iz uputa o motoru. Iako je znano da se u najsvremenijim motorima mora koristiti niskosumporni Eurodizel, vlasnici normalno koriste neodgovarajući Eurodizel- plavi, krivo misleći da je to isto gorivo. A nije. Zato naglašavamo:

#### **EURODIZEL- PLAVI = DIZEL (sumpor 5000 mg/kg) + 20 mg/kg plave boje**

Potpuno je jasno da je „plavom” dizelu nepravedno dodijeljen prepotentni atribut EURO. Na tu se činjenicu upozoravalo nadležna ministarstva još 2005. godine, ali bez uspjeha. Ništa nije poduzeto. A problem se očituje u kvarenju motora i velikim troškovima pojedinim korisnicima.

#### **„Plavi” nije uvijek plavi**

Ako za trenutak zaboravimo na zbunjujuće nazivlje goriva, susrećemo se sa sljedećim, sveobuhvatnim problemom. Naime, na mnogim privatnim benzinskim postajama prodaje se neodgovarajuće gorivo koje sadrži puno vode, ne razvija dovoljno snage, troši se više goriva za isti učinak i do 40 % u usporedbi s normalnim gorivom, a često puta nema niti plavu boju, što upućuje na „mućkanje”. Uz to, cijena po litri je viša i za jednu kunu, računi se ne izdaju, uz „pogodnost” da se ne treba predočiti knjižica o povlaštenom pravu kupovanja goriva, što znači da količine nisu ograničene. S obzirom da inspekcije „rade” u restoranima, čekajući svoju „papicu”, naizgled su svi zadovoljni.

### **Višak „plavog”, varanje države**

Međutim, pored štetnih posljedica za pojedince koji koriste neodgovarajuće gorivo i stradavaju pumpe visokog tlaka, država gubi u segmentu poreza, jer nema uvid u dodatno prodanu količinu „plavog”. I na državnoj razini su konstatirane veće količine prodanog Eurodizela-plavog u 2006. godini od one proizvedene i uvezene u RH, za oko 50.000 tona, što može biti blizu istine. Naravno, prethodno spomenuti višak je rezultat ilegalnog dodavanja komponenata u gorivo(kondenzat s naftnih polja, rabljena ulja i drugo).

Varanju države najviše doprinose inspekcije. Otkuda to? Ako dopuštamo da pojedinci „imaju pravo varati državu”, uz moguće posljedice, zato postoje plaćeni inspektorji na državnom proračunu da to „pravo” i sankcioniraju, a što ne čine u dovoljnoj mjeri. Otuda to.

### **Zatvoren krug**

Mehaničari upućuju ljudi na dodavanje **dvotaktola** u Eurodizel-plavi, zbog, navodno, loše mazivosti. U normalnim okolnostima, ovo gorivo ima izrazito dobru mazivost, jer količina sumpora od 5000 mg/kg to jamči, zbog činjenice da su sumpor i neki njegovi spojevi prirodni nositelji mazivosti.

Udaljenost benzinskih postaja s odgovarajućim „plavim” dizelom od nekih poljoprivrednih središta je prevelika. Poljoprivrednici sami prevoze gorivo u bačvama i po 50 kilometara, iako takva radnja nije dopuštena Zakonom o prijevozu opasnih tvari, ali nitko ih ne ometa. Udruženi poljoprivrednici mogli bi naručiti gorivo po izboru u svoje dvorište. Sjetimo se strojnih prstenova s početka priče.

Treba dodati da Uredba o kakvoći tekućih naftnih goriva ne sadrži kaznene odredbe. Sve prethodne nepravilnosti su previše slučajne, a da ne upućuju na smišljeni lov u „mutnom”. Ipak, predavanjima su obuhvaćena sva navedena pitanja i slušatelji su upozorenici na adekvatna goriva i ona druga koja mogu izazvati velike nevolje i štete. Ovakva predavanja i nazočnost razgovorima s poljoprivrednicima na ovu temu koristila bi i djelatnicima državnih institucija. Kada bi se manje varalo, koristi bi imao i državni proračun.

Zlatko Posavec

## **Neuređeno tržište**

Nedovoljne su spoznaje vlasnika o potrebnoj razini kvalitete i asortimanu maziva za njihove strojeve. To je zaključak nedavno završenog projekta edukacije krajnjih korisnika.

