

## ECOLABEL (TAKE II)

Kako se približava peti rođendan oznake EEL European Ecolabel for Lubricants (Europska eko-oznaka za maziva), čini se da je prva faza bila uspješna. Dio šire inicijative Europske unije u svrhu poticanja proizvoda koji su manje štetni za okoliš i čovjeka, propisuje EU normu kojom se regulira identificiranje i promocija maziva koja udovoljavaju kriteriju neštetnosti na okoliš. Do sada je nekoliko maziva raznih proizvođača dobilo takvu potvrdu. Sada program prolazi svoju prvu reviziju i ocjenjivanje. Proces je rezultirao preporukama u svrhu povećanja učinkovitosti u dva aspekta. Prvo, postrožit će se kriteriji koji bi trebali osigurati da proizvodi ne ugrožavaju okoliš. Drugo, učinit će program jednostavnijim za uporabu i prilagoditi ga novim tipovima maziva. Završetak revizije predviđen je za drugi kvartal 2010. g. Pozitivan rezultat bio bi povećana uporaba maziva koja su prihvatljiva za okoliš.

### Zeleni ili eko proizvodi u središtu pažnje

The European Commission Ecolabel Award Scheme, koja je stupila na snagu 2000. g., neobvezujući je program stimulacije uvođenja za okoliš prihvatljivih proizvoda i usluga. Program je razvio European Union Environmental Board (EUEB) u suradnji sa značajnijim kompanijama i proizvođačima. Pristup EUEB je takav da prilagođava cijele životne cikluse kako ne bi bili štetni za okoliš. Također mu je cilj podrška plasmanu za okoliš prihvatljivijih ili manje štetnih proizvoda do čak 30 % u ukupnom kapacitetu na njihovim pojedinačnim tržištima. Pojedinačne programe odobrila je Europska komisija i vrijede tri do pet godina nakon čega su podložni reviziji.

U 2005. g. Europska komisija službeno je utvrdila European Ecolabel for lubricants (EEL), normu Europske unije namijenjenu brzo biorazgradljivim mazivima. Norma obuhvaća hidraulička ulja, mazive masti, ulja za lance motornih pila, ulja za dvotaktne motore, ulja za odvajanje betonskih materijala od kalupa i ulja za protočno podmazivane koja se nepovratno gube (total loss lubricants). Oznaka EEL specijalno je kreirana s obzirom na primjene u kojima postoji mogućnost ili opasnost od iscurjenja ili kontakta maziva s okolišem. Spomenuto je bila logična posljedica želje da se unificiraju razne nacionalne eko-oznake, uključujući Nordic Swan (Nordijski labud), njemački Blue Angel (Plavi anđeo), austrijski Ecolabel i dr.

Prva revizija kriterija u dokumentima bila je predviđena za 2009. g. Pripremna radna grupa sastala se u ožujku 2009. i ponovno u prosincu iste godine. Pri radu im pomaže tvrtka IVAM, nezavisna tvrtka za istraživanje i konzalting koju je osnovalo Sveučilište u Amsterdamu. Objava konačne revizije očekuje se u proljeće 2010. g.

Nakon sporog rada u početku program EEL je dobivanjem Dopuštenja za primjenu za više dodatnih proizvoda dobio zamah. Trenutačno se program po broju uporabnih dozvola za hidraulička ulja približava mnogo starijim programima (Blue Angel, Swedish Standard). Spomenuti program još uvijek zaostaje po broju dobivenih dopuštenja za mazive masti, ulja za lance motornih pila, ulja za dvotaktne motore, ulja za odvajanje od kalupa. Međutim, realno je zaključiti da je program EEL već u prvoj fazi ostvario uspjeh.

Pregled odobrenih maziva s različitim EKO-oznakama					
	Hidraulička ulja	Mazive masti	Ulja za lance motornih pile	Ulja za dvotaktne motore	Ulja za odvajanje od kalupa
European Ecolabel	50	4	4	12	4
Swedish Standard	90	21	-	-	-
Blue Angel	78	29	28	100	-
1) Swedish Standard - 111 proizvoda udovoljava zahtjevima: SS155434 i SS155470-Klasse B					
2) Blue Angel - 235 proizvoda udovoljava zahtjevima RAL-UZ 79, RAL-UZ 64 i RAL-UZ 48					

U smislu količina teško je odrediti prodor biorazgradljivih maziva na cjelokupno tržište maziva. Glavni razlog prethodno spomenutom je nepostojanje jedinstvene definicije termina «biorazgradljiva maziva». U izvještajima i procjenama potrošnje maziva na tržištu obično se ne razlikuju biljna ulja od sintetičkih, a ova posljednja mogu uključivati proizvode dobivene sintetičkim postupcima iz mineralnih baznih ulja. Tržišni udio biorazgradljivih maziva i sintetičkih maziva u 15 zemalja članica Europske unije porastao je s 2 na 3,6 % u razdoblju od 1995. do 2005. godine.

