

Motorno olje: bistveni del motorja

Napačno »neoriginalno« motorno olje povzroča stroške in škoduje našemu okolju

Dobro je znano, da je za avtomobilske dele na voljo kakovost OEM (proizvajalca originalne opreme) in pogosto tudi nadomestna (imitacijska) kakovost.

Ta dvojna kakovost podobno velja tudi za motorno olje, ki ga je treba obravnavati kot poseben del motorja. To je tema tega članka.



Povzetek:

Proizvajalec vozila predpiše kakovost (specifikacijo) in viskoznost motornega olja, ki se mora uporabljati v določenem vozilu. To pomeni, da so bili za motorna olja, ki ustrezajo navedenim specifikacijam, izvedeni procesi dragega razvoja in izjemno temeljitega preizkušanja, ki zagotavljajo, da olja ustrezajo zahtevanim standardom in jih je mogoče dati na trg.

Uporaba motornega olja, ki ga je odobril proizvajalec vozila (OEM), predstavlja za lastnika vozila najboljše zagotovilo za optimalno delovanje motorja in njegovo zaščito v vseh pogojih.

Motorna olja brez odobritve proizvajalca originalne opreme in izvedenih obsežnih programov preizkušanja v motorjih po nepotrebem povečujejo porabo goriva in so zato bolj škodljiva za naše okolje. Poleg tega lahko uporaba teh motornih olj sčasoma privede do dragih popravil.

Res pa je, da se »imitacija« motornega olja v nasprotju z »imitacijo« avtomobilskih delov običajno vidno ne razlikuje od kakovosti OEM. Poleg tega pa seveda »napačna« tekočina vedno »ustreza«, medtem ko »napačen« avtomobilski del nikoli ne ustreza.

Pravilna kakovost motornega olja OEM, ki jo predpiše proizvajalec avtomobila, je bistvenega pomena, saj te specifikacije (in s tem kakovost) zagotavljajo potrebno zaščito za drage motorje in sisteme za naknadno obdelavo izpušnih plinov. Uporaba motornih olj, ki ustrezajo tem specifikacijam OEM, zagotavlja maksimalno življenjsko dobo in zanesljivost, preprečuje poškodbe najdražjih in najpomembnejših delov avtomobila ter zagotavlja najmanjši vpliv na okolje.

V avtomehaničnih delavnicah se žal vse pre pogosto zgodi, da se pri izbiri motornega olja upošteva samo cena ali priročnost (»delam s tremi vrstami motornih olj za vse avtomobile in to mi prihrani veliko iskanja ter dela«) in ne odobritev proizvajalca avtomobila. Ta izbira »imitacijskih« motornih olj, ki zato ne izpolnjujejo strogih standardov OEM, skrajša življenjsko dobo motorja in opreme za naknadno obdelavo izpušnih plinov, prav tako pa povzroči tudi nepotrebne emisije CO₂ in druge škodljive emisije. Posledica tega je nepotrebno breme za naše okolje.

Motorji postajajo vse bolj kompleksni

Proizvajalci avtomobilov (z drugimi besedami proizvajalci originalne opreme) morajo izpolnjevati ciljne vrednosti emisij CO₂, ki jih določi (nacionalna ali evropska) vlada. Ti cilji so seveda namenjeni upočasnitvi ali zaustavitvi globalnih podnebnih sprememb v skladu s tako imenovanim »sporazumom o podnebnih spremembah«. Za izpolnitev teh zahtev glede emisij CO₂ je treba zmanjšati porabo goriva. Med drugim se to doseže z zmanjšanjem izgub zaradi trenja. Eden od načinov zmanjšanja izgube zaradi trenja je konstrukcija motorja, ki omogoča uporabo motornega olja z nizko viskoznostjo. Ta trend zmanjševanja viskoznosti se nadaljuje. Trenutni standard je običajno motorno olje SAE 0W-20, v prihodnosti pa se bo priporočala uporaba vse več motornih olj s še nižjo viskoznostjo, kot je SAE 0W-16, 0W-12 ali celo 0W-8.

Poleg zahtev glede emisij CO₂ morajo proizvajalci avtomobilov izpolnjevati tudi druge vse strožje okoljske zahteve glede emisij. Trenutni standard EURO 6 bo na primer sčasoma nadomeščen s standardom EURO 7. Proizvajalci avtomobilov zato nenehno razvijajo nove tehnologije in materiale za optimizacijo zgorevanja:

Primer: sodobni motor TGD

V takšnem motorju mora motorno olje opravljati svoje delo pri vedno višjih delovnih temperaturah, zaradi česar se staranje (oksidacija) motornega olja hitro pospeši. Oksidacija je vzrok za goščo in obloge na delih motorja. Za boj proti temu učinku se poleg pogosto drugačne mešanice osnovnih olj uporabljajo zelo kakovostni antioksidacijski dodatki. Ti visokokakovostni >>>



dodatki so rezultat dolgega in temeljitega procesa raziskav in preizkušanja.