### **Nelojalna konkurenčija**

Stoga lovci na brzu zaradu često uspiju prodati jeftino i nekvalitetno mazivo uz nekorektne preporuke i sumnjuva dopuštenja konstruktora za primjenu. Uz to onda prolaze i ponude čudotvornih aditiva za „popravljanje“ svojstava koja kvalitetna

maziva ionako već posjeduju. Ponekad se radi i o proizvodima koji u svom sastavu imaju kancerogene spojeve ili teške metale već davno napuštene u zemljama s visokom ekološkom svijesti. Na kraju, kada se sve izračuna, dolazimo do već davno poznatog zaključka: „Nisam dovoljno bogat da kupujem jeftino“.

Na ovu se priču može nadovezati još jedna poslovica: „U laži su kratke noge“ i još jedan zaključak, da se maziva i goriva ne mogu dugoročno uspješno prodavati bez postprodajnog servisa i poznavanja pravila primjenske struke.

### **Serviseri**

Poslovna politika svake djelatnosti, a posebno kada se radi o usluzi u servisima bi trebala biti: kompetentnost servisera, kvaliteta, brzina, ukupna cijena održavanja stroja po učinjenoj jedinici proizvoda, a kroz sve to povjerenje i zadovoljstvo kupca. U pravilu je priča u servisima malo drugačija. Ne daje se prednost optimalnim rješenjima, već najprofitabilnijim i najsigurnijim za servisera. Zbog loših iskustava stvorilo se nepovjerenje prema kvaliteti motornih ulja, pa se ona u radnim strojevima mijenjaju znatno ranije nego bi se to očekivalo (laboratorijske trend analize su to nedvojbeno pokazale). Spomenute neracionalnosti u konačnici dovode do povećanja ukupnih troškova, a može se slobodno reći i do povećanih opasnosti za okoliš. Bez obzira na činjenicu što je sve uži krug oko onih koji se ne pridržavaju propisa o postupanju s opasnim otpadom, a rabljena ulja to jesu, još uvijek je svijest o opasnostima za okoliš i zdravlje ljudi nedovoljna.

### **Zbrinjavanje otpadnih ulja**

Često se otpadna ulja nedopušteno koriste kao energenti na malim ložištima ili prilikom spaljivanja korova. Jedan se dio nepravilno koristi za zaštitu drveta, podmazivanje lanaca motornih pila ili pripremu benzinskih mješavina za dvotaktne motore. U posljednjem slučaju (da se ne spekulira o divljim ili komunalnim odlagalištima) opasan otpad zagađuje površinske, a na kraju i podzemne vode.

### **Prodavači strojeva**

Neki prodavači daju nepotpune ili nekorektne upute za korištenje goriva za strojeve koje prodaju, kako ne bi suzili krug potencijalnih kupaca. Hrvatsko tržiste, naime, ima svoje specifičnosti u pogledu prava na kupnju goriva za poljoprivredne strojeve po povlaštenoj cijeni. U odnosu na korištenje tih istih prava u EU, u Hrvatskoj se poljoprivrednicima nudi samo jedna kvaliteta subvencioniranog goriva, Eurodizel plavi, o čemu je bilo riječi u prethodnom prilogu kolege Posavca.

### **Zakon o zaštiti potrošača**

Nerazumljiva je i činjenica da se još uvijek dopušta prodaja uvezenih skupih strojeva bez uputa prevedenih na hrvatski jezik, iako već duže vrijeme postoji Zakon o zaštiti potrošača koji na tom detalju inzistira.

Davor Podgorčić

## Cijene kemikalija nastavljaju rasti

Tvrtke Ciba Specialty Chemicals, Pilot Chemical Co. i OM Group Inc. objavile su nedavno povećanja cijena, navodeći kao razlog povećanja porast troškova sirovina i energije.

Tvrtka Ciba je hitno uvela povećanja od 15 % cijena svojih proizvoda, kojima se trguje pod komercijalnim imenima Irganox, Irgalube, Irgacor, Irgamet i Irgafos. Dobavljač specijalnih maziva, sa sjedištem u Baselu, u Švicarskoj, tvrdi da ga je na povećanje cijena primorao rast mnogobrojnih troškova i porast cijena je neophodan kako bi zadržali korak s rastućim troškovima, cijenama energije i logistike u svijetu.

