

**adeco**

KORPORATIVNI MAGAZIN KOMPANIJE ADECO

# INFO

www.adeco.rs  
www.frizantin.com

Broj 17

BESPLATAN PRIMERAK

April 2024.



Aktuelno

**EURO 7 - KADA  
POČINJE NOVA ERA?**

**PROIZVOĐAČI  
AUTOMOBILA I MAZIVA  
PODELJENI OKO ULJA  
NISKOG VISKOZITETA**

Trendovi

**NOVI STANDARDI  
ZA RASHLADNE  
TEČNOSTI ZA  
ELETRIČNA VOZILA**

**KAKVA JE  
BUDUĆNOST MAZIVA  
ZA AUTOMOBILE?**

Saveti

**ŠTA TREBA DA ZNATE O  
MOTORNOM ULJU?**

**PRIPREMITE  
AUTOMOBIL ZA  
TOPLIJE DANE**

**AdBlue® - ZAŠTO JE  
NEOPHODAN I KAKO SE  
PRAVILNO KORISTI?**

Predstavljamo

**NORMA PETROL doo**



**adeco**

**KVALITET  
KOJI ŠTITI**

# FRIZANTIN<sup>®</sup>

tečnost za hladnjake



**[www.frizantin.com](http://www.frizantin.com)**

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

ADECO<sup>®</sup> WEBSHOP

**[www.adeco.rs](http://www.adeco.rs)**



**IMPRESUM:**

Korporativni magazin kompanije ADECO doo  
– Novi Sad

**Urednik izdanja:**

Nikola Gvozdenović  
Direktor

**Stručni saradnici:**

dipl. ing. saobr. Miloš Gvozdenović  
Komerijalni direktor  
E-mail: milos@adeco.rs

dipl. ing. tehn. Milana Đuričić  
Direktor sektora upravljanja kvalitetom  
E-mail: milana@adeco.rs

Radovan Vlajković  
Direktor sektora marketinga i razvoja  
E-mail: radovan.vlajkovic@adeco.rs

**Fotografije:**

Adeco arhiva, Pixabay, Bigstock i Freepik

**Grafičko oblikovanje i pre-press:**

Jovan Nestorović,  
DNK Creative Studio - Novi Sad

**Štampa:** DIGINET – Zrenjanin

**Tiraž:** 1.000 primeraka.

List izlazi dva puta godišnje, proleće/jesen.

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

Poštovani čitaoci,

2024. godina je već dobrim delom odmakla i kako smo i pretpostavljali, donela nove izazove kako na domaćem tako i na inostranom tržištu. Prošla godina je iza nas, rezimirali smo ostvarene rezultate kojima itekako možemo biti zadovoljni.

Nastavljamo i dalje u istom ritmu. Imperativ je dalje povećanje prodaje na domaćem i inostranom tržištu.

U tom smislu pojačaćemo našu marketinšku podršku prodaji i očekujemo da će to dati konkretne rezultate. Takođe, značajna pažnja bi će posvećena i razvoju novih proizvoda u koji je uključen tim stručnjaka naše kompanije.

Međutim, izazovi su veliki. Ekonomska situacija u Evropi postaje sve komplikovanija. Usled inflacije došlo je do smanjenje potrošnje i potražnje. Ovakvu situaciju pokušava da iskoristi Kina, tako što svoje proizvode plasira na evropsko tržište po izuzetno niskim cenama. Samim tim i aktuelna evropska politika dekarbonizacije, postaje neka vrsta tereta za pronalaženje adekvatnog odgovora Evrope na ekonomske izazove sa kojima se suočava.

Neki zadati vremenski okviri u ovom trenutku izgledaju preambiciozni, npr. električni automobili. Sve više se ispostavlja da je trenutna tehnologija električnih automobila, pogodna samo za određeni segment ljudi koji za to imaju odgovarajuće uslove. Nedostatak odgovarajuće infrastrukture je sve izraženiji.

Zato pratimo i stalne promene u industriji maziva na globalnom nivou i upravo smo tome posvetili veliku pažnju u ovom izdanju magazina. Euro 7 norma, novi standardi za rashladne tečnosti za električna vozila, samo su jedne od glavnih promena koje predstavljaju veliki izazov za industriju maziva u budućnosti.

Nadamo se da smo pripremili još jedan interesantan broj magazina Adeco INFO i da će vam naši tekstovi pomoći da budete u toku sa aktuelnim promenama.

Radovan Vlajković

Direktor sektora marketinga i razvoja, ADECO

# Sadržaj

<b>01</b>	VESTI
<b>03</b>	AKTUELNO - Euro 7 - kada počinje nova era?
<b>05</b>	AKTUELNO - Proizvođači automobila i maziva podeljeni oko ulja niskog viskoziteta
<b>06</b>	TRENDOVI - Novi standardi za rashladne tečnosti za električna vozila

<b>07</b>	TRENDOVI - Kakva je budućnost maziva za automobile?
<b>09</b>	SAVETI - Šta treba da znate o motornom ulju?
<b>11</b>	SAVETI - Pripremite automobil za toplije dane
<b>13</b>	SAVETI - AdBlue® - zašto je neophodan i kako se pravilno koristi?
<b>15</b>	PREDSTAVLJAMO - Norma Petrol doo

## Adeco obeležio kraj 2023. godine sa svojim zaposlenima

Kompanija Adeco, je tradicionalno, veselom žurkom obeležila još jednu, uspešnu poslovnu godinu. Prisutnima se obratio direktor kompanije Adeco, Nikola Gvozdenović koji se osvrnuo na ostvarene rezultate i izneo optimistička očekivanja i planove za narednu godinu. Kao i svake godine, tako smo se i ove godine zahvalili našim "jubilarcima", a posebno treba istaći našu dragu koleginicu Mioljku Jugović koja je obeležila 30 godina rada u kompaniji Adeco, a danas obavlja funkciju direktora sektora finansija.



