

Motorový olej: Zásadná časť motora

Nesprávne „napodobeniny“ motorového oleja spôsobujú náklady a škody na životnom prostredí

Je dobre známe, že pre automobilové diely existuje kvalita OEM (originálnych náhradných dielov) a často aj kvalita na trhu s náhradnými (neoriginálnymi) dielmi. Táto dvojaká kvalita sa podobne vzťahuje aj na motorový olej, ktorý by sme takisto mali považovať za špeciickú časť motora! Práve to je predmetom tohto článku.



Zhrnutie:

Výrobca vozidla predpisuje kvalitu (špecifikáciu) a viskozitu motorového oleja, ktorý sa má používať v konkrétnom vozidle. Znamená to, že motorové oleje, ktoré spĺňajú stanovené špecifikácie, prešli nákladným vývojom a mimoriadne dôkladným testovaním, aby sa zaistilo, že spĺňajú požadované štandardy a môžu byť uvedené na trh.

Používanie motorového oleja schváleného výrobcom vozidla (OEM) je pre vlastníka vozidla najlepšou zárukou toho, že motor bude fungovať optimálne a bude chránený za každých okolností.

Motorové oleje, ktoré neschválil OEM a neprešli jeho príslušnými rozsiahlymi testovacími programami, zbytočne zvyšujú spotrebu paliva, čím sa zvyšuje ich škodlivosť na životné prostredie. Používanie týchto motorových olejov môže navyše napokon viesť k nákladným opravám.

Pravdou však je, že „neoriginálny“ motorový olej sa na rozdiel od „neoriginálnych“ automobilových náhradných dielov zvyčajne nedá voľným okom rozoznať od kvality OEM. Navyše, samozrejme, že „nesprávna“ kvapalina sedí vždy, kým „nesprávny“ náhradný autodiely nesesí nikdy.

Správna kvalita motorového oleja OEM predpísaná výrobcom vozidla je nevyhnutná, pretože tieto špecifikácie (a teda kvalita) poskytujú potrebnú ochranu pre motory s vysokými prevádzkovými nákladmi a systémom dodatočnej úpravy výfukových plynov. Používanie motorových olejov, ktoré spĺňajú OEM špecifikácie, zaručuje maximálnu životnosť a spoľahlivosť motora, zabraňuje poškodeniu najdrahších a najdôležitejších autodielov a zabezpečuje čo najmenší vplyv na životné prostredie.

V autoservisoch sa bohužiaľ až príliš často stáva, že pri výbere motorového oleja sa často zohľadňuje jeho cena alebo pohodlie („Pre všetky automobily používam tri typy motorového oleja, čo mi ušetrí množstvo hľadania a práce.“), a nie na základe schválenia originálneho výrobcu OEM. Tento výber „neoriginálnych“ motorových olejov, ktoré nespĺňajú prísne normy OEM, nielenže skraca životnosť motora a zariadenia na dodatočnú úpravu výfukových plynov, ale má za následok aj zbytočné emisie CO₂ a ďalšie. Dochádza tak k zbytočnej záťaži na naše životné prostredie.

Motorový olej: Čoraz zložitejšie

Výrobcom automobilov (teda OEM) musia spĺňať ciele súvisiace s emisiami CO₂, ktoré stanovila (vnútroštátna alebo európska) vláda. Tieto ciele sú, samozrejme, zamerané na spomalenie alebo zastavenie globálnej zmeny klímy na základe tzv. „dohody o klíme“. V záujme splnenia týchto požiadaviek na emisie CO₂ je potrebné znížiť spotrebu paliva. Dosahuje sa to okrem iného minimalizovaním trecích strát. Jedným zo spôsobov, ako minimalizovať treciu stratu, je skonštruovať motor tak, aby bolo možné použiť motorový olej s nízkou viskozitou. Tento trend znižovania viskozity stále pokračuje. Aktuálne sa štandardne používa motorový olej SAE 0W-20, v budúcnosti sa však bude odporúčať čoraz viac motorových olejov s ešte nižšou viskozitou, napríklad SAE 0W-16, 0W-12, či dokonca 0W-8.

Výrobcom automobilov musia okrem požiadaviek na emisie CO₂ splniť aj iné, čoraz prísnejšie environmentálne požiadavky súvisiace s emisiami. Napríklad aktuálnu normu EURO 6 nakoniec nahradí norma EURO 7. Výrobcom automobilov preto neustále vyvíjajú nové technológie a materiály s cieľom optimalizovať spaľovanie:

Príklad: moderný motor TGD

V tomto type motora musí motorový olej pracovať pod zvyšujúcimi sa prevádzkovými teplotami, čo rapidne urýchľuje starnutie (oxidáciu) motorového oleja. Oxidácia je príčinou znečistenia a zanášania dielov motora. Na zastavenie tohto javu sa často okrem inej zmesi základového oleja používajú aj vysokokvalitné antioxidačné prísady. Tieto veľmi vysokokvalitné >>>



prísady vznikajú v procese dlhého a svedomitého výskumu a testovania.



