

Motorno ulje: Neophodan motorni deo

Pogrešno 'imitaciono' motorno ulje košta i štetno je za životnu sredinu

Dobro je poznato da, kada je reč o delovima automobila, postoji kvalitet OEM (proizvođač originalne opreme) ali često i kvalitet dodatne opreme (imitacije).

Ovaj dvojni kvalitet slično se odnosi i na motorno ulje, koje takođe treba smatrati posebnim delom za motor. To će biti tema ovog članka.

motornog ulja za sve automobile, čime uštedim puno vremena za pretraživanje i rad"), a ne po odobrenju proizvođača automobila OEM. Ovaj izbor „imitacije” motornog ulja, koje samim tim ne ispunjava stroge standarde OEM, ne samo da skraćuje životni vek motora i sistema naknadnog tretmana izduvnih gasova, nego ima za posledicu i nepotrebne emisije CO₂ i druge štetne emisije. Posledica toga je nepotrebno opterećenje naše životne sredine.

Motori postaju sve složeniji

Proizvođači automobila (drugim rečima, proizvođači originalne opreme) moraju da ispune ciljeve emisije CO₂ koje je postavila (nacionalna ili evropska) državna uprava. Ti ciljevi su, naravno, usmereni na usporavanje ili zaustavljanje globalnih klimatskih promena, prema takozvanom „klimatskom ugovoru”. Da bi se ispunili ti zahtevi za emisiju CO₂, potrošnja goriva se mora smanjiti. Između ostalog, to se postiže svođenjem gubitaka trenja na minimum. Jedan od načina da se gubici trenja svedu na minimum jeste konstruisanje motora na takav način da se može koristiti motorno ulje niske viskoznosti. Taj trend smanjenja viskoznosti se nastavlja. Trenutni standard je obično SAE 0W-20 za motorno ulje, ali u budućnosti će se preporučivati sve više motornih ulja sa još nižom viskoznošću, kao što su SAE 0W-16, 0W-12 ili čak 0W-8. Pored zahteva za emisiju CO₂, proizvođači automobila moraju da se pridržavaju i drugih sve strožih zahteva u pogledu emisija u životnu sredinu. Na primer, trenutni standard EURO 6 na kraju će biti zamenjen standardom EURO 7. Stoga proizvođači automobila neprestano razvijaju nove tehnologije i materijale za optimizaciju sagorevanja:

Primer: Savremeni motor TGDI

U takvom motoru motorno ulje mora raditi svoj posao pod sve višim radnim temperaturama, što dovodi do brzog starenja (oksidacije) motornog ulja. Oksidacija je uzrok nastanka mulja i naslaga na delovima motora. U cilju borbe protiv takvih posledica koriste se vrlo kvalitetni antioksidativni aditivi, pored mešavine često različitih baznih ulja. Ti vrlo visokokvalitetni aditivi rezultat su dugog i temeljnog procesa istraživanja i ispitivanja.



Rezime:

Proizvođač vozila propisuje (specifikaciju) kvaliteta i viskoznost motornog ulja koje treba koristiti u određenom vozilu. To znači da su motorna ulja koja ispunjavaju te specifikacije podvrgnuta skupom razvoju i izuzetno su temeljno testirana kako bi se osiguralo da ispunjavaju tražene standarde i da se mogu staviti na tržište.

Upotreba motornog ulja koje je odobrio proizvođač vozila (OEM) pruža vlasniku vozila najbolju garanciju da će motor funkcionisati optimalno i biti zaštićen u svim uslovima.

Motorna ulja bez odobrenja proizvođača originalne opreme (OEM) i njihovi osnovni opsežni programi ispitivanja motora nepotrebno povećavaju potrošnju goriva i zbog toga su štetniji za okolinu. Pored toga, upotreba tih motornih ulja na kraju može dovesti do skupih popravki.

Ipak, tačno je da se „imitacija” motornog ulja, za razliku od „imitacije” delova automobila, na prvi pogled ne može razlikovati od kvaliteta OEM. Povrh svega, „pogrešna” tečnost se naravno uvek „uklapa”, dok se „pogrešan” deo nikad neće uklopiti.

Pravilan kvalitet motornog ulja OEM koji je propisao proizvođač automobila je ključan, zato što ove specifikacije (pa stoga i kvalitet) pružaju neophodnu zaštitu za skupe motore i sisteme naknadnog tretmana izduvnih gasova. Upotreba motornih ulja koja ispunjavaju specifikacije OEM garantuje maksimalan vek trajanja i pouzdanost motora, sprečava oštećenja najskupljih i ključnih delova automobila i obezbeđuje najmanju moguću uticaj na životnu sredinu.

