



[www.adeco.rs](http://www.adeco.rs)  
[www.bluebasic.rs](http://www.bluebasic.rs)  
[www.frizantin.com](http://www.frizantin.com)

# INFO

Broj 2

BESPLATAN PRIMERAK

Novembar 2016.

*Jubilej*  
**25 godina  
istrajnosti**

*Reč stručnjaka*

**Primena rashladnih  
tečnosti - antifriza**

*Trendovi*

**Motori sa start-stop  
sistemom menjaju  
formulaciju motornih  
ulja**

*Test*

**Polusintetičko  
motorno ulje ADECO  
SHPD SAE 10W-40  
na testiranju u PIK  
Bečej a.d.**

*Predstavljamo*

**Poslovno udruženje  
MEĐUNARODNI  
TRANSPORT  
AUTO KREŠO  
Veleprodaja**



**FRIZANTIN<sup>®</sup>**  
tečnost za hladnjake

**TAKO NEOPHODAN  
A TAKO POUZDAN**



Proizvodnja, veleprodaja i maloprodaja: ADECO doo,  
Temerinski put 109, Novi Sad, Tel. 021 678 00 80,  
E-mail: prodaja@adeco.rs

[www.adeco.rs](http://www.adeco.rs)  
[www.bluebasic.rs](http://www.bluebasic.rs)  
[www.frizantin.com](http://www.frizantin.com)



## IMPRESUM:

Korporativni magazin kompanije  
ADECO doo – Novi Sad

### Urednik izdanja:

Nikola Gvozdenović

### Stručni saradnici:

sci. dipl. ing. Aleksandar Kekić -  
Inženjer razvoja, tehničke podrške i  
primene maziva  
E-mail: primena@adeco.rs

Radovan Vlajković  
Marketing menadžer  
E-mail: radovan.vlajkovic@adeco.rs

### Fotografije:

ADECO arhiva, Silard Kovač i Orfeas  
Skutelis

### Grafičko oblikovanje i pre-press:

Jovan Nestorović, DNK Creative Studio  
- Novi Sad

### Štampa:

DIGINET - Zrenjanin

**Tiraž:** 1000 primeraka.

List izlazi dva puta godišnje, proleće/  
jesen.

Adeco doo  
Temerinski put 109  
21127 Novi Sad  
Tel. 021/678-00-80  
E-mail: info@adeco.rs

Poštovani čitaoci,

Pred Vama je drugi broj našeg korporativnog magazina Adeco Info, za koji smo se potrudili da ga uradimo sa još više zanimljivog sadržaja i korisnih informacija u odnosu na naš prvenac. Prvi broj smo prvobitno štampali u 1000 primeraka, ali smo tokom Poljoprivrednog Sajma u Novom Sadu, kada je ceo tiraž razdeljen posetiocima, odlučili da štampamo dodatnih 1000 primeraka, koje smo podelili za vreme trajanja sajma, a ostatak tokom leta tekuće godine. Novo izdanje na povećanom broju stranica donosi aktuelne vesti o trenutnim aktivnostima naše kompanije, ali i o zanimljivim trendovima na svetskom nivou iz oblasti ulja i maziva. Takođe, imaćete priliku i da ekskluzivno pročitate naše utiske sa svetskih sajmova u Frankfurtu i Hannoveru, a naravno kao i u prethodnom izdanju, kolega Aleksandar Kekić se potrudio da Vam edukativno prenese svoja znanja. Povodom 25 godina rada preduzeća Adeco, potvrdićemo se da organizujemo akcije naših proizvoda, kako u Adeco Shop-u – maloprodajnom objektu u krugu fabrike, tako i kroz kanal veleprodaje – preko naših distributera. Tokom proteklog perioda, cene sirovina za proizvodnju iz oblasti naftne petrohemije su bile prilično stabilne, što ste mogli primetiti na tržištu, i kod nas, a i kod konkurencije, što lojalne, što nelojalne, koja se trudila da uvek bude za neki dinar ispod nas i koja nam je nanela dosta muke. Bliži se kraj poljoprivredne sezone i poljoprivrednih radova, a pred nama su niske temperature i početak perioda zimskih uslova rada, za koji smo se pripremili sa dovoljnim količinama naših "zimskih" proizvoda, antifrizna, tečnosti za pranje vetrobrana, aditiva za goriva, itd. Do sledećeg broja, koji planiramo da uradimo na proleće 2017. godine, podsećam Vas da nam pišete o sadržajima koje bi ste želeli da obradimo u budućim brojevima,

Do tada, srdačan pozdrav!

Nikola Gvozdenović

## SADRŽAJ:

VESTI .....	1
JUBILEJ - 25 godina istrajnosti .....	4
REČ STRUČNJAKA - Primena rashladnih tečnosti - antifrizna .....	6
TRENDOVI - Motori sa start-stop sistemom menjaju formulaciju motornih ulja .....	8
TEST - Polusintetičko motorno ulje Adeco SHPD SAE 10W-40 na testiranju u PIK Bečej a.d. ....	9
PREDSTAVLJAMO - Poslovno udruženje MEĐUNARODNI TRANSPORT .....	10
PREDSTAVLJAMO - AUTO KREŠO Veleprodaja doo, Zagreb .....	11



## ADECO NASTUPIO NA SAJMU U FRANKFURTU - AUTOMECHANIKA 2016

Delegacija kompanije Adeco boravila je, od 13. do 17. septembra 2016. godine u Frankfurtu na najvećem svetskom sajmu automobilske servisne industrije „Automechanika 2016“.