Tvrtka Pilot Chemical Co je izjavila da su cijene njihovih proizvoda alkilari sulfonata, koji se koriste u aditivima za maziva, porasle otrilike 6 centa po kg. Dobavljač specijalnih kemikalija, sa sjedištem u Cincinnati, u SAD-u, trguje proizvodima pod brand imenom Aristonate. Tvrtka je kao razlog povećanja cijena također navela povećane troškove sirovina i energije.

Tvrtka OM Group je za 10 % povisila cijene određenih metalo-organskih proizvoda, uključujući i one koji se koriste u mazivima. Tvrtka sa sjedištem u Clevelandu, u SAD-u tvrdi da su njihove cijene porasle jer sad i oni više plaćaju ugljikovodike i metalne sirovine, kao i troškove prijevoza.

## Nestašica baznih ulja u Europi

U proteklih godinu dana u zapadnoj Europi se nekadašnji višak baznih ulja donekle smanjio, ali su europski proizvođači postali dominantni svjetski izvoznik. Istodobno je Azija poduzela prve korake za preuzimanje dijela te uloge.

Novi *Vodič kroz globalnu preradu baznih ulja* od redakcije časopisa Lubes'n'Greases prezentira posljedice zatvaranja triju pogona u zapadnoj Europi od ljeta 2005. Zatvaranje spomenutih pogona je smanjilo kapacitete te regije za 11 % te doprinijelo povećanju potražnje unutar raspoloživih količina za tekuću godinu.

U Aziji je trenutačno pojačan kapacitet proizvodnje s oko 5200 b/d (oko 826000 l na dan) novih količina baznih ulja Grupe II i Grupe III. Međutim, to se čini samo kao vrh ledenog brijege. Predviđeno je dvanaestak drugih projekata kako bi se povećao kapacitet proizvodnje za još 20 puta toliko do 2011.

Spomenuti Vodič je je napravljen u formi šarenog zidnog grafikona koji sumira i prezentira 151 postrojenje za proizvodnju mineralnih baznih ulja s ukupnim kapacitetom od 927000 b/d (oko 147,4 milijuna l na dan). Devedeset posto od ukupne količine su parafinska ulja, uključujući 609000 b/d (oko 96,8 milijuna l na dan) baznih ulja Grupe I i 227000 b/d (oko 36,1 milijun l na dan) baznih ulja Grupe II i Grupe III. Pogoni za proizvodnju naftenskih baznih ulja diljem svijeta imaju ukupni kapacitet proizvodnje od 91200 b/d (oko 14,5 milijuna l na dan).

Što se tiče Sjeverne Amerike, središnje i istočne Europe, Afrike i Srednjeg istoka, prošle je godine bilo vrlo malo promjena kapaciteta.

Postojeći kapaciteti Sjeverne Amerike povećani su za 10 % odnosno na sadašnju razinu od 254800 b/d (oko 40,5 milijuna l na dan), zahvaljujući uglavnom gradnji proizvodne linije kapaciteta 15000 b/d (oko 2,4 milijuna l na dan) u Motivinom pogonu smještenom u Port Arthuru, Texas, te proširenju kapaciteta za 3100 b/d (oko 0,5 milijuna l na dan) u postrojenju Petro-Canade u Mississaugi, Ontario.

Suprotan trend je u zapadnoj Europi. Tvrta BP je zatvorila pogon kapaciteta 10300 b/d (oko 1,64 milijuna l na dan) u Corytonu, U.K. Shell je zatvorio postrojenje kapaciteta 5060 b/d (oko 0,8 milijuna l na dan) u Hamburgu, Njemačka, a tvrtka Cepsa je zatvorila pogon kapaciteta 2800 b/d (oko pola milijuna l na dan) u Huelvi, Španjolska. Kapacitet proizvodnje spomenute regije se zbog ovih zatvaranja smanjio za 11 %.

Kombinacija ovih zatvaranja je otprilike prepolovila viškove zapadne Europe. Godinama je zapadnoeuropska regija ostvarivala veći višak u proizvodnji baznih ulja od bilo koje druge regije. To je održalo zapadnu Europu glavnim tržištem za kupce, omogućilo izvoz koji je zadovoljavao potražnju u središnjoj i istočnoj Europi, Africi, Srednjem istoku i Aziji, te nametnuo dominantnu ulogu i pritisak koja je pomogao zadržati niske cijene u Sjevernoj Americi.