## Terminali za AdBlue® na benzinskim stanicama „Mihajlović“

U saradnji sa kompanijom Adeco, PS „Mihajlović“ je na svojim benzinskim stanicama instalirao specijalne terminale za skladištenje i utakanje AdBlue®-a. Terminali su instalirani na benzinskim stanicama u Paraćinu, Boru, Lapovu i Nišu. Na terminalima se koristi isključivo AdBlue® koji proizvodi kompanija Adeco, a koja se nalazi na VDA listi, što dodatno garantuje da je kvalitet ovog proizvoda na najvišem mogućem nivou.



## Adeco na Međunarodnom privrednom sajmu „TIRANA INTERNATIONAL FAIR 2023“

Privredna komora Srbije i Razvojna agencija Srbije organizovale su nastup srpskih privrednika u okviru nacionalnog štanda Srbije na Međunarodnom privrednom sajmu „TIRANA INTERNATIONAL FAIR 2023“ koji se održao u Tirani u periodu od 6. do 9. decembra 2023. godine.

U okviru nacionalnog štanda nastupila je i kompanija Adeco.

Opšti sajam privrede „TIRANA INTERNATIONAL FAIR 2023“ bio je dobra prilika da Adeco predstavi svoj proizvodni program i izvozne mogućnosti kao i da se učvrste postojeće i uspostave nove poslovne veze sa partnerima iz Albanije i izlagačima iz drugih zemalja.



## Obuka za prodavce maziva

Od 9.-11. januara održana je "Obuka za prodavce maziva" namenjena članovima Adeco prodajnog tima, koju je održao dr Mile Stojilković, jedan od najvećih stručnjaka u oblasti maziva u našoj zemlji. Obuka je održana kroz tri modula: Veština prodaje; Izbor i primena maziva i Tehnička dijagnostika. Svaki od ovih modula predstavljao je celinu za sebe sa naglaskom na prodajnim veštinama i osnovama o primeni maziva. Pored izlaganja predavača i sami učesnici su na interaktivan način učestvovali u obuci. Poslednjeg dana učesnici su imali priliku da svoje znanje provere kroz test.

Ovom obukom praktično je i premijerno otvorena nova sala za sastanke i prezentacije koja je opremljena najsavremenijom opremom za sve vrste prezentacija.





## Obnovljen apruvel DAIMLER TRUCK za antifriz Frizantin® G40®

Kompanija DAIMLER TRUCK, koja proizvodi kamione Mercedes-Benz je ponovo potvrdila visok kvalitet još jednog Adeco proizvoda. DAIMLER TRUCK je ponovo izdao odobrenje da antifriz Frizantin® G40® može da se koristi u motorim Mercedes-Benz teretnih vozila koji zahtevaju specifikaciju 325.5.

FRIZANTIN® G40® koncentrovana rashladna tečnost na bazi etilenglikola i inhibitora korozije (Si-OAT tehnologije). Namijenjena je najnovijoj generaciji motornih vozila. FRIZANTIN® G40® je co-brand originalnog BASF antifriz G40®.



## Kompanija DAIMLER TRUCK ponovo izdala apruvel za motorno ulje ADECO® SHPD SAE 15W-40

Kompanija DAIMLER TRUCK, koja proizvodi kamione Mercedes-Benz je ponovo potvrdila visok kvalitet motornog ulja ADECO® SHPD SAE 15W-40 u vidu odobrenja ove kompanije. Ovo odobrenje uključuje preporuku od strane proizvođača teretnih vozila DAIMLER TRUCK za korišćenje ovog ulja u motorima kamiona Mercedes-Benz, prema zahtevu DTFR 15B110, odnosno prema staroj specifikaciji 228.3. Motorno ulje ADECO® SHPD SAE 15W-40 je već posedovalo ovo odobrenje od 2017. godine, a sada je shodno novim zahtevima kompanije DAIMLER TRUCK, apruvel praktično obnovljen.

### DAIMLER TRUCK



## Održana obuka za menadžere u kompaniji Adeco – “Finansije za nefinansijere”

U našoj kompaniji je od 26.-27. januara organizovana dvodnevna obuka “Finansije za nefinansijere” koju je održao Ljubomir Jovanović. Cilj obuke je bio da se rukovodioci sektora upoznaju za značajem finansijskog aspekta poslovanja u funkcionisanju svojih sektora. Predavač Ljubomir Jovanović je na zanimljiv način i kroz mnogobrojne primere učesnicima obuke pružio mogućnost da se upoznaju sa osnovnim elementima finansijskog poslovanja koji su bitni za uspešno funkcionisanje svake kompanije.



## Predstavnici kompanije Baterija-TAB Hrvatska na obuci o primeni Adeco proizvoda



U gostima su nam bili predstavnici kompanije Baterija-TAB Hrvatska d.o.o., koja je naš dugogodišnji distributer u Hrvatskoj. U cilju unapređenja naše saradnje i još

bolje prodaje Adeco proizvoda na tržištu Hrvatske, održana je obuka o primeni Adeco proizvoda. Obuku je održao Dragan Nešković, koji je kroz zanimljivu prezentaciju ukazao na najznačajnije aspekte koji su važni za prodaju i primenu Adeco proizvoda.



Autor:  
Radovan Vlajković  
Direktor sektora  
marketinga i razvoja

## EURO 7 – KADA POČINJE NOVA ERA?

**U** jednom od izdanja našeg magazina najavili smo uvođenje Euro 7 norme, ali očigledno da uvođenje ove norme ne ide tako lako i jednostavno. Evropska unija (EU) je još 2018. godine predstavila svoj dugoročni cilj da do 2050. godine, emisija ugljen dioksida (CO<sub>2</sub>), iz svih segmenata industrije (energetika, transport, poljoprivreda, itd.) bude jednaka "0" (eng. zero emission). Prva faza realizacije ovog plana, podrazumevala je da do 2025. godine, emisija CO<sub>2</sub>, u odnosu na 1990. godinu bude manja za 55%.