Na ovogodišnjem sajmu učestvovalo je rekordnih 4820 izlagača iz 76 zemalja, koji su na impresivan način demonstrirali kako se ova industrija menja i napreduje. Centralna tema ovogodišnjeg sajma bila je „Sutrašnja usluga i mobilnost“. Vodeći predstavnici ove industrije su pokazali kojom brzinom se industrija prilagođava svim promenama automobilske industrije.

Svoje mesto među liderima svetske aftermarket automobilske industrije našao je i Adeco, koji je sa svojim štandom predstavio svoj bogat proizvodni asortiman. Delegaciju naše kompanije činili su: Nikola Gvozdenović, Miloš Gvozdenović, Novak Eraković, Dragan Babić, Milana Đuričić i Lazar Nestorović.

Tom prilikom, ostvareni su mnogobrojni poslovni kontakti, kako sa potencijalnim tako i sa postojećim klijentima. Takođe, prepoznati su potencijali nekih novih tržišta, kao što su tržišta Afrike i Azije.



## 66. „IAA“ SAJAM KOMERCIJALNIH VOZILA U HANOVERU

Predstavnici kompanije Adeco posetili su najznačajniji sajam na svetu, namenjen transportu, logistici i mobilnosti. Sajam je održan od 22. do 29. septembra u Hanoveru pod sloganom „Nova pokretljivost svetske logistike“. Na sajmu su predstavljene brojne teme o logistici i transportu u budućnosti, kao što su: povezanost vozila, automatizovana vožnja, alternativni pogonski sistemi, gradska logistika i transportne usluge. Svojim širokim spektrom, ovaj sajam je u oko 20 hala, paviljona i na velikoj površini otvorenog prostora, pružio sveobuhvatan pregled međunarodne industrije komercijalnih vozila, kamiona i tegljača, lakih komercijalnih vozila, autobusa, specijalnih motornih vozila, prikolica, kontejnera, opreme, delova i pribora, servisne opreme, stručne literature i još mnogo drugih zanimljivih tema. Ceo sajam je smešten na površini od preko 265.000 m<sup>2</sup>, gde je svoje proizvode i usluge izložilo preko 2100 izlagača iz oko 50 zemalja iz celog sveta. Manifestaciju je pratilo i o njoj obaveštavalo oko 2000 akreditovanih novinara iz oko 60 zemalja sveta.





## SERTIFIKAT BONITETNE IZVRSNOSTI ZA ADECO

Pored mnogobrojnih serifikata, Adeco je postao i nosioc sertifikata bonitetne izvrsnosti koji dodeljuje Bisnode Srbija. Bisnode međunarodnom metodologijom, urađena je analiza svih privrednih subjekata u Republici Srbiji za 2016. godinu. Na osnovu poslovnih rezultata za prethodne tri godine, Adeco doo je ispunilo uslove za Sertifikat bonitetne uspešnosti sa odličnim rejtingom AA, licencu Dun & Bradstreet, čime je svrstan među 2,7% najuspešnijih privrednih subjekata u Srbiji.

Ova referenca, međunarodni sertifikat, dokaz je višegodišnjeg sistematskog i kvalitetnog rada, koja preduzeću Adeco osigurava ugled i poverenje na tržištu, kao i prednost u odnosu na ostala preduzeća iz sličnog segmenta poslovanja.

Sertifikat se, osim u Srbiji, izdaje u regionu i još u 17 evropskih zemalja. Kompanija Bisnode na tržištu Evrope postoji od 1981. godine sa sedištem u Švedskoj, u Srbiji je aktivna od 2011. godine.



**Za kupovinu navedenih količina Adeco proizvoda, kupac dobija na poklon besplatnu analizu zemljišta kompanije Victoria Logistic.**

**Za više informacija o akciji, obratite se prodavcu u objektu ili direktno predstavniku preduzeća Adeco.**



Slobodan Baijić 062 415 001 (Banat i Bačka)  
Stevo Čazić 063 685 216 (Srem i Mačva)  
Adeco prodaja 021 678 00 80



VICTORIALOGISTIC

## GRATIS ANALIZA ZEMLJIŠTA UZ KUPOVINU ADECO PROIZVODA

Krajem septembra počela je zanimljiva akcija koju sprovodimo u saradnji sa kompanijom VICTORIA LOGISTIC. Kupovinom određene količine Adeco proizvoda kupac ostvaruje pravo na gratis analizu zemljišta. Akcija traje do kraja 2016. godine i realizuje se samo na teritoriji Vojvodine.



## KONFERENCIJA ZA MEDIJE POVODOM 25 GODINA KOMPANIJE ADECO

U čast obeležavanja 25 godina postojanja kompanije, u sredu 16. novembra, održana je konferencija za medije u prostorijama Adeco-a.

Tom prilikom, mnogobrojnim predstavnicima medija, obratili su se Nikola Gvozdenović, direktor i Miloš Gvozdenović, komercijalni direktor kompanije Adeco.

Nikola Gvozdenović, direktor kompanije Adeco osvrnuo se na period od osnivanja 1991. godine, pa sve do danas, istaknuvši ključne trenutke razvoja kompanije i predstavio strateške pravce razvoja u narednom periodu koji su zasnovani na daljem unapređenju prodajnih i proizvodnih kapaciteta.

„Danas zapošljavamo oko 50 zaposlenih, od toga je skoro 30% sa visokom i višom stručnom spremom. Prosečna starost zaposlenih je 43 godine. Svi naši zaposleni su svojim radom, znanjem i iskustvom doprineli da Adeco postane ono što jeste danas, da od sna jednog čoveka, preraste u porodičnu kompaniju, prepoznatljivog brenda kako na domaćem, tako i na inostranom tržištu“, istakao je Nikola Gvozdenović, direktor Adeco-a.