Proizvođači iz zapadne Europe trebali bi ostati i dalje izvoznik u predvidivoj budućnosti, ali će gubitak tolike količine i kapaciteta stvoriti velike poteškoće u redovitoj opskrbi.

Zaista, tržište je osjetilo što se može dogoditi kada nastanu ozbiljni problemi kao prošlih nekoliko mjeseci. To se prvenstveno osjetilo prilikom štrajka radnika pogone Totala, smještenog u Gonfrevilleu, u Francuskoj, zatim je zbog požara i otkaza smanjena proizvodnja u ExxonMobilovom pogonu u Port Jeromeu u Francuskoj, te u pogonu Nynasa u Nynashamnu, Švedska gdje se proizvodilo naftensko bazno ulje. Pogon Agipa u Livornu, Italija, zatim pogon Shella u Petit Couronneu, Francuska i pogon Kuwait Petroleum u Europortu, Nizozemska su privremeno zatvoreni radi planiranog održavanja. Neki promatrači nagadaju da je kombinacija ovih događaja privremeno pretvorila ovu regiju umjesto u izvoznika u uvoznika već početkom tekuće godine, a proizvođači maziva koji su se oslanjali na navedene proizvođače baznih ulja našli su se u novoj nepoznatoj i neugodnoj situaciji u kojoj su se morali boriti i otimati za opskrbu baznim uljima.

Azija je bila veliki uvoznik, ali za promjenu stanja zaslužna su dva projekta. Tvrta SK Corp. je povećala kapacitete u pogonu smještenom u Ulsanu, Sjeverna Koreja, za 2 700 b/d (oko 0,43 milijuna l na dan) u travnju, a tvrtka Bharat Petroleum je otvorila pogon kapaciteta 3 500 b/d (oko 0,56 milijuna l na dan) u Mumbaiu.

Proizvođači baznih ulja objavili su planove za izgradnju većeg broja dodatnih projekata duž Azije i područja Tihog oceana. Projekti uključuju po dva projekta izgradnje u Indiji i Tajvanu, te po jedan projekt izgradnje u Maleziji, Indoneziji, Kini, Sjevernoj Koreji i Bahrainu, uz tri pogona s novom GTL tehnologijom proizvodnje goriva i baznih ulja u Kataru planiranih za otvorenje do 2011.

Za neke se od spomenutih novih kapaciteta proizvodnje očekuje da će biti potrebni unutar spomenutih regija, gdje potražnja za mazivima (baznim uljima) sustavno raste. Međutim, mnogi se slažu da je teško zamisliti potrebu za tako velikom količinom baznih ulja u predvidivoj budućnosti.

Izvor: *Lube Report*

## **Tvrtka Mack revidira nedavno objavljenu listu odobrenih motornih ulja EO-O Premium**

Tvrtka Mack je 7. studenoga 2006. revidirala EO-O Premium listu odobrenih motornih ulja tzv. EO-O Premium Plus Engine Oil Listing of Approved Oils objavljenu 26. listopada 2006. Ta je lista obuhvaćala 28 motornih ulja SAE gradacije viskoznosti SAE 15W-40 od 18 proizvođača i prodavača maziva. Nova lista sadrži 37 motornih ulja SAE gradacije 15W-40 od 26 proizvođača/prodavača maziva. Uporaba EO-O Premium Plus motornih ulja je obvezna za sve MP7 i MP8 motore za koje je deklarirana razina emisije ispušnih plinova sukladno razini koju tvrtka Mack propisuje za 2007. godinu, te se preporuča svim ostalim dizelovim motorima tvrtke Mack. Spomenuta ulja su kompatibilna s DPF (Diesel Particulate Filter) dizelskim filtrom za čestice čađe i izričito se preporučaju za sve motore tvrtke Mack.

## **Nove sintetičke tekućine za mjenjače**

Tijekom 2006. godine tvrtka Chevron Products Company uvela je dvije nove, vrhunske sintetičke tekućine za mjenjače razvijene specijalno za tržiste ručnih mjenjača koji rade pod visokim opterećenjima. Spomenuti novi proizvodi udovoljavaju nedavno objavljenoj specifikaciji Eaton® Fuller® PS-164 Rev 7.