Evropska unija je globalni lider u zagovaranju održivog transporta i energetske prakse. Tokom proteklih nekoliko godina, EU je implementirala niz sveobuhvatnih politika i propisa koji daju prioritet čistijim i efikasnijim načinima prevoza i dekarbonizaciji energije. U poslednjih nekoliko meseci došlo je do nekoliko značajnih događaja u EU.

Evropa je poznata po proizvodnji vrhunskih automobila sa niskim emisijama i bila je ključna u oblikovanju strogih globalnih standarda za emitovanje štetnih gasova. Evropska komisija je 2022. godine, predstavila najnoviju regulativu o emisiji štetnih gasova - Euro 7.

Euro 7 će zameniti postojeće standarde Euro 6. Po prvi

put, u jednoj uredbi su kombinovani zahtevi za emisijama štetnih gasova lakih i teških motornih vozila. Novi elementi uključuju ograničenja za emisije čestica iz kočnica, zahteve za izdržljivost baterija za električne automobile i strože propise o veku trajanja vozila. Ovaj standard takođe definiše korišćenje naprednih tehnologija i alata za praćenje emisija.

Zadržana su ograničenja za automobile i kombije, kako je već i bilo utvrđeno Euro 6 normom, dok su smanjena tj. ublažena ograničenja za autobuse i kamione, uzimajući u obzir novopredloženi cilj nulte emisije CO<sub>2</sub> za gradske autobuse do 2030. godine.

Još jedna novost je što je pomeren prvobitno planirani rok za primenu novih pravila od 2025. godine, pa je odlučeno da se novi propisi za automobile primenjuju najkasnije od 2026. godine, a za autobuse i kamione od 2027. godine.

Evropsko udruženje proizvođača automobila (ACEA), je pozdravilo ovakav razvoj događaja smatrajući da je ovo mnogo realističniji pristup uvođenju Euro 7 norme, dok su organizacije za zaštitu životne sredine izrazile nezadovoljstvo ovakvim razvojem događaja.

Zanimljivo da je i Ujedinjeno Kraljevstvo (UK), koje je inače izvan EU-a, takođe napravilo zaokret u svojoj politici. Naime, Vlada je odustala od svoje obaveze obveze da



zabrani automobile i kombije na benzin i dizel do 2030. Međutim, potvrđeno je da "nulta" emisija štetnih gasova do 2050. ostaje krajnji cilj. Vlada ovu odluku pravda činjenicom da se na ovaj način daje više vremena za prelaz na električna vozila (EV), uključujući i uspostavljanje neophodne infrastrukture za punjenje.

Pretpostavilo bi se da će automobilska industrija pozitivno reagovati na najnovije odluke, koje praktično produžavaju život motora sa unutrašnjim sagorevanjem. Međutim, desilo se potpuno suprotno, jer ovo remeti planove automobilske industrije za prelaz na električna vozila. Proizvođači automobila su svoje dugoročne planove vezali za 2030. godinu, a sada se to očigledno menja što može poremetiti njihovo poslovanje.

Još jedna od spornih tema u Evropi su i e-goriva ili alternativna goriva. Prethodno nametnuti standardi za smanjenje CO<sub>2</sub>, faktički su nametnuli zabranu registracije motora sa unutrašnjim sagorevanje od 2035. godine. Međutim i ovde je došlo do jednog konfuznog kompromisa, gde bi se dozvolila primena motora sa unutrašnjim sagorevanjem koji koriste e-goriva. Dodatnu kontroverzu uneo je nemački ministar saobraćaja, Volker Wissing

svojom izjavom da bi motori sa unutrašnjim sagorevanjem mogli da se koriste i nakon 2035. godine ukoliko koriste e-goriva.

U svemu ovome pokušava da se snađe ACEA sa svojim novim zahtevima i specifikacijama. ACEA je ažurirala svoje specifikacije za minimalni kvalitet motornih ulja za lake motore koja treba da budu u skladu sa Evropskim sistemom kvaliteta motornih motornih ulja (EELQMS). Ključna promena odnosi se na ponovno korišćenje testa habanja OM646LA.

Još jedna važna novina je uvođenje nove ACEA C7 specifikacije koja je slična C6, s tim što nudi poboljšanu uštedu goriva putem niže viskoznosti SAE 0W-16 i prikladna je za benzinske i dizel motore. Dakle, ne ističe se zahtev za novim baznim uljem ili nekom novom formulacijom, već se zahteva prilagođavanje viskoziteta.

Takođe, pored svih ovih izmena EU je odlučila da poveća udeo obnovljivih izvora energije u finalnoj potrošnji energije na 42,5% do 2030. godine. Pored toga, EU je donela Zakon kojim se omogućava ubrzano izdavanje odobrenja za nove elektrane koje koriste obnovljive izvore energije kao što su vetroparkovi i solarne elektrane.



adeco

## BIORAZGRADIVI PROIZVODI



**BIOCLEANER** - Sredstvo za uklanjanje prljavština i zamaščenja

**FRIZANTIN EKO** - Koncentrovana tečnost za prenos toplotne energije

**BIO OPLATOL** - Ulje za podmazivanje oplata

**BIO LANC LUB** - Ulje za podmazivanje lanaca motornih testera





Preveo i priredio:  
Radovan Vlajković, ADECO  
Direktor sektora  
marketinga i razvoja

## PROIZVOĐAČI AUTOMOBILA I MAZIVA PODELJENI OKO ULJA NISKOG VISKOZITETA

**P**oslednjih godina, napredak u tehnologiji motora, razvoj ekoloških propisa i nemilosrdna potraga za efikasnošću goriva doveli su do globalnog pomeranja ka motornim uljima niskog viskoziteta. Najnovija generacija specifikacija ulja za benzinske motore, ILSAC GF-6B i API SP, uključuje motorna ulja sa SAE 0V-16 stepenom viskoziteta.

