

# Euroopa mootoriõlide kvaliteedinõuded nüüdsest oluliselt põhjalikumad ja rangemad

Nüüdisaegsete transpordivahendite mootorid muutuvad iga päevaga järjest keerukamaks ja esitavad ka määrdeainetele üha kõrgemaid nõudmisi. Lisaks sellele pööratakse järjest rohkem tähelepanu keskkonna säästmisele. Sellistest arengujoontest tulenevalt ongi Euroopa mootoriõlide kvaliteeti kontrolliv ja määratlev ühendus ACEA (Euroopa Autotootjate Liit) põhjalikult uuendanud oma nõudeid ja klassifikatsioone. ACEA-sse kuuluvad BMW, DAF, Ford of Europe, General Motors Europe, MAN, Mercedes-Benz, Peugeot, Porsche, Renault, Rolls-Royce, Rover, Saab-Scania, Volkswagen ja Volvo ning seega esindab organisatsioon lõviosa Euroopa autotootjaid.

Eelmise aasta oktoobris tõi ACEA välja uued kvaliteedi-standardid, milles on varasemate, 2002. aastast pärinevate standarditega võrreldes hulgaliselt muudatusi ja uuendusi. Muudatused väljendavad üsnagi ilmekalt arengut Euroopa mootoritööstuses ja keskkonnaküsimustes.

Vanad klassid kehtivad siiski veel mõnda aega paralleelselt uutega ja käesoleval ning ka järgmisel aastal võib õlipakenditelt leida ka ACEA 2002 klassifikatsioonile vastavaid klasse.

## Kaovad sõiduautode bensiini- ja diiselmootorite erinevad õlid

Uus standard ei eristata enam sõidu- ja pakiautode bensiini- ja diiselmootoriõlisid – mõlemale kehtivad uued ühised klassid: A1/B1, A3/B3, A3/B4 ja A5/B5. Pärast täielikku üleminekut uutele klassidele novembris 2006 kaovad seega mõisted "sõiduautode bensiinimootoriõli" ja "sõiduautode diiselmootoriõli". Sisuliselt on nende õlide erinevused kadunud juba mõnda aega tagasi ja enamikul praegusaegsetel õlidel on märgitud nii ACEA 2002 bensiinimootorite kategooria kvaliteediklass Ax kui ka diiselmootorite kategooria kvaliteediklass Bx.

## Mootoriõlide keskkonnasõbralikkus kasvab

Üha intensiivsem meile eluks vajaliku looduskeskkonna eksploateerimine süvendab vajadust keskkonda säästa. Sellest johtuvalt on ACEA uuendusena sisse toonud kvaliteedikategooria heitgaaside keskkonnoahtlikkust vähendavate süsteemidega bensiini- ja diiselmootoritega sõiduautode ja kaubikute õlile. Kategooria tähisteks on C-täht ja vastavad kvaliteediklassid C1, C2 ja C3. Võrreldes Ax/Bx kategooriaga on C-kategooria ainukeseks eripäraks see, et õlianalüüsidel mõõdetakse ka väävli ja fosfori sisaldust. Nii näiteks täidavad C1- ja C2-klassi õlid täpselt samu nõudeid mis A5/B5 klassi õlid, kuid lisaks sellele peab C1- ja C2-kvaliteediklassi

õlide keemiline koostis vastama veel täiendavatele normidele, mis tagab heitgaaside puhastussüsteemide töökindluse ja pika eluea. C-kategooria õlisid võib kasutada ainult mootorites, mille tootjad on sellele tasemele jõudnud ja soovivad C-kategooria õlide kasutamist.