Većina proizvođača i sudionika u djelatnosti biorazgradljivih maziva slaže se da je glavna prepreka daljnjoj uporabi maziva Ecolabel oznake nedostatak podrške političkih struktura za takvu strategiju. Ipak, program EEL već ima značajnu ulogu u pravilima nabave predloženim za Europsku uniju i Nizozemsku te u nekoliko zakona o zaštiti okoliša u Francuskoj i Belgiji.

### Pitanja koja se postavljaju

Tijekom prošlih pet godina, zainteresirane tvrtke i udruženja postavili su brojna ključna pitanja vezana za program EEL. Mnogi su se složili da bi program trebao pokrivati više vrsta maziva. Neki smatraju da bi program EEL trebao više biti u skladu s ostalim propisima vezanim za kemikalije u EU. Neki vide moguću prijetnju za okoliš u činjenici da formulatori maziva mogu upotrebljavati neograničen broj tvari bez procjene ugroženosti okoliša dokle god udio svake tvari ne prelazi 0,1 % u finalnom mazivu. Dobavljači masti tvrde da su postupci za dobivanje dopuštenja za mazive masti spriječene postojećim zahtjevima za tu kategoriju i nedostatkom podataka o zgušnjavalima. Dobavljači aditiva i maziva žele sačuvati tajnost paketa aditiva posebno kada različiti formulatori koriste iste pakete aditiva, ali dostavljaju podatke za homologaciju različitim mjerodavnim tijelima.

U spomenutom razdoblju se također prilično raspravljalo diljem Europe o održivosti i načinima ograničavanja stvaranja stakleničkih plinova. Nastala je debata o rizicima nanomaterijala, kemijskih spojeva koji prema mnogima imaju veliki potencijal kao aditivi za maziva. Sva prethodno spomenuta problematika utjecala je na sadašnji

koncept revizije kriterija programa EEL. Na početku procesa revizije tvrtka IVAM poslala je upitnik svim značajnijim zainteresiranim sudionicima na tržištu maziva. Vraćena su dvadeset i četiri popunjena upitnika uključujući 22 od formulatora i dobavljača aditiva, koji su sadržavali zahtjeve za brojnim izmjenama. Zajedno sa svim prijedlozima za promjenama, najčešći zahtjev je bio da se izbjegnu promjene koje bi diskvalificirale proizvode koji su već odobreni. Tvrtka IVAM smatra da bi predložene izmjene mogle postići navedeni cilj.

U namjeri da se premoste razlike između programa EEL i raznih nacionalnih programa za zaštitu okoliša, koncept revizije predlaže reduciranje graničnih vrijednosti na osnovi kojih tvari moraju biti uvrštene u homologacijske obrasce u rasponu sa sadašnjih 0,1 na 0,01 % mas. u proizvodu. Revizija bi također zabranila tvari definirane kao nepoželjne unutar trenutne politike Europske unije vezano za kemikalije kao što je opisano u REACH-u ili u Direktivi o vodama (Framework of Water Directive). Nadalje, revizija bi izbacila tvari koje nose R-fraze (Risk phrases) odnosno oznake upozorenja koje se povezuju s razredima 1 i 2 kancerogenosti, mutagenosti i reprotoksičnosti. Naravno, sve navedene promjene dodatno bi osigurale mazivima dobivanje dopuštenja prema EEL programu. U svrhu pomaganja smanjivanja troškova, biorazgradljivost i vodougroženost se ne moraju određivati za tvari koje su do 0,1 % mas u mazivu. Međutim, kombinacija takvih neprocijenjenih tvari ne smije prijeći ukupno 0,5 % mas. u mazivu, a zahtjevi za popisom tvari olakšavaju kontrolu spomenutog. Zainteresirani sudionici napomenuli su kako navedene izmjene neće izazvati opozivanje trenutno važećih EEL dozvola.