SAE 0V-16 stepen viskoznosti je definisan od strane SAE u aprilu 2013. Međutim, SAE 0V-16 i drugi ultra-niski viskozni razredi uvedeni su na japansko tržište nekoliko godina ranije; čak i pre nego što je novi stepen viskoznosti uključen u SAE J300. Uprkos upotrebi ultra-niskog viskoziteta, japanski proizvođači automobila doveli su u pitanje prednosti uključivanja ovih ulja niskog viskoziteta u ILSAC GF-6B. Članovi Japanskog udruženja proizvođača automobila (JAMA) su ranije istakli ograničenu upotrebu ulja ultra niskog viskoziteta u Japanu i širom sveta.

Američki institut za naftu (API), globalna organizacija za postavljanje standarda formirana 1919. godine, predložila je da se ponovo sazove Savetodavna komisija za automobilska ulja (AOAP) kako bi razmotrila usvajanje SAE

0V-8 i SAE 0V-12 stepena viskoziteta u ILSAC GF-6B. Ovaj predlog je bio u skladu sa predlozima za ILSAC GF-7, sledeću ILSAC kategoriju ulja za benzinske motore koja je trenutno u razvoju.

Međutim, proizvođači automobila u Japanu bili su najglasniji protivnici ideje da se uključe ultraniski viskozni razredi.

API je ranije izrazio potrebu za uljima ultra-niskog viskoziteta kako bi se zadovoljila sve veća potreba za sertifikovanim motornim uljima ultra niskog viskoziteta i kako bi se zaštitio novi dizajn benzinskih motora japanskih i evropskih proizvođača automobila koji štedi gorivo. Naponi API Lubricants Group (LG) da izmeni API SP sa uštedom resursa kako bi uključili SAE 0V-8 i SAE 0V-12 ulja trebalo je da se dovrše uzastopno sa naporima da ILSAC-a ažurira specifikaciju ILSAC GF-6B.

API je 1. oktobra 2023. objavio da je formalno usvojio SAE 0V-8 i SAE 0V-12 razrede viskoziteta kao deo API servisne kategorije SP.

Pored ove odluke, proizvođači automobila i proizvođači maziva i dalje su podeljeni oko ulja niskog viskoziteta.

Izvor: [www.fuelandlubes.com](http://www.fuelandlubes.com)





Preveo i priredio:  
Radovan Vlajković, ADECO  
Direktor sektora  
marketinga i razvoja

## NOVI STANDARDNI ZA RASHLADNE TEČNOSTI ZA ELEKTRIČNA VOZILA

**D**15 komitet ASTM International, fokusiran na rashladne tečnosti motora i srodne tečnosti, je u procesu formulisanja dva nova standarda. Ovi standardi imaju za cilj da procene sposobnost rashladnih tečnosti za električna vozila (EV) da zaštite od korozije. ASTM International (Američko društvo za ispitivanje i materijale) je međunarodna organizacija za standarde koja propisuje tehničke standarde za širok spektar materijala, proizvoda i usluga, pa između ostalog i za rashladne tečnosti.

ASTM komitet D15 za rashladne tečnosti motora i srodne tečnosti je formiran 1947. D15 se sastaje dva puta godišnje, obično u maju i oktobru, sa oko 50 članova koji prisustvuju dvodnevnom tehničkim sastancima. Komitet, sa trenutnim članstvom od 222 člana, trenutno ima nadležnost za preko 60 standarda, objavljenih u Godišnjoj knjizi ASTM standarda. Ovi standardi imaju prevashodnu ulogu u industriji rashladnih tečnosti za motore.

Rashladne tečnosti igraju ključnu ulogu u održavanju optimalnih radnih temperatura. Nude zaštitu od problema poput korozije, smrzavanja i pregrevanja. U električnim

vozilima, ove rashladne tečnosti mogu doći u direktan kontakt sa komponentama kao što su gorivne ćelije, baterija ili drugi delovi. Alternativno, mogu da protiču kroz rashladni pločasti razmenjivač toplote, koji upravlja temperaturom baterija i različitih električnih komponenti.

Predložene su metode ispitivanja: WK76375 i WK83561. Ove metode će usmeravati proizvođače električnih vozila i proizvođače rashladnih tečnosti u određivanju efikasnosti inhibitora korozije u različitim tehnologijama rashladnih tečnosti.

Električna vozila suočavaju se sa jedinstvenim izazovom, jer se tokom ciklusa punjenja baterije brzo zagrevaju. Pored toga, u hladnijim klimatskim uslovima, postoji zahtev za zagrevanje baterije. Stoga je ključno da rashladne tečnosti imaju nisku provodljivost i da nude snažnu zaštitu od korozije.

Štaviše, radna grupa odgovorna za ove standarde takođe radi na dodatnim predlozima. Ovo se odnosi na rashladne tečnosti na bazi glikola (WK52011) i rashladne tečnosti bez vode (WK80854).

Izvor: [www.fuelsandlubes.com](http://www.fuelsandlubes.com)



Preveo i priredio:  
Radovan Vljaković, ADECO  
Direktor sektora  
marketinga i razvoja

## KAKVA JE BUDUĆNOST MAZIVA ZA AUTOMOBILE?

**D**anas je više od 1,2 milijarde putničkih automobila na putevima širom sveta i taj broj samo raste. Istovremeno, mnoge države su sve više zaokupljene borbom protiv klimatskih promena i primenjuju sve strože regulatorne mere kojima je cilj smanjenje emisije štetnih gasova, kako bi se pomoglo da svet postane što čistiji. To znači da se tehnologija putničkih vozila mora brzo prilagoditi, uz značajne promene u budućnosti.

