

Olajnyomás-problémák

Az alábbi cikk egy kivonat a november 18-án megjelenő „Motorolaj-kalauz” című időszaki kiadványból.

A motor kenési rendszere nem zárt hidraulikus rendszer, amelyben az olajnyomás mindenütt egyforma, hanem nyitott: az olaj különböző helyeken, szabályozott méretű hézagokon, illesztett felületeken keresztül folyamatosan távozik a kent alkatrészek közül. Ezért az olajnyomás a rendszerben nem állandó, hanem a szivattyútól kiindulva egyre csökken, és a szivattyútól legtávolabb elhelyezkedő csapágiban (általában vezértengelycsapág) a legkisebb, mivel mire az olaj odaér, nagy része már kifolyik a többi kenési helyen, az illesztett felületek között, ami nyomásesést okoz. Az alkatrészek súrlódó felületei között ennél nagyságrendekkel nagyobb nyomó- és nyíróterhelés éri a motorolajat, amelynek viszkozitása az alkatrészek közé préselve hihetetlen mértékben megnő, a terhelés pillanatában szinte szilárd anyagként viselkedik.

Az olajnyomás változása

Az olaj szállítási nyomása a motor működése során állandóan változik. Alakulását több tényező is befolyásolja:

Hőmérséklet. Az olaj viszkozitása a hőmérséklet függvényében csökken, ezért azonos motorfordulatszámon az üzemmeleg motor olajnyomása kisebb, mint hidegindítást követően.

Motorfordulatszám. Az olajszivattyú a fordulatszám emelkedésével nagyobb nyomást állít elő, a legkisebb olajnyomás mindig alapjáraton mérhető.

Olajviszkozitás. A viszkozitás azonban nem más, mint a folyadéknak az áramlással szemben tanúsított ellenállása, ezért nem nehéz belátni, hogy minél viszkózusabb az olaj, annál nagyobb nyomás szükséges az áramoltatásához. Ha a korábbinál kisebb viszkozitású motorolajat használunk (pl. SAE 10W-40 helyett SAE 5W-30), az olaj szállítási nyomása kismértékben csökkenni fog, de ez nem jelenti azt, hogy nem jut el a szükséges mennyiségű kenőanyag az alkatrészekhez.

A súrlódó felületek közötti illesztési hézag.

A motor elhasználódása, kopása során az illesztett felületek közötti hézagok megnövekednek, nő az olaj átfolyásához rendelkezésre álló keresztmetszet. Ha a motor kopásával arányosan kissé csökken az olajnyomás, az természetes folyamat része és nem feltétlenül jelenti azt, hogy nem jut el megfelelő mennyiségű kenőanyag az alkatrészekhez.



A most induló, negyedévente megjelenő Motorolaj-kalauz 64 oldalas első száma a személygépkocsik motor- és hajtóműolajainak összetételével, tulajdonságaival, valamint a legfrissebb API, ACEA és autógyári követelményekkel és gyakorlati kenéstechnikai problémákkal foglalkozik. Az országos terjesztésű kiadvány kapható az X-Meditor Kft.-nél, a Tribologic Kft.-nél és az újságárusoknál. Ára 690 Ft.



Rendelje meg a kiadványt az X-Meditor Kft.-nél **és nyerjen vele** karácsonyi ajándékként **egy elektronikus fékfolyadéktesztet!** A Motorolaj-kalauz első 50 megrendelője között december 20-án az Autótechnika szerkesztőségében 3 db elektronikus fékfolyadéktesztet sorsolunk ki!

A túl alacsony olajnyomás okai

Minden fordulatszám-tartományban alacsony az olajnyomás:

- Az olajnyomás-kapcsoló („olajgomba”) tönkrement – a kenést nem veszélyezteti, de ki kell cserélni.
- Az olajnyomás-kapcsoló és a jelzőlámpa közötti elektromos kontaktus megszakadt – szinten nem veszélyes, de meg kell javítani.
- Az olajszivattyú szívóoldalán lévő szűrő olajszárral telítődött – ez igen veszélyes, mert nem kap elegendő olajat a motor, igen gyorsan tönkremegy.

Csak alapjáraton és alacsony fordulatszámon alacsony az olajnyomás:

- Az olajpumpa kopott – ez bizony veszélyes, katasztrofális motorhibához vezet.
- Az olajnyomás-szabályozó szelep nyitott állapotban beragadt – szintén veszélyes, mert alacsony fordulaton nem jut elegendő olaj az alkatrészekhez.
- A motorolaj viszkozitása túl alacsony – veszélyes, mert az olaj kenőképessége nem megfelelő (okai: téves feltöltés, pl. hidraulikaolaj a motorban; jelentős üzemanyaggal való felhígulás, lenyíródás).
- A motorolaj túl meleg – veszélyes, mert elveszti a kenőképességét, lerakódásokat képezhet, gyorsan párolog.

A szokásosnál nagyobb olajnyomás okai

- A nyomásszabályozó szelep beragadt – az olajnyomás magasabb fordulatszám-tartományban nő meg.
- Motorfelújítás után túl szoros a csapágyszelepek illesztése – veszélyes, mert nem tud átáramlani a csapágyszelepek a kenéshez, hűtéshez megfelelő olajmennyiség.
- Az fő olajvezeték vagy néhány elágazó vezeték keresztmetszete lecsökkent – tipikus eset, ha az olajszap, gyanta és kokszerakódások keletkeznek az olajjáratokban – nagyon veszélyes.
- Túl nagy az olaj viszkozitása – ez általában az olajöregedés következménye, egy elmulasztott, kihagyott olajcsere már elegendő lehet a kialakulásához. Okozhatja az olaj túlhevülése (hőszokk) és a túl alacsony olajszint miatt bekövetkező gyors olajoxidáció egyaránt.