Proizvodni asortiman čini preko 200 artikala, koji su svrstani u 6 osnovnih grupa proizvoda: motorna ulja, industrijska ulja, masti, antifrizi, auto kozmetika i AdBlue®, u čijoj proizvodnji je Adeco jedan od lidera na tržištu Srbije.

Od 2014. godine Adeco beleži značajan porast izvoza, koji je u ukupnom prometu učestvovao sa 25%, da bi u 2015. godini učešće izvoza iznosilo 30% ukupnog prometa. Glavna izvozna tržišta u ovom periodu bila su zemlje bivše Jugoslavije (Makedonija, Crna Gora, Bosna i Hercegovina, Hrvatska, Slovenija, Kosovo).

„Do kraja 2016. godine planiramo da izvoz bude preko 40% ukupnog prometa. U prilog ovoj činjenici govore i nova tržišta koja smo uspeli da osvojimo, a to su Mađarska, Bugarska i Grčka. Rezultati za prvih 9 meseci ove godine govore da je poslovni promet veći za 18,82% dok je izvoz za isti period ove godine u odnosu na prošlu veći za 38%, a fizički obim prodaje veći je za 27,78%“, naveo je Miloš Gvozdenović, komercijalni direktor Adeco-a.

U narednih 5 godina planira se proširenje prodaje i na ostale zemlje Evrope, kao i na druge kontinente kao što su, pre svega, tržišta Azije i Afrike.

Predstavnici medija imali su priliku da obiđu i proizvodno - skladišni deo kompanije Adeco i da se uvere u najviše proizvodne i tehnološke standarde koji se primenjuju.



## 25 godina istrajnosti

Ove godine obeležavamo dve i po decenije postojanja naše kompanije. Došli smo u godine kada dobri studenti diplomiraju i verujemo da smo sa uspehom položili diplomski ispit. Jubileji su prilike kada treba zastati i osvrnuti se na ono što je ostvareno i na ono što tek treba ostvariti.

Preduzeće M.P. ADEKO osnovano je 1991. godine u Novom Sadu i registrovano za proizvodnju, preradu i promet nafte i naftnih derivata. 1993. godine započeta je proizvodnja specijalnih tečnosti za motorna vozila i ulja za podmazivanje, a naredne godine razvijen je program proizvodnje „belih“ ulja za tekstilnu industriju.

Tokom ovih 25 godina poslovanja, Adeco je razvio široku lepezu proizvoda namenjenih automobilske industriji, poljoprivredi,

građevinarstvu, metaloprerađivačkoj, tekstilnoj, kablovskoj i gumarskoj industriji.

1998. godine, Adeco ozbiljno pristupa poslu prodaje motornih i transmisionih ulja, kao i ostalih industrijskih ulja i tečnosti, robnih marki PRISTA OIL i TEXACO.

Do kraja 2003. godine, Adeco je pokrenuo sopstveni blending ulja. Oslanjajući se na poverenje stalnih partnera, dobavljača i kupaca, ali prvenstveno oslanjajući se na veliko znanje i iskustvo zaposlenih, uspostavljena je kompletna proizvodnja široke lepeze proizvoda motornih i industrijskih ulja i specijalnih tečnosti, pod sopstvenim robnim znakom ADECO®.

Danas preduzeće Adeco zapošljava oko 50 ljudi i manji broj spoljnih saradnika. Stalni kontak-

ti sa laboratorijama, Institutima i Univerzitetima širom zemlje i inostranstva, doprinose neprestanom praćenju novih trendova i modernih tehnologija u proizvodnji prerađevina nafte.

Od samog osnivanja preduzeće Adeco je svesno da bez stalnog unapređenja kvaliteta svojih proizvoda i usluga neće uspeti da se pozicionira i opstane na malom, ali veoma zasićenom tržištu Srbije.

Danas, kvalitet naših proizvoda i usluga može da se poredi sa vrhunskim evropskim i svetskim kompanijama.

Znanje i kvalifikacije naših zaposlenih su kamen temeljac uspeha, a ključni faktor jeste neprestana komunikacija sa našim kupcima, čime je omogućeno identifikovanje njihovih trenutnih i budućih potreba.

Pored sopstvene laboratorije, kvalitet naših proizvoda već godinama uslužno kontrolišu ovlašćene akreditovane laboratorije u zemlji i inostranstvu.

Dugogodišnje partnerstvo sa najpoznatijim svetskim naftnim i petrohemijskim kompanijama potvrđuje našu privrženost poslu i ljudima, ozbiljnost i želju za uspostavljanje dugoročne i uspešne saradnje, kao i zainteresovanost za stvaranje kvalitetnih proizvoda.

Pored širokog asortimana proizvoda, preko 200 različitih proizvoda, našim kupcima nudimo kompletnu servisnu i tehničku podršku u primeni, kao i logističku podršku u dopremi robe.

Svi Adeco proizvodi su proizvedeni po najsavremenijoj tehnologiji, od najkvalitetnijih domaćih i uvoznih sirovina. Od bitumenskih masa i hidroizolacionih materijala koje smo nekada proizvodili, preko antifriza i kočionih tečnosti, ulja za tekstilnu industriju, odmašćivača i rastvarača, ulja za poljoprivrednu i građevinsku mehanizaciju, hidrauličnih, reduktorskih, turbinskih i drugih industrijskih ulja, tečnosti i ulja za obradu metala, danas proizvodimo i visokokvalitetna mineralna, polusin-

tetička i sintetička motorna ulja za putnička vozila, komercijalna i teška teretna vozila, mazive masti, aerosol proizvode, demineralizovanu vodu, ekološki antifriz. Proizvodimo i distribuiramo aditive za benzin i dizel gorivo, kao i proizvod AdBlue® - namenjen smanjenju štetnih izduvnih gasova za poslednje generacije dizel motora.