Tehnologija motora nastavlja da se razvija, koristeći inovacije koje su usmerene ka poboljšanju ekonomičnosti goriva putem direktnog ubrizgavanja benzina, smanjenja zapremine motora i turbo punjenja. Kao rezultat toga, tehnologija maziva za putnička vozila mora da održi korak sa ovim brzim promenama motora, a današnja maziva sadrže formulacije visokih performansi koje efikasno pružaju izvanrednu zaštitu motora.

### Uticaj COVID-19

Uz stalnu globalnu težnju za smanjenjem emisija štetnih gasova, pandemija COVID-19 ubrzala je gore navedene trendove. U 2020. godini došlo je do značajnog pada prodaje novih automobila, za koju će možda trebati godine da se oporavi. Osim toga, novi uslovi rada od kuće doveli su do toga da je potreba za posedovanjem sopstvenog vozila, sve manja. Međutim, strmoglavi pad celokupnog globalnog transporta tokom karantina je imao ogroman, možda i ključni uticaj da se smanji zagađenost vode i

vazduha. Ovo je ponovo podstaklo raspravu o klimatskim promenama među građanima i političarima.

Globalna pandemija takođe je uticala na potrošače da se sve više okreću ka online kupovini, što podrazumeva i sve veću online kupovinu motornih ulja i ostalih usluga za održavanje vozila. U Kini su, na primer, predviđanja pre COVID-a procenjivala da će se 15% motornog ulja prodavati online u 2021. godini. Pandemija će verovatno, ove brojke samo još više povećati.

Ubrzan napredak u tehnologiji motora putničkih automobila neminovno je izazvao i značajne promene u načinu na koji se maziva razvijaju, testiraju i prodaju potrošačima

### Promena tehnologije

Ubrzan razvoj tehnologije u proizvodnji motora za automobile izazvao je i značajne promene u načinu na koji se maziva razvijaju, testiraju i prodaju potrošačima. Takav primer je implementacija standarda **ILSAC GF-6** iz 2020. godine. Ovo je standard performansi za maziva za putnička vozila u Severnoj Americi, prema kome specifikacije motornih ulja treba da odgovaraju najnovijim promenama u motorima kao što je direktno ubrizgavanje benzina (GDI) ili GDI s turbopunjačem (TGDI) kod motornih vozila. Ove nadogradnje GDI motora, stvaraju veća temperaturna opterećenja na mazivu od tradicionalnih motora sa ubrizgavanjem goriva. Pored toga, GDI i TGDI motori su posebno osetljivi na fenomen predpaljenja pri maloj br-



zini (LSPI) koji, ako se ne reši, može uzrokovati katastrofalni kvar motora. Važno je da mazivo može dramatično obuzdati ili pogoršati LSPI u TGDI motorima, tako da je učinak maziva važniji nego ikad.

Kao deo napora proizvođača automobila da izvuku veću efikasnost iz svojih motora, pristupilo se mazivima niže viskoznosti koja utiču na smanjenje trenja motora i povećanju efikasnosti goriva. Upravo ILSAC specifikacija odražava ovaj pristup kroz dve podkategorije: GF-6A i GF-6B. GF-6A sertifikovana maziva prikladna su za upotrebu u svim vozilima, dok su GF-6B maziva prikladna samo za upotrebu u novim modelima vozila koja zahtevaju nižu viskoznost.

Ukratko, potrebna je nova tehnologija aditiva za postizanje efikasnosti bez ugrožavanja trajnosti u širem rasponu parametara performansi, radnih uslova i stepena viskoznosti. Sledeća generacija maziva prilično se razlikuje od svojih prethodnih pandana i ukazuje na budućnost u kojoj će proizvodne linije postati sve složenije kako bi zadovoljile rastuće zahteve nove tehnologije motora.

U Evropi, gde se dizel gorivo koristi zajedno sa benzinom kod putničkih vozila, dogodio se drugačiji pomak. Strogi zakoni o emisijama štetnih gasova, zahtevaju široku primenu uređaja za naknadnu obradu štetnih gasova. Uređaji za naknadnu obradu gasova imaju svoje jedinstvene zahteve za performansama maziva i podstakli su potrebu za formulacijama koje imaju smanjen sadržaj sulfatnog pepela, fosfora i sumpora (SAPS). Stoga je, Evropsko udruženje proizvođača automobila (ACEA), zajedno s nekoliko evropskih OEM-ova, uspostavilo low-SAPS kao nužnu atribut efikasnosti. modernih maziva.

**ILSAC GF-6B i low-SAPs ACEA**, dve su kategorije maziva koje karakterišu najnoviju vrhunsku tehnologiju maziva za putnička vozila. Njihovo usvajanje i široka upotreba biće važni za razvoj auto industrije u bliskoj budućnosti.

## Evolucija brenda

Kako performanse maziva za putnička vozila nastavljaju da se razvijaju, menjaju se i tradicionalni načini na

koje proizvođači maziva plasiraju svoje proizvode. Na primer, mnoga dostupna motorna ulja koja su istog nivoa viskoznosti obično su formulisana sa istim baznim uljima visokog kvaliteta. Danas motorna ulje SAE 20W-50 u suštini pruža isti nivo zaštite motora i trajnosti kao i 10W-40 ili 5W-30. Isto se može reći za polusintetičke naspram sintetičkih formulacija—obe formulacije daju željene performanse. To znači da konvencionalno pozicioniranje "dobro, bolje, najbolje" postaje manje relevantno na modernom tržištu.

Istovremeno, mnogi proizvođači originalne opreme za automobile počeli su da određuju određene nivoe performansi za maziva koja se preporučuju za upotrebu u njihovim vozilima, uz industrijske standarde poput onih koje postavlja ILSAC ili ACEA. Sve to pridonosi sve složenijem okruženju kada je u pitanju primena maziva u modernim vozilima. U budućnosti, biće zajednička odgovornost proizvođača originalne opreme i industrije maziva da edukuju potrošače u donošenju odluke o adekvatnom motornom ulju.