Ďalším problémom motorov T-GDI môže byť LSPI. Pozri aj newsletter MPM OEM č. 04-2019. LSPI je predčasné zapálenie zmesi pri nízkej rýchlosti (pri nízkych otáčkach a vysokom zaťažení sa palivová zmes zapáli priskoro), čo môže spôsobiť enormné poškodenie motora (napríklad poškodenie piesta). Použitím ďalších prísad v mazacom oleji možno LSPI predísť. Preto je v najnovších špecifikáciách (OEM) zahrnuté aj testovanie súvisiace s LSPI.

Príklad: zariadenie dodatočnej úpravy výfukových plynov

Na splnenie čoraz sofistikovanejších štandardov v emisnej oblasti sa čoraz sofistikovanejším stáva aj zariadenie dodatočnej úpravy výfukových plynov. Príkladom je GPF (filter pevných častíc pre benzínové motory). Aj v tomto systéme je potrebné upraviť zloženie aditív (t. j. celý balík vysokokvalitných chemikálií) používaných v mazacom oleji. Motorové oleje s tzv. prísadami s vysokým obsahom SAPS [SAPS je skratka pre sulfátový popol (SA), fosfor (P) a síru (S)], aké sme používali ešte pred niekoľkými rokmi, by inak spôsobili kontamináciu a/alebo zablokovanie zariadenia dodatočnej úpravy výfukových plynov. Nielenže to vedie k predčasnej výmene, ale môže dôjsť aj k nákladnému poškodeniu iných dielov (napríklad poškodenie turbodúchadla). S cieľom zabrániť tomuto javu sa na trh dostali motorové oleje so „stredným a nízkym obsahom SAPS“. Tieto moderné motorové oleje obsahujú menej tradičných aditív, čo zabraňuje problémom so zariadením dodatočnej úpravy výfukových plynov.

Klasické motorové oleje „s vysokým obsahom SAPS“ zároveň zabezpečili riadne čistenie, neutralizáciu kyselín a ochranu motora. V záujme zachovania tohto efektu v motorových olejoch „so stredným a nízkym obsahom SAPS“ boli vyvinuté úplne nové aditíva.

A tak moderné motorové oleje poskytujú aj napriek nižšiemu obsahu SAPS lepšiu ochranu motora ako v minulosti a zároveň znižujú vplyv na životné prostredie.

Motor a technológie dodatočnej úpravy výfukových plynov sú čoraz zložitejšie, a preto sa zvyšuje aj komplexnosť zloženia motorového oleja.

Špičková inovácia motora = špičková inovácia motorového oleja

Výrobcovia automobilov nestále vyvíjajú technologické inovácie. Ich cieľom je zvyšovanie energetickej účinnosti jazdenia a súčasne aj pohodlia vodiča a pasažierov. Dosahuje sa to neustálym kladením nových požiadaviek na výkonnosť moderných motorových olejov. Vývoj nového motorového oleja, ktorý spĺňa tieto nové požiadavky na výkonnosť, si vyžaduje hlboké znalosti o navrhovaní technických súčastí motora, ako aj o rôznych prísadách a ich kombináciách vo všetkých podmienkach používania.

To, čo dobre funguje vo vývojových podmienkach, však v praxi môže mať vedľajšie účinky. Skôr ako sa povolí uvedenie na trh, prechádzajú motorové oleje s novým zložením rozsiahlym testovaním v motore (v teréne). Je to jediný spôsob, ako zistiť, či motorový olej spĺňa požiadavky OEM výrobcov, domnienky „na papieri“ totiž na poskytnutie záruky absolútne nepostačujú. Len tak možno zaručiť optimálny výkon a prevádzkovú životnosť motora.

Vývoj nových motorových olejov si vyžaduje značné investovanie času a peňazí. Nevyhnutnosť správnej kvality motorového oleja je stále podceňovaná. Obzvlášť u motoristov a spotrebiteľov pretrvávajú nízke povedomie o tom, akými neuveriteľne pokročilými a zložitými sa stali motorové oleje. Aj o tom, aký zásadný je správny „originálny“ motorový olej pre optimálny výkon motora a najnižší vplyv na životné prostredie.

Je preto čoraz dôležitejšie používať motorové oleje, ktoré schválil výrobca vozidla (tzv. OEM). Ak si chcete uplatniť záruku, vždy musíte používať motorový olej, ktorý schválil OEM výrobca.

Technické otázky:

Kontaktujte technickú podporu MPM na adrese support@mpmoil.nl alebo telefónnym číslom +31 (0)15 - 251 40 30.



MPM International Oil Company B.V.

Cyclotronweg 1, 2629 HN Delft, Holandsko

Telefón: +31 (0)15 - 251 40 30 • Web: www.mpmoil.com • E-mail: info@mpmoil.com