U okviru naše fabrike nalazi se maloprodajni objekat, Adeco Shop. U njemu je kupcima dostupan celokupni proizvodni program Adeco proizvoda, kao i druge robne marke svetski priznatih proizvođača.

Veleprodaja se vrši preko sopstvene komercijalne službe, kao i preko ovlašćenih veleprodajnih kupaca – distributera, maloprodaja, te lanaca benzinskih stanica. Moguća je isporuka u roku od 48 časova od momenta porudžbine kupca!

Pored Srbije, Adeco svoje proizvode plasira i na inostrana tržišta u 9 zemalja Evrope. Danas izvoz čini oko 40% ukupne proizvodnje kompanije.

Isporuka Adeco proizvoda se vrši vozilima iz sopstvenog voznog parka, kao i putem kurirskih služ-

bi i vozilima drugih transportnih kompanija.

Misija preduzeća Adeco je stvaranje snažne i stabilne kompanije za proizvodnju i prodaju prerađevina nafte i derivata, na teritoriji Srbije i zemalja okruženja, koja je stalnim unapređenjem poslovanja, kvaliteta proizvoda i usluga, usmerena ka stvaranju većih vrednosti.

Naša vizija je da ostanemo poželjan partner, poznat po visokom nivou kvaliteta proizvoda i usluga. Iz navedenih razloga smo u februaru 2009. godine uveli sertifikovan sistem menadžmenta kvaliteta i zaštite životne sredine u skladu sa zahtevima standarda ISO 9001:2008 i ISO 14001:2004.

Zaštita životne sredine, očuvanje zdravlja i sigurnosti jedan je od naših prioriteta.

Ovako postavljeni ciljevi nisu samo odraz našeg uverenja, kako ekonomski razvoj preduzeća mora biti u skladu sa poštovanjem prirode i ljudskih resursa, nego i stava da su zaštita životne sredine, zdravlje i sigurnost osnov na kome gradimo svoje poslovanje i koji nam omogućuje da se nosimo sa izazovima tržišta, kako danas, tako i u budućnosti.



# -25 DIZEL FLUX

## UPALI IZ PRVE

- Specijalni dodatak za poboljšanje filtrabilnosti dizel goriva
- Sprečava pojavu kristala parafina (gela) u dizel gorivu pri niskim temperaturama
- Obezbeđuje lagan start i normalan rad dizel motora i pri temperaturi od -25° C

Proizvodnja, veleprodaja i maloprodaja: ADECO doo, Temerinski put 109, Novi Sad,  
Tel. 021 678 00 80, E-mail: prodaja@adeco.rs

[www.adeco.rs](http://www.adeco.rs) [www.bluebasic.rs](http://www.bluebasic.rs) [www.frizantin.com](http://www.frizantin.com)







# Primena rashladnih tečnosti - antifriz

*sci. dipl. ing. Aleksandar Kekić  
Inženjer razvoja, tehničke podrške i  
primene maziva, Adeco - Novi Sad*

Iskustva proizvođača rashladnih tečnosti (antifriz) pokazuju da sa nastupanjem prvih hladnijih dana počinje znatno veća potražnja za antifrizima. Kako tokom cele godine u rashladnim sistemima SUS motora treba da se nalazi antifriz, koji poseduje sav potreban kvalitet, ova činjenica to demantuje.

U toku rada SUS motora jedan deo toplotne energije se pretvara u mehanički rad, jedan deo odlazi sa produktima sagorevanja, dok ostali deo energije se pretvara u toplotu koja se mora, pomoću sistema hlađenja motora, odvesti, kako bi se sprečilo pregrevanje i oštećenje motora.

Pod pojmom antifriz (eng. antifreeze) podrazumevaju se tečnosti koje imaju nisku tačku mržnjenja i visoku tačku ključanja, nalaze se u rashladnim sistemima SUS motora, te se primenjuju za hlađenje SUS motora, odnosno, održavanje motora u optimalnom temperaturnom režimu.

## **Uloga rashladnih tečnosti (antifriz) je:**

- Bolje odvođenje toplote - bolje hlađenje,
- Sprečavanje smrzavanja u sistemu za hlađenje motora,
- Sprečavanje korozije,
- Sprečavanje stvaranja kamenca u sistemu,
- Sprečavanje pojave kavitacije.

## **Sastav rashladne tečnosti**

Rashladna tečnost se sastoji od: baznog fluida, paketa aditiva i vode.

Bazni fluid, koji se primenjuje u proizvodnji rashladnih tečnosti za motorna vozila, poljoprivrednu i građevinsku mehanizaciju je Monoetilen glikol (skr. MEG). MEG je najbitnija komponenta rashladnog sredstva. Ovo jedinjenje određuje tačku ključanja, temperaturu mržnjenja i karakteristike prenosa toplote rashladnog sredstva. Temperatura mržnjenja vode i MEG-a obrnuto je proporcionalna koncentraciji MEG-a, ali samo do 60% koncentracije.

Monoetilen glikol je otrovan, ima sladak ukus, te mu se dodaju supstance koje mu daju gorak ukus.