Nikada ranije, tržište maziva nije bilo tako dinamično i sofisticirano kao danas, a sutra će to biti još izraženije.

## Izazovi

Sve strožiji propisi, sve više utiču na industriju maziva, odnosno na formulacije i kvalitet proizvoda. Kao rezultat toga, postojeću tehnologiju aditiva možda treba preispitati i preformulisati.

Disperzanti, deterdženti, antioksidativni sistemi i sistemi protiv korozije/smanje trenja, zajedno sa polimerima – sve će biti podložno preispitivanju.

Zajednička odgovornost svih koji čine industriju maziva je da se obezbedi pravo motorno ulje koje će se koristiti tokom celog veka eksploatacije jednog vozila. Da bi se ovo postiglo u budućnosti, biće neophodan veći angažman i partnerstvo između proizvođača automobila, proizvođača maziva i proizvođača aditiva.

Izvor: [www.automotiveworld.com](http://www.automotiveworld.com)

**adeco**

**TRANSMISIONA  
ULJA**

ADECO® WEBSHOP  
[www.adeco.rs](http://www.adeco.rs)

KUPI ONLINE

Proizvodnja, veleprodaja i maloprodaja: ADECO doo,  
Temerinski put 109, Novi Sad, Tel. 021 678 00 80, E-mail: [webshop@adeco.rs](mailto:webshop@adeco.rs)



Autori:  
Članovi razvojnog tima  
kompanije ADECO

## ŠTA TREBA DA ZNATE O MOTORNOM ULJU?

**M**otorno ulje ima zadatak da podmazuje, hladi, ispira, zaptiva i da vrši antikorozivnu zaštitu motora. Sastoji se od baznog ulja, paketa aditiva i modifikatora indeksa viskoznosti.

Najosnovnija podela motornog ulja izvršena je na osnovu toga za koji se motor koristi:

- za 4-taktne motore (benzinske i dizel);
- za 2-taktne motore;
- za brodske motore.

Podela prema vrsti baznog ulja, motorno ulje se deli na:

- mineralno;
- polusintetičko;
- sintetičko.

Mineralno bazno ulje, proizvodi se rafinacijom nafte ili rerafinacijom korišćenih mazivih ulja. Nazivaju se i konvencionalna bazna ulja. Hidrokrekovano bazno ulje dobija se posebnim postupkom rafinacije nafte (hidrokrekovanje) i spada u nekonvencionalna bazna ulja.

Sintetičko bazno ulje, proizvodi se hemijskom sintezom različitih komponenata različitim tehnološkim postupcima.

Polusintetičko bazno ulje, predstavlja mešavinu mineralne i bazne komponente, u različitim odnosima.

Motorna ulja, proizvedena od mineralnog baznog ulja su jeftinija, dok ona koja su proizvedena od sintetičkog baznog ulja su skuplja, ali imaju bolju termičku stabilnost, utiču na lakši start motora, kao i na manju potrošnju goriva.

Prema viskoznosti, motorna ulja se dele na monogradna i multigradna. Monogradna ulja se dele na zimska (imaju oznaku npr. 20W) i letnja. Multigradna ulja su namenjena za sve sezone, jer sadrže polimerne aditive od kojih je najznačajniji modifikator indeksa viskoznosti. Oznaka za viskoznost ulja definisana je standardom SAE J 300.

Prema kvalitetnom nivou motorna ulja su klasifikovana prema podeli:

- API (American Petroleum Institute), koja je uvedena 1947. godine;
- ACEA (Association of European Automotive Manufacturers), uvedena početkom 70-tih godina prošlog veka;
- Originalnih specifikacija proizvođača: MAN, Volvo, MB, VW i dr.

**API klasifikacija** zasniva se na označavanju pomoću dva slova, prefix+sufix. Prefiksna oznaka može biti S (za ben-



zinske motore) i C (za dizel motore). Sufiksi su označeni slovima abecede, počevši od A koji Označava najniži kvalitet, te prema padajućem abecednom nizu raste i kvalitete motornog ulja.

**ACEA klasifikacija** se sastoji od slova ili slova koje ukazuju na klasu (npr. E predstavlja grupu za teške uslove rada) i broja koji definiše kategoriju (npr. 9 u E9). Što je veći broj u sufiksu, to je i viši kvalitet motornog ulja.

- ACEA A – ulja za benzinske motore u putničkim automobilima;
- ACEA B – ulja za dizel motore u putničkim automobilima i lakim teretnim vozilima;
- ACEA C – ulja za motore sa obradom izduvnih gasova;
- ACEA E – ulja za dizel motore u komercijalnim vozilima (kamioni, autobusi itd.).

Na kvalitet motornih ulja, osim baznog ulja, utiče i paket aditiva, odnosno, aditivi daju pravi kvalitet motornom ulju. Aditivi koji se koriste u proizvodnji motornih ulja su: antipenušavci, za zaštitu od habanja, EP aditivi, aditivi za zaštitu od korozije, antioksidanti, deterdženti, disperzanti, deelmulgatori.

Motorno ulje namenjeno 2-taktnim motorima, razlikuje se od motornih ulja namenjenim 4-taktnim motorima. Pošto 2-taktni motor nema karter u kome se nalazi ulje, ulje mora da se meša sa gorivom, čime ujedno i podmazuje motor i sagoreva zajedno sa gorivom. Zbog toga, ono u sebi mora da sadrži bespepelne aditive, što omogućava



va njegovo potpuno sagorevanje bez stvaranja naslaga na svećici motora, što dovodi do zastoja u radu motora. Umesto mineralnog ulja, zbog svojih boljih osobina, sve više su u upotrebi polusintetička i sintetička ulja namenjena 2-taktnim motorima. Viskoznost motornog ulja za 2-taktne iznosi SAE 30 ili SAE 40.