Predložena revizija smanjit će razinu jako toksičnih tvari koje su dopuštene u hidrauličkim tekućinama s 1 % na 0,1 % kako bi hidrauličke tekućine bile u skladu s ostalim kategorijama proizvoda. Iako se prvotno očekivalo da će navedene izmjene ili preinake uzrokovati da neki proizvodi izgube dozvole, sada se čini da je udar vrlo ograničen.

Tvrtke konstantno razvijaju nove formulacije kako bi smanjile uporabu štetnih tvari. REACH također motivira eliminaciju tvari koje nisu biorazgradljive i bioakumulacijske.

### **Primjena na otvorenome moru**

Maziva se često koriste u sustavima brodova i plovila, ali originalna pravila programa EEL nisu se odnosila na spomenutu primjenu. Postoje drugi programi koji nastoje zaštititi more od zagađenja toksičnim kemikalijama. Konvencija o zaštiti morskog okoliša sjeveroistočnog Atlantika, takozvana OSPAR konvencija (Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic) regulira uvjete primjene na naftnim platformama koje se nalaze u Sjevernom moru. Ta Konvencija dopušta uporabu samo onih tvari koje su odobrila priznata mjerodavna tijela.

Grupa stručnjaka za znanstvene aspekte zaštite mora (GESAMP) iz međunarodne pomorske organizacije (International Maritime organization IMO) u sklopu Ujedinjenih naroda procijenila je svojstva 2200 tvari s aspekta okoliša što je približno

isto kao i u programu Ecolabel. Predložena revizija namjerava gotovo potpuno uskladiti program EEL s programima OSPAR i IMO dodajući testove za utvrđivanje razine toksičnosti mora te razine biorazgradnje. Broj odobrenih masti još je uvijek malen u usporedbi s drugim programima zbog nekoliko problema koji se stalno pojavljuju. Neki dijelovi EEL programa koji su bili prihvaćeni nisu uključivali iznimke koje su postojale u trenutačno važećim dokumentima. Zbog toga su spomenute iznimke uklonjene, a zgušnjavala se sada tretiraju kao uobičajene tvari u EEL-ovom programu. S druge strane, nekoliko sustava zgušnjavala je već procijenio IVAM, a njihova klasifikacija prema EEL-ovoj normi je poznata, npr. litij-12-hidroksistearat (lithium 12-hydroxystearate). U svrhu povećanja transparentnosti navedenih procjena, sve one će biti uključene u predloženi klasifikacijski popis tvari u mazivima (Lubricant Substance Classification list ili LuSC-list) opisan dalje u tekstu.

Postavljajući usklađenu granicu od 25 % sadržaja u formulaciji za tvari koje nisu biorazgradljive i koje su inherentno biorazgradljive, masti s NLGI brojevima višim od dva, sada mogu biti formulirane u skladu s deklariranim ECO-label kriterijima zainteresiranih strana u djelatnosti mazivih masti.

Zbog čuvanja tajnosti formulacije, dobavljači nekoliko vrsta aditiva i baznih tekućina tražili su od EU Environmental Boarda (EUEB), tj. Komisije za zaštitu okoliša pri EU, da razvije sustav koji ne bi zahtijevao da se podaci za bilo koji proizvod dostavljaju više od jedan put. Trenutačno, podnositelji prijave primaju pisanu potvrdu suglasnosti kojom se potvrđuje da njihovi proizvodi udovoljavaju EEL klasifikaciji po pitanju biorazgradljivosti i razreda vodougroženosti aditiva ili baznih ulja.

Posebna pažnja data je izbacivanju određenog broja tvari iz aneksa IV REACH regulacije koja obuhvaća popis tvari koje ne predstavljaju opasnost za okoliš. Brisanje je bilo zbog administrativnih razloga; te tvari se i dalje smatraju sigurnima. Međutim, sada su spomenute tvari izostavljene iz jedne od najšire upotrebljivanih referencija za određivanje onih tvari koje zahtijevaju procjenu.

### **Popisivanje procijenjenih tvari**

U svrhu povećanja dostupnosti informacija o tvarima važnim za maziva za koje su informacije o procjenama već dostupne, predloženo je stvaranje Lubricant Substance Classification list (LuSC-list), tj. Klasifikacija tvari u mazivima za program EEL. Popis bi uključivao kemijske komponente, aditive i zgušnjavala koji su već procijenjeni, omogućavajući na taj način novim podnositeljima zahtjeva da smanje broj procjena koje moraju obaviti. Spomenuti popis koji se odnosi na klasifikaciju tvari u mazivima – LuSC bit će objavljen na internetskim stranicama EU Ecolabel. Spomenuti popis na taj će način riješiti nekoliko ključnih pitanja koja su se počela postavljati od trenutka kada je program EEL prihvaćen.