**Aditivi** su obavezni sastojci rashladne tečnosti, jer čist MEG izaziva koroziju crnih i obojenih metala. Zbog toga se u MEG dodaje multifunkcionalni paket aditiva koji sadrži:

- Inhibitor korozije,
- Inhibitor kavitacije,
- Inhibitor taloženja,
- Antipenušavac,
- Stabilizator,
- Pufer.

Aditivi imaju ulogu da:

- Spreče pojavu pene usled prodora vazduha ili izduvnih gasova,
- Spreče pojavu korozije i rđe,
- Zadržavaju pH vrednost antifrizu u vrednosti od 8 do 11 (bazni).

Treba obratiti pažnju, jer aditivi u antifrizu se troše, te vremenom postaju kiseli i agresivni. Svaki antifriz ima svoj eksploatacioni vek.

**Koncentrovana rashladna tečnost** se po pravilu, pre upotrebe, razblažuje sa vodom, u odnosu 1:1. Vodu iz vodovoda treba izbegavati, jer ona obrazuje kamenac i dovodi do zapušavanja hladnjaka. Za namešavanje se preporučuje upotreba demineralizovane vode.

Pri upotrebi antifrizu **TREBA IMATI U VIDU:**

- Bez inhibitora korozije ili sa nedovoljno inhibitora dolazi do pojave korozije i curenja hladnjaka i pojave pene u rashladnom sistemu,
- Antifriz na bazi Glicerina brzo gubi svojstva zaštite od mržjenja,
- Koncentrovani antifriz ima smanjenu zaštitu od mržjenja i dovodi do pregrevanja motora,
- Previše razblažen antifriz sa vodom ima sniženju tačku mržjenja i dovodi do pojave korozije u hladnjaku,
- Upotreba antifrizu duže od preporučenog vremenskog roka dovodi do pojave korozije u hladnjaku.

### PRIMENA ANTIFRIZA KOD PUTNIČKIH VOZILA

Najčešći uzrok kvarova motora je nepravilan rad sistema za hlađenje motora.

Kod putničkih vozila novije generacije koriste se organski antifrizi (OAT), koji, pored zaštite od smrzavanja, pružaju dugotrajnu zaštitu od svih oblika korozije i kavitacije u motorima od livenog Fe, Al, ili kombinacije ova dva metala, kao i u rashladnim sistemima od legura Al ili Cu.

Proizvođač vozila, VW grupacija uveo je antifriz kvaliteta G13. Primenjuje se u svim vozilima proizvedenim posle 2008. godine. To je hibridni antifriz koji se sastoji od organskog antifrizu (G12+) i Glicerina. Prednost ovog antifrizu je što ne nagriza cevovode u sistemu za hlađenje motora, koji su izrađeni od gume, plastike ili legura drugih metala, a ujedno štiti sistem od smrzavanja u ekstremnim zimskim uslovima (čak do -57°C). Boja ovog antifrizu je ljubičasta.

### PRIMENA ANTIFRIZA KOD POLJOPRIVREDNE MEHANIZACIJE

Kod starije generacije poljoprivredne tehnike, koja je tehnički manje složena, koristi se hladnjak motora, izrađen od bakra, u koji se sipa tradicionalni antifriz. Period zamene ove vrste antifrizu je do 2 godine odnosno 2.000 moto časova.

Kod novije generacije poljoprivredne mehanizacije, koja je tehnički znatno složenija, rashladno sredstvo služi za hlađenje pogonskog motora, ulja u transmisiji, hidraulici (kvačilo, mokre kočnice i power shift menjač), u sistemu napajanja motora vazduhom (intercooler), kao i za hlađenje izduvnih gasova u sistemu EGR. Pošto su hladnjaci izrađeni od aluminijuma, koristi se organski antifriz (OAT) ili G12+. Period zamene ove vrste antifrizu je 5 godina odnosno 5.000 moto časova.

### ZAKLJUČAK

1. Antifriz je otrovan, te je svakom antifrizu dodat sastojak da mu ukus bude gorak,
2. U rashladnom sistemu motora uvek mora biti antifriz,
3. Ne smeju se mešati antifrizi različitog kvaliteta, odnosno, tradicionalni antifrizi se mešaju sa tradicionalnim, a organski sa organskim antifrizom,
4. Treba voditi računa o periodu zamene antifrizu, a u skladu sa preporukom proizvođača kao i uslovima korišćenja.
5. Antifriz treba da se skladišti u originalnim zatvorenim buradima, koja su nepropusna za vazduh, na temperaturi do 30°C. U takvim uslovima antifriz se može čuvati najduže do 3 godine.

# Motori sa start-stop sistemom menjaju formulaciju motornih ulja

Tekst objavljen u magazinu *Lubes & Greases*, jul 2016. godine  
Preveo: sci. dipl. ing. Aleksandar Kekić

Automobilski motori sa start-stop sistemom su povećali svoj tržišni udeo u segmentu putničkih vozila. U poslednjih nekoliko godina, trend se proširuje i na kategoriju teških vozila.

Vođeni strogim regulatorijumima postavljenih od državnih organa o smanjenju emisija izduvnih gasova, proizvođači maziva i originalni proizvođači opreme traže načine za povećanje ekonomičnosti potrošnje goriva kao nikada do sada.

Kao rezultat toga, industrija motora je od 2010. godine je napravila veliki prodor u proizvodnji benzinskih i dizel motora za putnička vozila sa start-stop sistemom.

Hibridna vozila takođe imaju start-stop sisteme ugrađene u motor. Tako, npr. proizvođač vozila Toyota, krajem 90-tih godina prošlog veka proizvela je popularni model Prius.