Motorna ulja namenjena podmazivanju brodskih motora (naročito srednjehodnih motora), zbog visokog sadržaja sumpora u gorivu, u sebi imaju veliku alkalnu rezervu, te se totalni bazni broj (TBN) kreće od 80-120.

**adeco**

## INDUSTRIJSKA ULJA I SREDSTVA ZA OBRADU METALA

**SNAGA U  
SVAKOJ KAPI**





Privedio:  
Radovan Vlajković, ADECO  
Direktor sektora  
marketinga i razvoja

## PRIPREMITE AUTOMOBIL ZA TOPLIJE DANE

**I**ako mnogi vozači smatraju da mogu preskočiti pripremu automobila za proleće i leto, ona je itekako neophodna. I pritom ne mislimo samo na zamenu guma ili brzinsko pranje u autoperionici, već na temeljnu pripremu automobila za toplije dane.

Za kompletnu pripremu automobila dovoljno je jedno prepodne, u zavisnosti od toga koliko ste tokom godine zanemarili potrebe svog ljubimca.

Sledi nekoliko kratkih saveta koji mogu učiniti život vašeg automobila jednostavnijim.

Kao prvo, važno je da uvek imate ispravnu i **potpunu opremu** kao što su kutija prve pomoći, sijalice, trougao, prsluk i sajla za vuču.

Vozači ih po pravilu i imaju, ali mnogi ih i dalje zatrpavaju torbama i ostalim prtljagom. Ako ste već koristili **sijalice** iz kompleta, dopunite ga na vreme, jer neretko pregoru baš one iste, a ako ste s autom dobili jedan od onih klimavih **trouglova**, zamenite ga boljim, kojeg neće srušiti prvi automobil koji prođe pored njega.

Ne zaboravite na **sigurnosni prsluk**, odnosno njegovo pozicioniranje na uvek dostupno mesto u kabini, u pretincu za rukavice ili ispod sedišta. U slučaju potrebe, bez prsluka nemojte izaći iz auta, a kamoli izaći na prometnu saobraćajnicu, jer to može biti vrlo opasno.

Proverite i ispravnost **sajle za vuču**, kako ne bi pukla pri prvom narednom šlepanju.

Takođe, u prtljažniku je pametno imati rezervnu litru ulja, **tečnosti za stakla i antifrizu**, jer čak i ako vozite potpuno novi moderan auto to ne znači da vam se ne može dogoditi da negde zapnete u koloni, ostanete bez goriva ili se susretnete sa nekim drugim problemom.

Što se tiče vetrobranskog stakla, još jedna od stavki koju je lako prevideti pri redovnom održavanju je pravovremena zamena **tečnosti za stakla**, jer kako zimska ima otpornost na smrzavanje, tako letnja ima bolja svojstva na višim temperaturama. **Metlice brisača** pametno je menjati svake druge godine, pa i češće.

Ako u prtljažniku imate **rezervni točak**, svakako proverite da li je ispravno napunjen.

Ključan deo automobila su akumulator i ulje. Provera nivoa **motornog ulja** u sistemu jedna je od najjednostavnijih radnji koja vas može poštediti velikih problema na putovanju.

Iskustva pokazuju da vozači kvar **akumulatora** očekuju zimi, no on se jednako opterećuje i leti. Ako uzmete u obzir da više od 40% kvarova na automobilu izazove neispravan akumulator, jasno je da trebate da proverite njegovo stanje.

Još jedan važan detalj je **rashladna tečnost** koje u sistemu uvek mora biti dovoljno. Neki vozači smatraju kako antifriz treba koristiti zimi, dok je leti sasvim dovoljna i voda. To je, međutim, greška, jer današnji rashladni sistemi rade na dosta visokim radnim temperaturama.

Svake dve godine potrebno je izvršiti servis **klima uređaja** bez obzira na to što vam se možda čini da ona dobro radi.

Klima nije samo komforni faktor vožnje nego na visokim letnjim temperaturama, ako ne radi, može postati i sigurnosni problem.

Za kraj, ako već niste, svakako promenite **gume** na automobilu, jer nisu iste performanse zimskih i letnjih pneumatika na kolovozu.



**4L +  
1L GRATIS**

**MOTOR  
OIL**

**adeco**

# AKCIJA

Uz kupovinu motornog ulja u pakovanju od **4L**,  
dobija se **1L GRATIS**.

Akcija važi za motorna ulja: **ULTRA SYNTH PRO SAE 5W-40;**  
**ULTRA SYNTH PRO SAE 5W-30;** **ULTRA SYNTH SAE 5W-40;**  
**ULTRA SYNTH SAE 5W-30;** **EXTRA SAE 10W-40.**



*\*Akcija traje do isteka zaliha.*



Autori:  
Članovi razvojnog  
tima kompanije  
ADECO

## AdBlue® – ZAŠTO JE NEOPHODAN I KAKO SE PRAVILNO KORISTI?

**A**dBlue® postao je nezaobilazan deo savremenih dizel vozila, kojih je sve više na našim drumovima. Nephodan je u dizel motorima koji imaju ugrađen SCR sistem za obradu izduvnih gasova. Međutim, veliki broj vlasnika vozila, malo zna šta je AdBlue® i čemu služi. Zato ćemo vam predstaviti najosnovnije činjenice o ovoj tečnosti koje vam mogu pomoći da je pravilno koristite.

### • Šta je AdBlue®?

AdBlue® je 32,5% bezbojni, sintetički rastvor čiste uree u demineralizovanoj vodi. AdBlue® nije otrovan.

### • U kojim vozilima mora da se koristi AdBlue®?

AdBlue® se koristi za tretiranje izduvnih gasova u dizel vozilima koja su opremljena SCR tehnologijom.

