

## Motorolaj adalékolása

Engedjék meg nekem, hogy gépészmérnök lévén véleményt alkossak a motorolajak utólagos adalékolásáról.

A „szakma”, a műszaki tudományok felkent papjai, a motorolaj utólagos adalékolásával kapcsolatos amatőr bejegyzéseket, magyarázatokat kiforgatják, szétszedik, majd nevetségessé teszik. Sőt az objektív eredményeket - mivel a véleményükkel nem egyezik - figyelmen kívül hagyhatónak ítélik, vagy csak placebo hatásnak tartják.

Már harminc éve kísérletezek autóimban különböző adalékokkal, egyéb fogyasztás és üzembiztonság növelő kütyűkkel. Egyszer sem fáztam rá, legfeljebb az ígért 20-50% javulás kicsit túlzásnak tűnt.

Az interneten nincs olyan cikk, még az adalékforgalmazók háza táján sem, ami egy gépészt meggyőzne az adalékok utólagos használatának lehetőségeiről, ne adj Isten előnyeiről. Ezért kedvező tapasztalataimat megosztanám autós társaimmal és gépészmérnök kollegáimmal is. Ennyi év kísérlet után fontosnak tartom, hogy közzé tegyem szakmai álláspontomat, ami esetleg egy mérnököt is gondolkodásra készíthet.

Először az évenként előírt olajcseréről ejtenék néhány szót. Munkahelyemen 10 db gőzturbina működik. A gőzturbina olajok folyamatos üzemben sok évig keringenek olajcsere nélkül. Üzem közben felmelegszenek, hűtik, szűrik, majd szeparálják őket, mert felhabzanak, vizesednek. Általában 100-szor vagy 1000-szer annyi üzemórát dolgoznak, mint a belsőégésű motor olajai.

Mitől is fárad el pikpakk egy év alatt az olaj egy garázsban álló ritkán használt autó motorjában? Kérdésemre a szakirodalomban nem találtam válaszokat. Tény, hogy a hideg és álló olajban az oxidáció sebessége töredéke az áramló, meleg olajénak. Az igazság az, hogy az olajok nem öregednek olyan mértékben, hogy évente, kétévente az olajcsere indokolt lenne.

A technika fejlődésével a motorok egyre finomabb illesztésekkel készülnek, így a legmodernebb motorok esetén egyre vékonyabb olajokat használhatunk, amelyek üzemanyag-takarékosabb üzemeltetést kínálnak. A vékonyabb olajokhoz finomabb és nagyobb ellenállású olajszűrőket alkalmaznak. Sajnos erről semmit nem szól a széles körben olvasható irodalom, holott sok esetben az autó motorja kárt szenved, mert kenési elégtelenség lép fel, a rosszul megválasztott olcsóbb, „után- gyártott” olajszűrő használata miatt.

Az autógyárak és az olaj-gyártók álláspontja szerint nem szükséges adalékolni a motor- és hajtóműolajokat, sőt utólagos adalékolásuk kifejezetten kerülendő. Ez pont olyan, mint ahogy a vitaminok ajánlásainál fel kell tüntetni, hogy nem helyettesítik a kiegyensúlyozott táplálkozást. *Azonban tény, hogy a megfelelő vitamin bevitel esetén tizedére csökken az influenzás megbetegedés valószínűsége.*

A motorolaj gyártók vagy megveszik, de általában saját maguk finomítják a kenőolajokhoz használatos különböző alapolajakat. Aztán a motor gyártók által szabványban előírt minőség eléréséhez a néhány nagy vegyi konzern egyikétől választanak az előírásnak megfelelő adalékcsomagot. A kész olajat bevizsgálják, ha megfelel az előírásoknak, lehet forgalmazni. Az alapolajok tulajdonságainak javítása érdekében adalékokkal, esetleg komplett adalékcsomagokkal adalékolják, javítják azok eredeti képességeit. Adott szükséges tulajdonság

(viszkozitás, habzágatlás, tisztító hatás, súrlódáscsökkentő hatás, stb.) javításához adalékanyagokat használnak. Erre a kész motorolajra mondja a „szakma”, hogy az adalékok „egyensúlyban vannak”, és az utólagos adalékolás az egyensúlyt felborítja. Igazából csak megfelelnek a kívánt motorolaj minőség előírásának, szabványnak. Lehet ennél jobb kenőolajat előállítani? Igen. Nem veszélyes? Nem.

A klasszikus Metabond koportató berendezéssel történő bemutatóban látszik, hogy a boltban vásárolható bármely motorolaj súrlódáscsökkentő tulajdonsága nem azonos, az utólag adalékolt olajéval. A kísérlet bizonyítja, hogy a súrlódás töredékére csökken, ha gyári újonnan vásárolt olajat utólag megfelelő szakértelemmel adalékolták. A kisebb súrlódás kevesebb kopást eredményez, hatására lassabban szennyeződik el a kenőolaj. Üzemelés közben hő és a szennyeződés hatására a kenőolaj elhasználódik, az adalékok lassanként kiégnek, és az alapolaj elveszti kenőképességét. Ha az adalékok nagyobb arányban vannak jelen az olajban, az hosszabb ideig tartja meg szükséges tulajdonságait. Az is fontos, hogy a szükségesnél gyakoribb olajcserékkel ne terheljük környezetünket, bátran tarthatunk hosszabb olajcsere periódust. Ha a Metabond motorolaj adalék használata mellett döntöttünk legjobb, ha előre melegen (40<sup>0</sup>C) betöltjük az olajba, aztán a fémflakont átöblítjük még egy kis olajjal.

Az olajcserét követően a fáradozás és kisebb anyagi befektetés jutalma a korábbi üzemeléshez képest halkabb, egyenletes járású motor, az indításkor csökkentett kopás és lassabb olajminőség romlás, elhasználódás. Szinte elhagyható a motor melegítése. A súrlódáscsökkenésből 1-2% üzemanyag fogyasztás csökkenés garantált. Ez pont az adalék árát takarítja meg, de a járulékos előnyök, élettartam, karbantartási költségek csökkenése kihasználásával reálisan még további min. 30 ezer Ft-ot meg lehet takarítani olajcserénként. Álláspontom szerint bőven megéri a Metabond adalékot használni.

2019. 05. 04.

Berekméri István  
gépészmérnök