Danas, oko 60% automobila koji su u funkciji u Evropskoj uniji poseduju start-stop sisteme ugrađene u motore, prema IHS Automotive. Zahvaljujući jeftinijem gorivu i drugačijem pristupu prema emisiji izduvnih gasova, taj broj je znatno manji u SAD, s tim da je porast motora sa start-stop sistemom, u SAD, u 2015. godini iznosio 8%, u odnosu na 2014. godinu.

Proizvođač automobila Ford je izjavio da će do 2017. godine, 70% njegove ukupne proizvodnje vozila imati start-stop sisteme.

Kako ova tehnologija radi i kakve implikacije to ima na podmazivanje? Start-stop sistem, poseduje ugrađenu elektroniku u automobilu koja jednostavno ugasi motor kada se zaustavi vozilo za nekoliko sekundi, na primer, na semaforu kada motor radi u praznom hodu. Čim vozač otpusti pedal kočnice, motor se ponovo pokreće u deliću sekunde. Auto se ne gasi potpuno kada se motor gasi – sve ostale funkcije, kao što su klima, svetla i brisači nastavljaju sa radom.

Procene uštede goriva u motorima sa start-stop sistemom variraju, u zavisnosti od vremenskih uslova, snage motora i radnog režima – gradska vožnja ili vožnja na otvorenom putu, sa uključenim ili isključenim klima uređajem. Prihvaćeno je pravilo da tehnologija start-stop uštedi oko 10% goriva, u proseku, u gradskoj vožnji u odnosu na vozila bez start-stop sistema.

Motor prosečnog automobila je projektovan da izdrži 20.000 do 40.000 startovanja, sa start-stop sistemom, broj startovanja motora povećava se deset puta, od kojih je najviše u gradskom režimu vožnje. Kad se motor pokreće to čini besкраjno mali delić radnog veka motora, ali takođe čini do 75% habanja motora.

Prve "žrtve" ovog neobičnog radnog režima motora su ležajevi bregaste osovine, a uslovi se dodatno pogoršavaju zbog korišćenja motornog ulja ultraniske viskoznosti, koja često

ugroze zaštitu od habanja zbog ekonomičnosti potrošnje goriva. Najintenzivnije habanje javlja se na ležajevima bregaste osovine i klipnjače, osovinice klipa.

Jedno od savremenih rešenja da se ublaži štetan uticaj start-stop sistema na bregaste osovine je upotreba valjkastih ležajeva kao i balansiranje, kao što se radi na Jaguar Ingenium motorima. Takođe, jedna od mogućnosti da se održi glavni pritisak motornog ulja je ugradnja električne uljne zupčaste pumpe.

Što se tiče ispitivanja i proizvodnje novih vrsta motornih ulja, u okviru projekta formulisanja motornog ulja kvaliteta ILSAC GF-6 i PC-11 (API CK-4), u nekoliko vodećih svetskih petrohemijskih kompanija izrađeni su probni uzorci motornih ulja koja bi zadovoljila zahteve motora sa ugrađenim start-stop sistemom.

Proizvodnja novih motornih ulja koja bi zadovoljila zahteve podmazivanja motora sa start-stop sistemom, zasniva se na upotrebi aditiva u obliku gela, koji bi se zadržavali na površini elemenata motora, čiji je naziv "dvostruka snaga mazivog uljnog filma". Ovaj uljni film bi se zadržavao na kontaknim površinama elemenata motora i kada motor ne radi.

Upotreba motora sa start-stop sistemom, po proceni stručnjaka iz Kanade, smanjila bi emisiju izduvnih gasova u gradovima za 4-10%, odnosno, za narednih 10 godina smanjila bi se emisija CO<sub>2</sub>, po motoru, od 610 do 3.540 kg.



## Polusintetičko motorno ulje ADECO SHPD SAE 10W-40 na testiranju u PIK Bečej a.d.

*sci. dipl. ing. Aleksandar Kekić*

*Inženjer razvoja, tehničke podrške i primene maziva, Adeco - Novi Sad*



**Boconadi Tibor, PIK Bečej a.d.**

Praksa naše kompanije je da svojim kupcima pruža mogućnost testiranja Adeco proizvoda.

Prošle godine je jedno takvo testiranje realizovano u saradnji sa PIK Bečej a.d. kada je izvršeno eksploataciono ispitivanje polusintetičkog motornog ulja Adeco SHPD SAE 10W-40.

Ispitivanje je potvrdilo visok nivo kvaliteta ovog motornog ulja, o čemu najbolje svedoče i utisci neposrednog korisnika, Boconadi Tibora, radnika PIK Bečej a.d.: „U toku žetve konzumnog graška, od kraja maja do kraja juna 2015. godine rukovao sam kombajnom PMC 979 AT, koji 2003. godišta. Motorno ulje koje je korišteno u

motoru Deutz BF6M1015 bilo je polusintetičko SHPD 10W-40, kvaliteta API CI-4/CH-4, proizvođača Adeco iz Novog Sada. Sa ovim uljem motor je radio bez ikakvih problema uz minimalno dolivanje ulja, iako je radio u 24 časovnom neprekidnom radu, tokom više od 20 dana koliko je trajala žetva graška. Primetio sam, takođe, da mi se motor manje grejao nego kada je u njemu bilo motorno ulje istog kvaliteta, ali drugog proizvođača. Jednom rečju, motor je radio pouzdano i ekonomično, što se i zahteva kod kombajna kao i kod drugih poljoprivrednih mašina“.