Sulfaattuha sisaldus	≥0,5%	≥0,8%
Fosfori sisaldus	≥500 ppm	≥700–900 ppm
Väävlisisaldus	≥0,2%	≥0,3%
HTHS-viskoossus 2,9-3,5 mPa*s	C1	C2
HTHS-viskoossus > 3,5 mPa*s	—	C3

## Raskeveokite mootoriõlide klassifikatsioon täieneb

Raskeveokite õlid jäävad ka tulevikus suhteliselt eraldiseivaks rühmaks, sest raskeveokite mootorite äärmiselt raske töörežiim, ülipikad õlivahetusintervallid ja üha karmistuvad keskkonn nõuded on muutnud veokite mootorid tunduvalt uuenduslikumaks ja keerukamaks võrreldes sõiduautode mootoritega. Ka kõiki uusi keskkonna puhtuse eest hoolitsevaid lisaseadmeid katsetatakse ja kasutatakse esmajärjekorras just raskeveokitel.

Võrreldes ACEA 2002 klassifikatsiooniga on uues süsteemis kaotatud kvaliteediklassid E3 ja E5 ning nende asemele on tulnud uued klassid E6 ja E7. Kehtima jäid 1996. aastast pärinev E2- ja 1999. aastast pärinev E4-klass. Põhimõtteliselt vastab E6 varasemale E4-klassile, juurde on lisatud vaid täiendavad nõuded õli keemilisele koostisele (väävli, fosfori ja sulfaattuha osas). E7-klass vastab varasemale tippklassile E5, kuid mõningate proovide nõudeid on veelgi karmistatud.

## Kvaliteediklassi suurem number ei näita enam kõrgemat kvaliteeti

Kui varasema kvaliteediklasside süsteemi põhjal võis mõningate mõõndustega ütelda, et mida suurem number on klassi nimes (1–5), seda kvaliteetsem on õli, siis uue süsteemi põhjal seda enam teha ei saa. Kui näiteks Ax/Bx kategooria õlidest esitab rangeimaid nõudeid õlile klass A5/B5, siis C-kategoorias esitab rangeimaid nõudeid klass C1. Erisuguste kvaliteediklassidega õlid on mõeldud erinevale tehnikale ja lihtsalt suurema klassi numbriga õli ostes võivad eksimused minna kulukaks.

### Millist õli ikkagi ostma peaks?

Ühe lahendusena on mitmed õlitootjad välja töötanud spetsiaalselt segaautopargile mõeldud määrdeained, millel on nii sõiduautode-kaubikute kui ka raskeveokite kvaliteediklassid. Nii on Addinoli segaautopargile mõeldud mootoriõlile Premium Star MX 1048 antud ACEA klassifikatsiooni järgi A3-kvaliteediklass sõiduautode ja kaubikute bensiinimootorite õlide osas ja B3- ja B4-kvaliteediklassid diiselmootorite õlide osas – uue klassifikatsiooni järgi katab nimetatud õli A3/B3- ja A3/B4-kvaliteediklasside nõudmised. Lisaks on õlil ka E3-klass raskeveokite diiselmootoriõlide osas. Vastavate näitajatega õli sobib kasutamiseks väga suures osas Eesti ettevõtete masinaparkides leiduvas transpordivahendites. Erandiks on siiski täiesti uued, mootoriõlile erinõudmisi esitavad mootorid.

Sõiduautode ja kaubikute puhul on erandiks mootorid, mis on loodud töötama madala HTHS-viskoossusega mootori sisehõõrdumist vähendavate õlidega. Selliste õlide kvaliteediklassid on A1/B1, A5/B5, C1 ja C2 ning nende kasutamine on keelatud mootorites, kuhu nad ei ole mõeldud (sest nad on liialt "vedelad"). Nimetatud kvaliteediklassidega õlid on universaalõlidest küll märgatavalt kallimad, kuid aitavad säästa kütust ja keskkonda, lubades reeglina kasutada pikendatud õlivaetusintervalle. Iga mootoritootja on selles osas kehtestanud omad reeglid. Näiteks VW/Audi grupp lubab ACEA A5/B5-kvaliteediga Addinol Mega Light MV 039 õliga kasutada 30 000 km õlivaetusintervalli bensiinimootorite puhul ja 60 000 km diiselmootori puhul. Samuti ei ole soovitatav kasutada universaalõlised C3-kvaliteediklassi nõudvates mootorites, mis küll põhimõtteliselt esitavad õlile A3/B3- ja A3/B4-klassiga sarnaseid nõudmisi, kuid on reeglina varustatud õli keemilisele koostisele täiendavaid nõudmisi esitavate heitgaaside järelpuhastussüsteemidega.

