

Uleiul d motor: Oparte esențială a motorului „Imitația” de ulei de motor costă bani și ne afectează mediul

În ceea ce privește piesele auto, este bine-cunoscut faptul că există o calitate OEM (producător de echipamente originale) și, deseori, o calitate furnizată de piața secundară (imitație).

Acest dublu standard se aplică în mod similar uleiului de motor, care ar trebui, de asemenea, considerat o parte specifică a motorului! Aceasta este tema acestui articol.



Rezumat:

Producătorul unui vehicul recomandă **calitatea** (specificații) și **viscozitatea uleiului de motor** de utilizat pentru un anumit vehicul. Acest lucru înseamnă că uleiurile de motor care îndeplinesc specificațiile sunt rezultatul unui proces costisitor de producție și că au fost testate foarte temeinic pentru a garanta îndeplinirea standardelor și introducerea lor pe piață.

Utilizarea uleiului de motor aprobat de producătorul vehiculului (OEM) oferă proprietarului mașinii cea mai bună garanție că motorul va funcționa optim și va fi protejat în toate condițiile. Uleiurile de motor fără aprobarea OEM și a programelor ample de testare a acestora cresc în mod inutil consumul de combustibil și, prin urmare, sunt mai dăunătoare pentru mediul înconjurător. În plus, utilizarea acestor uleiuri de motor poate conduce în cele din urmă la reparații costisitoare.

Este adevărat, totuși, că „imitația” de ulei de motor, spre deosebire de „imitația” de piese de schimb, nu se distinge în mod vizibil de calitatea OEM. Și, pe lângă asta, desigur, un lichid „inadecvat” „se potrivește” întotdeauna, în timp ce o piesă auto greșită nu se potrivește niciodată. Calitatea corectă a uleiului de motor OEM indicată de producătorul unei mașini este esențială deoarece aceste specificații (și, prin urmare, calitatea) asigură protecția necesară pentru motoarele și sistemele costisitoare de post-tratare a gazelor de evacuare. Folosirea uleiurilor de motor care îndeplinesc aceste specificații OEM garantează durata maximă de viață și fiabilitatea motorului, previne daunele la cele mai scumpe și esențiale piese ale mașinii și garantează cel mai redus impact asupra mediului.

Din păcate, în service-urile auto se întâmplă foarte des ca alegerea uleiului de motor să fie determinată doar de preț sau comoditate („Lucrez cu trei tipuri de ulei de motor pentru toate

mașinile, ceea ce mă ajută să economisesc mult timp de căutare și lucru”) și nu de aprobarea producătorului auto OEM. Alegerea „imitațiilor” de ulei de motor, care, prin urmare, nu îndeplinesc standardele stricte ale OEM, nu numai că scurtează durata de viață a motorului și a echipamentelor de post-tratare a gazelor de evacuare, dar are ca rezultat și emisii inutile de CO₂ și alte emisii nocive. Acest lucru conduce la o povară inutilă asupra mediului nostru.

Motoarele devin din ce în ce mai complexe

Producătorii de autoturisme (cu alte cuvinte, OEM) trebuie să îndeplinească obiectivele privind emisiile de CO₂ stabilite de autorități (naționale sau europene). Aceste obiective urmăresc, desigur, încetinirea sau oprirea schimbărilor climatice la nivel global, în cadrul așa-numitului „tratament privind schimbările climatice”. Pentru a îndeplini aceste cerințe privind emisiile de CO₂, consumul de combustibil trebuie redus. Printre altele, acest lucru se realizează prin reducerea la minimum pierderilor prin frecare. O modalitate de a reduce la minimum pierderile prin frecare este de a construi motorul astfel încât să poată fi utilizat ulei de motor cu viscozitate redusă. Această tendință de scădere a viscozității continuă. De obicei, standardul actual este uleiul de motor SAE 0W-20, dar în viitor vor fi recomandate tot mai multe uleiuri de motor cu o viscozitate și mai mică, cum ar fi SAE 0W-16, 0W-12 sau chiar 0W-8. Pe lângă cerințele privind emisiile de CO₂, producătorii auto trebuie să respecte și alte cerințe din ce în ce mai stricte privind emisiile eliberate în mediul înconjurător. De exemplu, actualul standard EURO 6 va fi în cele din urmă înlocuit cu standardul EURO 7. Prin urmare, producătorii auto dezvoltă în mod constant noi tehnologii și materiale pentru a optimiza arderea:

Exemplu: motorul modern TGDI

În acest caz, uleiul de motor trebuie să-și facă treaba la temperaturi de funcționare din ce în ce mai ridicate, ceea ce cauzează îmbătrânirea (oxidarea) rapidă a uleiului de motor. Oxidarea cauzează formarea de nămol și depuneri pe piesele motorului. Pentru a combate acest efect, se utilizează aditivi antioxidanți de foarte bună calitate, pe lângă un amestec de



uleiuri de bază deseori diferit. Acești aditivi de foarte bună calitate sunt rezultatul unui proces de cercetare și testare îndelungat și aprofundat.