### O kombajniranju konzumnog graška

Berba konzumnog graška počinje u fazi njegove tehnološke zrelosti. Berba se obavlja, jednofazno, pomoću samohodnih kombajna. Tehnička pouzdanost kombajna jedan je od najbitnijih činilaca u kvalitetnoj proizvodnji konzumnog graška. Pri proizvodnji trenutno smrznutnog graška, a u cilju da proizvod bude visokog kvaliteta, vreme od ubiranja do smrzavanja graška ne sme biti duže od 2 sata.

Jedan od sistema od kojih zavisi pouzdanost pogonskih poljoprivrednih mašina je pogonski motor, a za to je potrebno koristiti kvalitetno motorno ulje, pogotovo što kombajn radi u krajnje ekstremnim klimatskim i zemljišnim uslovima.

### Polusintetičko motorno ulje Adeco SHPD SAE 10W-40

Adeco SHPD SAE 10W-40 je polusintetičko motorno ulje visokog nivoa kvaliteta, namenjeno podmazivanju visokopterećenih dizel motora kamiona, autobusa, građevinskih i poljoprivrednih mašina, sa ili bez turbopunjača. Proizvedeno je da zadovolji zahteve produženog intervala zamenje motornog ulja vodećih svetskih proizvođača motora, štiteći i čuvajući motor tokom celokupnog perioda upotrebe. Ispunjava zahteve API CI-4 specifikacije, što ovo ulje čini pogodnim za korišćenje u motorima koji koriste EGR (Exhaust Gas Recirculation) sistem obrade izduvnih gasova, a ACEA E7 specifikacija ovog motornog ulja pokazuje da je pogodno za korišćenje u Euro 1, 2, 3 i 4 dizel motorima koji koriste SCR katalitički sistem za smanjenje azotnih oksida (NOx). Nije namenjeno upotrebi u motorima opremljenim DPF sistemom (filterom čestica). Idealno je za mešovite vozne parkove, jer se može koristiti i kod kombi vozila, kao i kod putničkih vozila sa benzinskim i dizel motorima.

Nivo kvaliteta: API CI-4/CH-4/CG-4/CF-4/CF/SL; ACEA E7-04/E5-02/E3-96 Izdanje 2/A3-02; Daimler Chrysler MB 228.3; MAN M3275; Volvo VDS-2/VDS-3; Cummins CES 20078/77/76/72/71; Mack EO-M/EO-M Plus; MTU Type 2; Alison C4; Global DHD-1 VW 501/5.



Poslovno udruženje prevoznika tereta u međunarodnom drumskom saobraćaju Srbije "Međunarodni transport" je osnovano 11. oktobra 2000. Kao dobrovoljno, profesionalno, neprofitno i nevladino udruženje prevoznika tereta u međunarodnom drumskom saobraćaju Srbije. Danas ima 973 člana i to 557 redovnih članova, 389 pridruženih članova i dva počasna člana. Članstvo čini preko 62% srpskih preduzeća koja obavljaju prevoz tereta u međunarodnom drumskom saobraćaju, a koja ostvare preko 80% ukupnih prihoda ove delatnosti.

Članovi PU "Međunarodni transport" imaju brojne pogodnosti – blagovremeno i tačno informisanje, konsultacije, edukacije, popusti na brojne usluge i robe kroz sistem objedinjene nabavke.

Udruženje učestvuje u radu međunarodnih strukovnih organizacija u oblasti drumskog saobraćaja i osnivač je i kolektivni član prve dobrovoljne privredne komore u Srbiji:

- UETR - European Road Haulers Association (Union Européenne des Transporteurs Routiers) - Evropska asocijacija drumskih prevoznika, [www.uetr.eu](http://www.uetr.eu),
- BSEC-URTA - Union of Road Transport Associations in the Black Sea Economic Cooperation Region - Unija udruženja drumskog transporta pri Organizaciji za crnomorsku ekonomsku saradnju, [www.bsec-urta.org](http://www.bsec-urta.org),
- Privredna komora "Međunarodni transport i logistika".

Na osnovu želja i potreba velikog broja srpskih prevoznika u međunarodnom drumskom saobraćaju, 2013. godine osnovana je potpuno dobrovoljno organizovana komora.

### Osnovni ciljevi Udruženja su:

- 1. Unapređenje poslovanja:** poboljšanje usluga koje podržavaju napore članica da razviju i unaprede svoje poslovanje i tako povećaju svoju konkurentnost na domaćem i međunarodnom tržištu,
- 2. Ekonomska održivost:** uspostavljanje novih i unapređenje postojećih usluga koje podržavaju napore članica da osiguraju ekonomski održivo poslovanje svojih preduzeća, kao i donošenje kodeksa ponašanja i drugih pravila za rad prevoznika tereta u međunarodnom drumskom saobraćaju,
- 3. Posredovanje i zastupanje:** podržavanje i unapređenje delatnosti prevoza u drumskom saobraćaju kroz direktan ili indirektan uticaj na one koji imaju važnu ulogu u donošenju odluka u vezi sa delatnošću naših članica, u zemlji i inostranstvu,
- 4. Ugled:** poboljšanje ugleda i članica i Udruženja,
- 5. Ljudi i organizacija:** uspostavljanje i promovisanje usluga koje će povećati efikasnost rada zaposlenih u transportnim preduzećima a kroz unapređenje njihovog znanja i organizacije preduzeća,
- 6. Bezbednost i sigurnost:** pružanje usluge, uvođenje standarda, i prezentovanje najbolje prakse a sve u svrhu obezbeđivanja bezbednog i sigurnog okruženja za korisnike usluga naših članica, same članice i njihove zaposlene, kao i društvo u celini,
- 7. Razvoj Udruženja:** ojačati Udruženje kako bi bolje služilo svojim članicama.