Druga težava motorjev TGD je lahko pojav, ki ga imenujemo LSPI. Glejte tudi glasilo MPM OEM št. 04-2019. LSPI pomeni »predčasen vžig pri nizkem številu vrtljajev« (pri nizkem številu vrtljajev in visoki obremenitvi se zmes goriva vname prezgodaj), kar lahko povzroči hude poškodbe motorja (na primer poškodbe batov). Z uporabo drugih dodatkov v mazalnem olju lahko preprečimo ta pojav. Preizkusi za LSPI so zato vključeni v najnovejše specifikacije (OEM).

Primer: oprema za naknadno obdelavo izpušnih plinov

Za zagotovitev skladnosti z vse strožjimi emisijskimi standardi postaja tudi oprema za naknadno obdelavo izpušnih plinov vse bolj izpopolnjena. Primer tega je GPF (filter bencinskih delcev). Tudi ta sistem zahteva prilagoditev sestave dodatkov (tj. celotnega paketa visokokakovostnih kemikalij), ki se uporabljajo v mazalnem olju. Motorna olja s tako imenovanimi dodatki »z visoko vsebnostjo SAPS« (SAPS pomeni sulfatni pepel (SA), fosfor (P) in žveplo (S)), kakršna smo uporabljali še pred nekaj leti, bi sicer povzročila onesnaženje in/ali zamašitev opreme za naknadno obdelavo izpušnih plinov. To ne vodi samo do prezgodnje zamenjave, ampak lahko povzroči tudi drage poškodbe drugih delov (na primer poškodbe turbopolnilnika). Da bi to preprečili, so na trg prišla tako imenovana motorna olja s srednjo in nizko vsebnostjo sulfatnega pepela, fosforja in žvepla. Ta sodobna motorna olja vsebujejo manj klasičnih dodatkov in tako preprečujejo težave z opremo za naknadno obdelavo izpušnih plinov.

Klasična motorna olja z »visoko vsebnostjo SAPS« so zagotavljala pravilno čiščenje, nevtralizacijo kislin in zaščito motorja. Za ohranitev tega učinka v motornih oljih s »srednjo in nizko vsebnostjo SAPS« so bili razviti popolnoma novi dodatki.

Rezultat tega je, da sodobna motorna olja kljub nižji vsebnosti SAPS še vedno zagotavljajo boljše zaščito motorja kot v preteklosti, hkrati pa zmanjšujejo vpliv na okolje.

Vedno bolj kompleksne tehnologije motorjev in sistemov za naknadno obdelavo izpušnih plinov zahtevajo tudi vedno bolj kompleksno sestavo motornega olja.

Inovacija visokotehnoloških motorjev = inovacija visokotehnološkega motornega olja

Proizvajalci avtomobilov nenehno razvijajo tehnološke inovacije. Tovrstne inovacije so namenjene vse bolj energetsko učinkoviti vožnji, hkrati pa ponujajo več udobja za voznika in potnike. V ta namen se nenehno pojavljajo nove zahteve za zmogljivost sodobnega motornega olja. Razvoj novega motornega olja, ki izpolnjuje te nove zahteve za zmogljivost, zahteva poglobljeno znanje o zasnovi tehnične opreme motorja in delovanju številnih različnih dodatkov ter njihovih kombinacij v vseh pogojih uporabe.

Kar dobro deluje v razvojnih pogojih, lahko ima v praksi neželene učinke. Nove formulacije motornega olja so zato predmet obsežnih (terenskih) preizkusov v motorjih, preden so ti izdelki odobreni za trg. To je edini način, na katerega je mogoče doseči, da motorno olje izpolnjuje zahteve proizvajalca originalne opreme; predpostavke »na papirju« nikakor ne zadoščajo za zagotovitev tega jamstva. Le tako je mogoče zagotoviti optimalno delovanje in življenjsko dobo motorja.

Razvoj novih motornih olj zahteva veliko vložene časa in denarja. Dejstvo, da je prava kakovost motornega olja ključnega pomena, še ni zadostno razumljeno. Zlasti med vozniki ali potrošniki še vedno ni dovolj ozaveščenosti o tem, kako neverjetno napredna in kompleksna so postala motorna olja. In kako pomembno je pravilno »originalno« motorno olje za optimalno delovanje motorja in najmanjši vpliv na okolje.

Uporaba motornih olj, ki jih je odobril proizvajalec vozila (t. i. proizvajalec originalne opreme), je zato vse bolj pomembna. Za uveljavljanje garancije proizvajalca je treba vedno uporabljati motorno olje, ki ga je odobril proizvajalec originalne opreme.

Za tehnična vprašanja

se obrnite na tehnično podporo podjetja MPM na support@mpmoil.nl ali pokličite +31 (0)15 - 251 40 - 30 .



MPM International Oil Company B.V.

Cyclotronweg 1, 2629 HN Delft, Nizozemska

Telefon: +31 (0)15 - 251 40 30 • Splet: www.mpmoil.com • E-pošta: info@mpmoil.com