O altă problemă a motoarelor T-GDI poate fi LSPI. Consultați și Buletinul informativ OEM MPM numărul 04-2019. LSPI înseamnă „preaprinderea la viteză redusă” (la turație redusă și sarcină mare, amestecul de combustibil se aprinde prea devreme), fapt care poate provoca daune enorme motorului (cum ar fi deteriorarea pistonului). LSPI poate fi prevenită prin utilizarea altor aditivi în uleiul de lubrifiere. Testele LSPI sunt, prin urmare, incluse în cele mai recente specificații (OEM).

Exemplu: echipamentul de post-tratare a gazelor de evacuare

Pentru a îndeplini standardele din ce în ce mai stricte privind emisiile, echipamentele de post-tratare a gazelor de evacuare devin, de asemenea, din ce în ce mai sofisticate. Un exemplu în acest sens este GPF (filtrul de particule pentru motoare pe benzină). Și acest sistem necesită ajustarea compoziției aditivilor (adică, pachetul total de substanțe chimice de înaltă calitate) utilizați într-un ulei lubrifiant. Uleiurile de motor care conțin așa-numiții aditivi „cu conținut ridicat de SAPS” [SAPS înseamnă cenușă sulfată (SA), fosfor (P) și sulf (S)], precum cele pe care le-am folosit cu câțiva ani în urmă, cauzează contaminarea și/sau blocarea echipamentului de post-tratare a gazelor de evacuare. Acest lucru conduce nu doar la înlocuirea prematură, ci și la producerea de daune costisitoare la alte piese (de exemplu, daune ale turbocompresorului). Pentru a preveni acest lucru, au apărut pe piață așa-numitele uleiuri de motor „cu conținut mediu și redus de SAPS”. Aceste uleiuri moderne de motor conțin mai puțini aditivi tradiționali, prevenind astfel problemele legate de echipamentele de post-tratare a gazelor de evacuare.

În același timp, uleiurile clasice de motor „cu conținut ridicat de SAPS” asigurau curățarea corectă, neutralizarea acizilor și protecția motorului. Pentru a păstra acest efect în uleiurile

de motor „cu conținut mediu și redus de SAPS”, au fost concepuți aditivi complet noi. Rezultatul este că uleiurile de motor moderne, cu toate că au un conținut mai redus de SAPS, oferă în continuare o protecție mai bună a motorului decât în trecut, reducând în același timp impactul asupra mediului.

Tehnologiile din ce în ce mai complexe folosite la construcția motorului și a echipamentelor de post-tratare a gazelor de evacuare determină, de asemenea, creșterea gradului de complexitate a compoziției uleiului de motor.

Inovații de înaltă tehnologie în domeniul motoarelor = Inovații de înaltă tehnologie în domeniul uleiurilor de motor

Producătorii auto elaborează în mod continuu soluții tehnologice inovatoare. Astfel de inovații vizează șofatul într-un mod din ce în ce mai eficient din punct de vedere energetic și, în același timp, cu mai mult confort pentru șofer și pasageri. Pentru a realiza acest lucru, uleiul de motor modern este supus constant unor cerințe de performanță noi. Dezvoltarea unui ulei de motor care să satisfacă aceste cerințe de performanță noi necesită o cunoaștere aprofundată a modului de proiectare a structurii motorului, precum și a rolului numeroșilor aditivi diferiți și a combinațiilor acestora în toate condițiile de utilizare.

Totuși, ceea ce funcționează bine în stadiul de proiectare poate avea efecte secundare în practică. Prin urmare, noile formule de ulei de motor sunt supuse unor testări ample (pe teren) înainte ca aceste produse să poată fi introduse pe piață. Aceasta este singura modalitate de a ști că uleiul de motor îndeplinește cerințele OEM; ipotezele „pe hârtie” sunt total insuficiente pentru furnizarea acestei garanții. Doar în acest fel se poate garanta performanța optimă și durata de viață a motorului.

Dezvoltarea uleiurilor de motor noi implică o investiție semnificativă de timp și bani. Calitatea corectă a uleiului de motor este esențială, însă acest lucru nu a fost încă înțeles pe deplin. În special în rândul șoferilor sau a consumatorilor, există încă un nivel redus de conștientizare a gradului de complexitate atins de uleiurile de motor în prezent. Și a rolului esențial pe care uleiul de motor „autentic” potrivit îl are asupra performanțelor optime ale motorului și asupra reducerii impactului asupra mediului.

Prin urmare, utilizarea uleiurilor de motor aprobate de producătorul vehiculului (așa-numitul OEM) devine din ce în ce mai importantă. Pentru a solicita garanția producătorului, trebuie utilizat întotdeauna un ulei de motor aprobat OEM.

Pentru întrebări tehnice:

Contactați asistența tehnică MPM la support@mpmoil.nl sau sunați la +31 (0)15 - 251 40 30.



MPM International Oil Company B.V.

Cyclotronweg 1, 2629 HN Delft, Țările de Jos

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