### Poslovno udruženje „Međunarodni Transport“

Beograd, Milutina Bojića 2  
011-3239-287  
[office@pumedtrans.com](mailto:office@pumedtrans.com)  
[www.pumedtrans.com](http://www.pumedtrans.com)





## AUTO KREŠO Veleprodaja doo, Zagreb



Preduzeće Auto Krešo osnovano je 1991. u Zagrebu, kao većina privatnih firmi u to doba koje je obeležilo početke privatnog preduzetništva u Hrvatskoj. Iako je taj period zbog početka rata bio vrlo težak za poslovanje, priliku za probaj na novo tržište video je Monroe, najveći svetski proizvođač amortizera.

Svi kupci (servisi i trgovine) na područjima koja pokriva Auto Krešo direktno ili putem distributivnih centara imaju besplatnu dostavu robe više puta dnevno. Auto Krešo ima i tim od 25 zaposlenih na terenu koji svakodnevno prate zahteve tržišta, pomažu kupcima u edukaciji, prezentuju kompletan program i slično. Naš vozni park broji više od 80 putničkih i dostavnih vozila, te kamiona, koji godišnje pređu preko 2.500.000 kilometara.

Na samom početku bio je to težak posao, jer je amortizer tada kao proizvod bio slabo zastupljen u bivšim trgovinama autodelova i svesti vozača o sigurnosti. Takođe, do početka 90-ih, u Hrvatskoj su pretežno bila zastupljena Zastavina i istočnoevropska vozila, a tek u to doba je liberalizovan uvoz novih, a pogotovo polovnih automobila iz Evrope. Vozni park se iz tog razloga ubrzo počeo menjati, a kao posledica toga nastala je potreba za rezervnim delovima. Iz tog razloga, Auto Krešo, nakon što je postao generalni zastupnik za Monroe amortizere, počinje pregovore i sa drugim poznatim proizvođačima autodelova, te ubrzo na hrvatsko tržište dovodi neke od najjemenitijih u branši.

Već u to doba Auto Krešo prelazi lokalne okvire i počinje stvarati mrežu distributera po Hrvatskoj. Tržište taj korak odlično prihvata, a samim time traži i nove programe, jer je vozni park nakon uvoza "svega i svačega" vrlo šarolik i sve ga je teže servisirati. Sledeći velik korak u poslovanju bio je 1996. kada se preduzeće seli na novu lokaciju, ali i veći prostor gde firma ostaje do 2001. godine, kada se seli u sopstvenu zgradu u Biokovskoj 1b, u Zagrebu.

Ovde su na 4.500 kvadratnih metara privremeno zadovoljene potrebe poslovanja. Tako je bilo do ove, 2016. godine, kada je u Karlovcu otvoreno novo Centralno skladište koje se prostire na više od 9.000 kvadrata, a proširen je i kapacitet skladišta koje sada ima više od 60.000 različitih proizvoda, i 800.000 komada robe na zalihi. Do današnjih dana preduzeće radi sa više od 110 dobavljača, pa tako prodajni program pokriva 99% voznog parka na hrvatskim putevima. U taj vozni park spadaju automobili evropskih, japanskih, korejskih, ali i pojedinih američkih proizvođača. Budući da većina dobavljača aktivno učestvuje u konstrukciji i proizvodnji delova za prvu ugradnju, Auto Krešo je u prilici da zadovolji sve nove modele automobila sa rezervnim delovima zahvaljujući pristupu novim tehnologijama.

### **AUTO KREŠO VELEPRODAJA doo**

Biokovska 1b, 10000 Zagreb

Tel: +385 1 30 30 333, Fax: +385 1 30 30 330

Email: [prodaja@autokreso.hr](mailto:prodaja@autokreso.hr)

[www.autokreso.hr](http://www.autokreso.hr)

20  
1991. GODINA

adeco

# lan col



**Mineralno ulje  
namenjeno  
podmazivanju  
lanaca svih tipova  
motornih testera**

Proizvodnja, veleprodaja i maloprodaja: ADECO doo,  
Temerinski put 109, Novi Sad, Tel. 021 678 00 80,  
E-mail: prodaja@adeco.rs

[www.adeco.rs](http://www.adeco.rs)  
[www.bluebasic.rs](http://www.bluebasic.rs)  
[www.frlzantin.com](http://www.frlzantin.com)



# *Dovoljno veliki za svaki izazov*

- ŠIROK ASORTIMAN KVALITETNIH PROIZVODA
- BRZA I SIGURNA USLUGA
- ISKUSNI I OBUČENI KADROVI
- VRLO DOBRA LOGISTIČKA PODRŠKA

Proizvodnja, kompletna servisna i tehnička podrška u primeni, motorna ulja, transmisiona ulja i tečnosti, ulja za poljoprivredu i građevinsku mehanizaciju, industrijska ulja i tečnosti, biorazgradiva ulja, sredstva za obradu metala, mazive masti, specijalne tečnosti za motorna vozila, rashladne tečnosti, antifrizi, kočione tečnosti, aditivi za goriva, aerosol proizvodi - sprejevi, AdBlue®

Proizvodnja, veleprodaja i maloprodaja: ADECO doo,  
Temerinski put 109, Novi Sad, Tel. 021 678 00 80,  
E-mail: prodaja@adeco.rs

[www.adeco.rs](http://www.adeco.rs)  
[www.bluebasic.rs](http://www.bluebasic.rs)  
[www.frizantin.com](http://www.frizantin.com)