Proizvodi su dostupni na tržistu pod nazivom Chevron Delo™ Synthetic Transmission Fluid SAE 50. Chevron Delo™ je sintetička tekućina za mjenjače gradacije viskoznosti SAE 50 i Texaco Syn-Star® TL gradacije SAE 50. Navedeni proizvodi udovoljavaju i prolaze najvažnije zahtjeve predstavnika OEM-a vezane za radna svojstva u pogledu produženog intervala zamjene. Također, obje tekućine osiguravaju smanjeno trošenje komponenti i poboljšanu uštedu u potrošnji goriva tvrtkama koje se bave komercijalnim transportom i graditeljstvom.

Proizvodi Chevron Delo Synthetic Transmission Fluid SAE 50 i Texaco Syn-Star TL gradacije SAE 50 su specijalno formulirana sintetička maziva s visokom viskoznošću i niskim tecistem koja osiguravaju izvanredna radna svojstva tijekom cijele godine, u oštrim klimatskim i otežanim radnim uvjetima. Tijekom mijenjanja položaja mjenjača u zimskom razdoblju, zahvaljujući prije spomenutoj primjenjivosti u svim klimatskim uvjetima, svi dijelovi mjenjača se lako podmazuju u vrlo kratkom vremenu što rezultira smanjenim trošenjem zupčanika i manjim otporom kod mijenjanja brzina.

Prednosti uporabe Chevron Delo Synthetic Transmission Fluid SAE 50 i Texaco Syn-Star TL SAE 50 su slijedeće:

- nude mogućnost povećanja uštede u potrošnji goriva,
- odobrili su ih svi renomirani predstavnici OEM-a glede zadovoljavanja zahtjeva za produženim intervalom zamjene tekućina,
- osiguravaju duži životni vijek mjenjača,
- udovoljavaju i nadilaze zahtjeve specifikacije pojedinih OEM-a,
- štite ležaje i sinkrone kako bi se smanjilo trošenje dijelova,
- omogućavaju vrhunska radna svojstva u oštrim klimatskim uvjetima,
- snižavaju troškove održavanja i smanjuju zastoje,
- potpomognuti su jamstvom Chevron Delo and Texaco Bumper-to-Bumper Lubricants Warranty.

## **Cognis uvodi novu generaciju sintetičkih maziva za zupčaničke prijenosnike**

Na svjetskom tržištu maziva koja se preporučuju za teško opterećena komercijalna vozila s produženim intervalom zamjene, zahtijevaju se superiorna radna svojstva za sve klimatske i radne uvjete. Poštujući ove zahtjeve i trendove, njemačka tvrtka koja se bavi prodajom specijalnih maziva uvodi novo sintetičko mazivo za zupčaničke prijenosnike pod nazivom Emgard 2979 gradacije viskoznosti SAE 50. Kako je to prvo mazivo na tržištu koje odgovara zadnjem najstrožem zahtjevu Eaton specifikacije za zupčanička ulja, Transmission PS 164.7, ovo novo ulje nudi bolja radna svojstva u kombinaciji s povećanim uštedama u potrošnji goriva.

U programu maziva pod trgovачkim nazivom ili brendom Emgard, tvrtka Cognis nudi proizvođačima dijelova za kamione, za različite tipove i konstrukcije kamiona prema zahtjevima krajnjih korisnika, sintetička maziva s visokim radnim svojstvima spremna za uporabu, za srednje i teške radne uvjete kamiona. Novo sintetičko mazivo za zupčaničke prijenosnike tvrtke Cognis pod nazivom Emgard 2979 SAE 50 odobrila je tvrtka Eaton temeljem zadovoljavanja nedavno izdane Eatonove PS 164 Revision 7 specifikacije za zupčaničke prijenosnike. Spomenute nove specifikacije ističu zahtjeve za radnim svojstvima, posebno se usmjeravajući na poboljšanje radnih svojstava pri niskim i visokim temperaturama, zaštitu od trošenja zupčaničkih prijenosnika i trošenja ležaja. Cognisova nova generacija maziva za prijenosnike je posebno dizajnirana kako bi ne samo zadovljila već i nadmašila zahtjeve nove specifikacije.