### • Na šta treba da obratite pažnju kada kupujete AdBlue®?

Koristite samo AdBlue® od zvaničnih proizvođača koji su licencirani od strane VDA ili njihovih prodajnih partnera. Stanice za punjenje i skladištenje AdBlue® moraju imati jasno naveden logo AdBlue®. Kvalitet AdBlue®-a određen je nemačkim standardom DIN 70070 i ISO 22241-1.

### • Gde može da se nabavi AdBlue®?

AdBlue® je dostupan na mnogim benzinskim stanicama, kod proizvođača ili preko mreže distributera u raznim maloprodajnim objektima.

### • Kada moram da sipam AdBlue®?

AdBlue® rezervoar ne sme da bude prazan. Ako je rezervoar za AdBlue® prazan, onda više nije moguće pokrenuti motor. Vozilo nadgleda nivo AdBlue®-a u rezervoaru i multifunkcionalni ekran obaveštava korisnika nekoliko puta unapred, ako je potrebno da se AdBlue® ponovo sipa u vozilo.

### • Gde se na vozilu nalazi rezervoar za AdBlue®?

Rezervoar za AdBlue® obično se nalazi pored ili u blizini rezervoara za gorivo. Položaj rezervoara za AdBlue® u vozilu može varirati u zavisnosti od proizvođača i modela vozila, pa obavezno pratite uputstvo proizvođača vozila kada koristite AdBlue®.

### • Zašto je AdBlue® neophodan?

Smanjenje emisija izduvnih gasova je veliki izazov za automobilsku industriju, pa su savremeni standardi za emisiju štetnih gasova usmereni pre svega na smanjenje CO<sub>2</sub>. Zato su razvijene nove generacije katalizatora za dizel motore koji se nazivaju SCR katalizatori (SCR = selektivna katalitička redukcija). Unutar SCR katalizatora, nalazi se konvertor koji azotne okside (NO<sub>x</sub>), uz pomoć rastvora uree, pretvara u bezopasnu paru. Na taj način, količina azotnih oksida se smanjuje i za 90%. Tehnologija SCR katalizatora zastupljena je kod Euro 4, Euro 5 i Euro 6 motora.



**adeco**

**AdBlue®**



## REZERVOARI ZA ADBLUE®

Kao lider na tržištu, kompanija Adeco sada svojim kupcima nudi jedinstven model nabavke AdBlue®-a kroz korišćenje specijalnih rezervoara.

Postanite korisnik ovih rezervoara i uštedite vaše vreme i novac.



### Specifikacija rezervoara:

- kapacitet 5000 L; 2500 L
- potapajuća pumpa
- pištolj za istakanje sa digitalnim brojačem
- telemetrija (daljinsko praćenje nivoa tečnosti u rezervoaru)
- aplikacija za praćenje nivoa tečnosti u rezervoaru - Lipremos sistem
- garancija na rezervoar, 10 godina
- proizvođač: SWIMER, Poljska

### Glavne prednosti:

- koristite AdBlue® lidera na tržištu koji je na VDA listi
- pravilno skladištenje AdBlue®-a, što dodatno obezbeđuje vrhunski kvalitet proizvoda
- sigurna i brza isporuka AdBlue®-a cisternom
- vaša logistika za AdBlue® je od sada naša briga
- Adeco, putem aplikacije, prati nivo zaliha u rezervoaru u real time-u i pravovremeno organizuje isporuku i dopunu rezervoara

### Modeli saradnje:

- ustupanje rezervoara na korišćenje uz ugovornu obavezu, tako da nakon određene potrošene količine AdBlue®-a, rezervoar ostaje u vlasništvu kupca
- kupac kupuje rezervoar, uz investiciju kompanije Adeco u telemetriju
- kupac kupuje rezervoar sa ili bez telemetrije

**Za sve dodatne informacije, možete nas kontaktirati.**

Kontakt osoba:

**Miljan Sajdl**

Menadžer proizvoda AdBlue®

Tel: 021 678 00 80

Mob: 062 415 487

e-mail: [miljan.sajdl@adeco.rs](mailto:miljan.sajdl@adeco.rs)

[www.adeco.rs](http://www.adeco.rs)



## NORMA PETROL doo

**N**ORMA PETROL doo je benzinska stanica čija je lokacija u Indiji, na magistralnom putu Beograd- Novi Sad. Kompanija je nastala 2013. godine kao ćerka firme SANTE UNION doo, koja u svom sastavu poseduje dve benzinske stanice u vlasništvu na različitim lokacijama.

NORMA PETROL može da se pohvali širokim asortimanom proizvoda, kao što su različite vrste derivata: evro dizel, evro premium BMB-95 i tečni naftni gas. Svakako treba napomenuti da je zastupljen i bogat asortiman motornih ulja, maziva, konditorskih proizvoda i sl. Nakon deset godina postojanja na tržištu, čuvanjem kvaliteta proizvoda kao i praćenjem potreba klijenata, kompanija je počela da se bavi isporukom robe na adresu kupca sopstvenim vozilom i tako privukla mnogobrojne klijente ne samo iz Indije već i iz raznih drugih mesta.

### NORMA PETROL doo

Novosadski put bb, 22320 Indija  
 Tel: 022 557 661  
 Fax: 022 557 663  
 E-mail: normapetrol@gmail.com





# adeco



EELQMS

EUROPEAN ENGINE  
LUBRICANTS QUALITY  
MANAGEMENT SYSTEM

# ULJA ZA POLJOPRIVREDNU MEHANIZACIJU



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

ADECO® **WEBSHOP**

[www.adeco.rs](http://www.adeco.rs)



**adeco**

**MOTORNA ULJA**

**SNAGA**  
**U SVAKOJ KAPI**



**EELQMS**

EUROPEAN ENGINE  
LUBRICANTS QUALITY  
MANAGEMENT SYSTEM

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

ADECO® **WEBSHOP**  
**www.adeco.rs**