Informacije o oznaci Ecolabel odnose se posebno na smanjenje emisije ugljičnog dioksida. Teoretski, prethodno navedeno smanjenje može se postići uporabom sirovina iz obnovljivih izvora. Međutim, korist od smanjenja ugljičnog dioksida smanjuje se ukoliko se obnovljivi materijali moraju transportirati preko velikih udaljenosti ili ako se velike površine moraju spaliti kako bi se pripremlilo područje za

neku veliku plantažu. Među zainteresiranim strankama stvorilo se mišljenje da treba uzeti u obzir spomenute faktore te da se proglašeni nevažecim zahtjev o smanjenju ugljičnog dioksida ako su troškovi ili nadoknade preveliki.

Istraživači trenutano rade na razvoju metodologije za procjenu spomenutih negativnih utjecaja, ali njihov rad još nije završen. S obzirom da je održivost ključno pitanje u Europskoj uniji, trenutani parametri ili kriteriji obnovljivosti bit će izmijenjeni. Na jednom od posljednjih sastanaka raspravljalo se o tom prijedlogu, međutim, kako je bilo previše interpretacija u području terminologije, nezavisna tvrtka IVAM još uvijek radi na preciznom definiranju pojedinih termina i pojmova.

Još jedno područje za raspravu u Europskoj uniji su rizici proizvedenih nanomaterijala koji se koriste proizvodima. Ne zna se sadrže li maziva koja trenutano imaju važeću dozvolu programa EEL nanomaterijale, s obzirom da se oni koriste u vrlo malim udjelima, možda čak ispod 0,1 %. Međutim, danas nije moguće odrediti veličinu rizika od nanomaterijala, djelomično zato jer je nepoznato djeluju li uobičajene metode testiranja na nano-materijale. Zapravo, nedostaje nam čak i jasna definicija i metodologija razlikovanja nano-materijala od ostalih materijala koji nisu „nano“. Nadalje, dobavljači sirovina i aditiva ne obavještavaju korisnike o tome ima li u njihovim sirovinama nanomaterijala. Stoga je prilično teško predložiti dokaziv kriterij za uporabu industrijski proizvedenih nanomaterijala.

Formulatori maziva i krajnji korisnici zahtijevali su da se kriteriji o minimalnim zahtjevima za radnim svojstvima dodaju u program EEL kako bi se spriječilo stvaranje negativnog imidža o proizvodima manje štetnim ili neštetnim za okoliš. Postoje biorazgradljiva maziva čija su radna svojstva dobra ili bolja od onih maziva koja su proizvedena iz mineralnih baznih ulja. Tamo gdje postoje tehničke norme, one se mogu iskoristiti za utvrđivanje minimalnih zahtjeva za radnim svojstvima. U suprotnom, za tzv. fit-for use norme (za proizvode prikladne za uporabu) zahtjevi moraju biti ispunjeni. Kriteriji za zahtijevana radna svojstva obuhvaćeni su u programu Ecolabel iako to može izazvati dodatna testiranja i troškove.

Kriteriji propisani u dokumentima, poput mnogih drugih propisa o kemikalijama, djeluju komplicirano, ali se poduzimaju koraci da se to promijeni. Jedan od njih je spajanje trenutano važećih tablica kriterija u jednu jedinstvenu tablicu. To bi također pomoglo da se odvoji obrazac za primjenu oznake Ecolabel od priručnika za program. Naposljetku, revizija bi omogućila da prije formalnog podnošenja zahtjeva, spomenuti zahtjevi za dozvolama uz podršku EEL help deska budu vidljivi na internetu.

Predložena revizija obuhvaća brojne promjene u nacrtu EEL programa koji je bio na snazi posljednjih pet godina. Tvrtka IVAM vjeruje da će spomenute promjene učiniti navedeni program djelotvornijim bez negativnog utjecaja na mnoge proizvode s trenutano važećim dopuštenjima.

*Izvor: Hildo Krop, Ckees van Oijen, Lubes'n'Greases, siječanj/veljača 2010, broj 17*

Priredila Silva Mandaković