Novo mazivo pod nazivom Emgard je u potpunosti kompatibilno s postojećim proizvodima na tržištu, ali je njegova uporaba znatno ekonomičnija u odnosu na uporabu tradicionalnih maziva. Formulacija se temelji na sintetičkim baznim uljima visokog indeksa viskoznosti i niskim tecistem, novo Emgard mazivo omogućava superiorna radna svojstva tijekom godine u svim klimatskim uvjetima. Tu se misli posebno na izvrsna mazivna svojstva, znatno smanjenje trenja i manje otpore prilikom prijenosa čega je posljedica veća ušteda u potrošnji goriva.

Emgard SAE 50 također sadrži aditive protiv trošenja, kao i inhibitore aditive protiv pojave hrđe, oksidacije i korozije u svrhu zaštite ležaja, sinkrona, smanjivanja

trošenja komponenti te produženog životnog ciklusa prijenosnika i intervala zamjene ulja. Visoki indeks viskoznosti, nisko teciste, tecivost na temperaturama ispod 0 °C, olakšavaju pokretanje i mjenjanje prijenosa u hladnim vremenskim uvjetima, te smanjuju otpor i trošenje zupčanika tako što osiguravaju vitalnim komponentama prijenosnika pravilno podmazivanje za vrijeme kratkog razdoblja startanja motora. S obzirom da je Emgard SAE 50 vrlo stabilan pri visokim temperaturama, tj. u uvjetima koji su vrlo teški s obzirom na oksidacijsku i termičku stabilnost, osiguravaju izvanrednu mazivost pri visokim radnim temperaturama. Kao rezultat, novo mazivo produžuje interval zamjene na cca 800000 prijeđenih km i omogućava originalnim proizvođačima opreme da ponude svojim kupcima jamstvo na pet godina odnosno za cca 1200000 prijeđenih kilometara za sastavne dijelove prijenosnika.

Izvor: OEM/Lube Industry Newsletter

## Tvrtka Lubrizol je objavila uvođenje serije prehrambeno razgradljivih aditiva pod nazivom LZ 4300FG

Posljednjih nekoliko godina u svijetu se uočava trend porasta potražnje za aditivima za maziva koji u primjeni mogu doći slučajno u kontakt s prehrambenim proizvodima. Tvrtka Lubrizol Corporation odnedavno ima u proizvodnji posebno razvijeni program prilagođen specifičnim zahtjevima primjene i tržišta podkomercijalnim nazivom Lubrizol 4300 FG.

Program je posebno razvijen za primjene gdje postoji mogućnost da finalno mazivo može doći u kontakt s hranom. To je široki program, serija Lubrizol 4300FG, a sastoji se ne samo od pojedinih komponenti i paketa aditiva, već i finalnih proizvoda maziva što omogućuje potencijalnim prodavačima maksimalnu fleksibilnost, a svi proizvodi iz prodajnog programa udovoljavaju normi CFR 21 sekcija 178.3570 što je preduvjet da bi se navedeni proizvodi mogli registrirati sukladno normi NSF HX-1.

Formulacija aditiva sastoji se od aditiva za poboljšanje prionljivosti, zgušnjavala, aditiva protiv oksidacije i korozije. Komercijalna pakiranja aditiva su dizajnirana na način koji omogućava proizvođačima maziva razvoj proizvoda za različite primjene kao što su hidraulička ulja, ulja za zupčaničke prijenosnike, ulja za lance pila, itd. Tehnologija tvrtke Lubrizol omogućit će primjenu pri ekstremnim temperaturama, visokom opterećenjima i velikim brzinama. Spomenuti proizvodni paketi aditiva mogu se koristiti za namješavanje i kompatibilni su s tehničkim bijelim uljima, polialfaolefinima (PAO) ili biljnim uljima, te time omogućuju veliku fleksibilnost u formuliranju gotovog proizvoda.

Maziva prilagođena, svojstvom razgradljivosti, slučajnim kontaktima s hranom zahtijevaju posebnu pažnju pri manipulaciji sirovina i tijekom proizvodnje i uporabu posebno odobrenih sirovina koje mogu stvoriti dodatne troškove i povećati kompleksnost radnog procesa.

Izvor: Lube Report

Priredila Silva Mandaković