Raskeveokite diiselmootorite õlide osas nõuavad kõrgeid kvaliteediklasse peamiselt uusimate heitgaaside järelpuhastussüsteemidega varustatud mootorid. Näiteks on range soovitus kasutada E6-klassi õlised rangeimaid Euro 4 keskkonnanõudeid täitvates mootorites, mis on varustatud diisliosakeste filtriga, kasutavad madala väävlisaldusega diislikütust ja täidavad Euro 4 keskkonnanõudeid. E7-kvaliteediklass on aga nn viimane sõna kütust ja keskkonda säästvate eriti stabiilsete õlide osas. Nõnda võimaldab E7-kvaliteediklassiga Addinol Diesel Longlife MD 1548 kasutada kuni 100 000 km õlivaetusintervalle ning on

sobiv Euro 1, Euro 2 ja Euro 3 keskkonnanõudeid täitvatesse mootoritesse, mis kasutavad kõikvõimalikke heitgaaside puhastussüsteeme, v.a gaasiosakeste filtrit.

Kokkuvõtteks väike soovitus: pange oma õlimüüja proovile. Esitage talle ettevõtte masinapargi ülevaade ja laske tal teha ettevõtte õlimajanduse täielik analüüs ning pakkuda välja optimaalne lahendus. Ilma eriteadmisteta läheb õige õli valik päev-päevalt keerukamaks ja mida uuem ja kallim on tehnika, seda valusamad võivad olla möödalaskmised.

### Sõiduautode ja kaubikute diisel- ja bensiinimootorite kvaliteediklassid

	HTHS-viskoossus	SAPS	Mootori lisaseadmed
A1/B1	Madal	Ei mõõdeta	
A3/B3	Standard	Ei mõõdeta	
A3/B4	Standard	Ei mõõdeta	
A5/B5	Madal	Ei mõõdeta	
C1	Madal	Madal	DPF, TWC
C2	Madal	Keskmine	DPF, TWC
C3	Standard	Keskmine	DPF, TWC

### Raskeveokite diiselmootorite kvaliteediklassid

	Mootori vastavus Euro keskkonnanõuetega	SAPS	Mootori lisaseadmed
E2	Euro 1,2	Ei mõõdeta	EGR, SCR
E4	Euro 1,2,3,4	Ei mõõdeta	EGR, SCR
E6	Euro 1,2,3,4	Madal	EGR, SCR, DPF
E7	Euro 1,2,3,4	Ei mõõdeta	EGR, SCR

#### Mõisted

- HTHS-viskoossus – *High Temperature - High Shear Viscosity*  
Madala HTHS-viskoossusega (2,9–3,5 mPa\*s) mootoriõlid on mõeldud kasutamiseks kütust säästvates vähendatud sisehõõrdumisega mootorites
- SAPS – *Sulphated Ash, Phosphorus and Sulfur*  
Madal SAPS-näitaja märgib väikest kahjulike lisainete (sulfaattuha, fosfori ja väävli) sisaldust mootoriõlis.
- DPF (*Diesel Particulate Filter*) – diisliosakeste filter
- TWC (*Three Way Catalyst*) – kolmeastmeline katalüsaator
- EGR (*Exhaust Gas Recirculation*) – heitgaaside retsirkulatsioonisüsteem
- SCR (*Selective Catalytic Reduction*) – selektiivne lämmastiku (NO<sub>x</sub>) katalüsaator

# Tahad olla kindel?

## Vali õige õli!



THE ART OF OIL  
**ADDINOL**