Nažalost, u garažama se prečesto dešava da izbor motornog ulja zavisi samo od cene ili pogodnosti („Radim sa tri vrste





Još jedan problem motora T-GDI može biti LSPI. Videti i bilten MPM OEM broj 04-2019. LSPI predstavlja akronim engleskih reči „low speed pre-ignition”, odnosno predpaljenje pri malim brzinama (pri malim obrtajima i velikom opterećenju smeša goriva se prerano upali), što može prouzrokovati ogromnu štetu na motoru (poput oštećenja klipa). Upotrebom drugih aditiva u ulju za podmazivanje LSPI se može sprečiti. Testovi LSPI su stoga uključeni u najnovije specifikacije (OEM).

Primer: Izduvna oprema za naknadnu obradu

Da bi se zadovoljili sve stroži standardi u pogledu emisija, oprema za naknadnu obradu takođe postaje sve sofisticiranija. Primer za to je filter za čestice benzina, odnosno GPF (eng. gasoline particle filter). I ovaj sistem zahteva prilagođavanje sastava aditiva (tj. ukupnog pakovanja visokokvalitetnih hemikalija) koji se koriste u ulju za podmazivanje. Motorna ulja sa takozvanim aditivima „visokog SAPS” [SAPS označava sulfatni pepeo (SA), fosfor (P) i sumpor (S)], poput onih koje smo još uvek koristili pre nekoliko godina, inače bi prouzrokovala kontaminaciju i/ili blokadu opreme za naknadnu obradu izduvnih gasova. To ne samo da dovodi do prevremene zamene, već i do skupih popravki štete na drugim delovima (npr. oštećenja turbina). Da bi se to sprečilo, na tržištu su se pojavila tzv. motorna ulja sa „srednjim i nižim nivoom SAPS”. Ova moderna motorna ulja sadrže manje tradicionalnih aditiva, čime sprečavaju probleme sa opremom za naknadnu obradu izduvnih gasova.

Istovremeno, klasična motorna ulja sa „visokim nivoom SAPS” obezbedila su pravilno čišćenje, neutralizaciju kiselina i zaštitu motora. Potpuno novi aditivi su razvijeni da bi se očuvao ovaj efekat kod motornih ulja sa „srednjim i nižim nivoom SAPS”.

Rezultat je to što savremena motorna ulja, uprkos tome što imaju niži nivo SAPS, i dalje nude bolju zaštitu motora nego pre, istovremeno smanjujući uticaj na životnu sredinu.

Sve složenije tehnologije za naknadnu obradu motora i izduvnih gasova takođe čine sastav modernog motornog ulja sve složenijim.

Inovacija visokotehnoloških motora = inovacija visokotehnološkog ulja

Proizvođači automobila kontinuirano razvijaju tehnološke inovacije. Takve inovacije za cilj imaju vožnju na energetski efikasniji način, a istovremeno sa više udobnosti za vozača i putnike. Da bi se to postiglo, od modernog motornog ulja konstantno se zahtevaju novi zahtevi u pogledu performansi. Razvoj novog motornog ulja koje ispunjava nove zahteve u pogledu performansi zahteva detaljno poznavanje dizajna tehničkog hardvera motora, kao i funkcionisanje mnogih različitih aditiva i njihovih kombinacija u svim uslovima upotrebe.

Međutim, ono što dobro funkcioniše u razvojnim uslovima može u praksi imati neželjene efekte. Stoga se nove formulacije motornog ulja podvrgavaju opsežnim ispitivanjima motora (na terenu) pre nego što se proizvodi odobre za tržište. Ovo je jedini način da se proverí da li motorno ulje ispunjava zahteve OEM; pretpostavke „na papiru” apsolutno su nedovoljne za pružanje te garancije. Samo se na ovaj način mogu garantovati optimalne performanse i radni vek motora. Razvoj novih motornih ulja zahteva značajno ulaganje vremena i novca. Činjenica da je pravi kvalitet motornog ulja od suštinske važnosti još uvek nije dovoljno shvaćena. Naročito kod vozača motornih vozila odnosno potrošača još uvek postoji niska svest o tome kako su nastala neverovatno napredna i složena motorna ulja. I koliko je pravo „originalno” motorno ulje neophodno za optimalne performanse motora i najmanji uticaj na životnu sredinu.

Upotreba motornih ulja koja je odobrio proizvođač vozila (tzv. OEM) postaje stoga sve važnija. Da biste zatražili garanciju proizvođača uvek se mora koristiti motorno ulje koje je odobrio OEM.

Ukoliko imate tehničkih pitanja

obratite se tehničkoj podršci kompanije MPM na imejl support@mpmoil.nl ili pozovite +31 (0) 15 - 251 40 - 30 .



MPM International Oil Company B.V.

Cyclotronweg 1, 2629 HN Delft, The Netherlands

Telefon: +31 (0) 15 - 251 40 30 • Sajt: www.mpmoil.com • Imejl: info@mpmoil.com

