

Hogyan indítsunk kemény mínuszban?

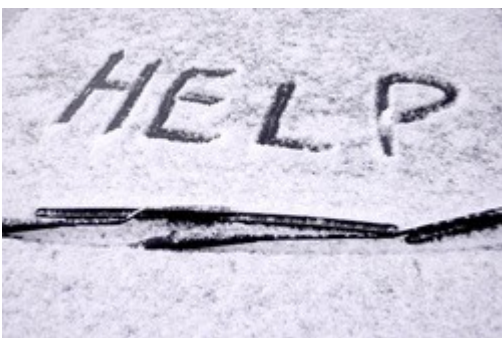
A belső égésű motorok a teljes életciklusuk alatti kopás 70%-át nem üzemmeleg állapotban szedik össze. Ha figyelembe vesszük, hogy ez az üzemállapot, amíg nincsenek bemelegedve, csak rövid ideig tart, azonnal látjuk, hogy a kopás a hideg üzemben óriási az állandósult hőfokú, az üzemmelegen járatott motor kopásához viszonyítva. Kézenfekvő, hogy ezt az üzemállapotot rövidíteni szeretnénk, hogy a motor kopása csökkenjen, hosszabb életű legyen az autónk.



Mielőtt azonban elmélyülünk a kopás enyhítésében, nézzük a hidegindítás fázisait, vajon mi játszódik le a motorban, amikor ráindítunk?

Az első fázis az indítózás, a második a motor beindulása és járása az olajnyomás felépüléséig, a harmadik pedig a motor melegítő járatása, immáron felépült olajnyomással.

Az első fázis – az indítózás – során a csapágyakban vegyes súrlódás van, normális kenés szinte sehol nem alakul ki, viszont a terhelés is alacsony, hiszen nincs munkaütem. Ez a fázis rövid ideig tart. Nyilván az a jó, ha hamar beugrik a motor, nem köszörülünk percekig.



Abban a pillanatban, amikor a motor elindul, a körülbelül 200-300 1/min indítózási fordulatszámról a motorfordulat felugrik a melegítő járatás fordulatra. Ez a fordulatszám függ a motortól, a keverékképző rendszertől, de általában 1000-2000 között van. Sajnos nagy hidegben az olajnyomás nem épül fel azonnal, úgyhogy itt a nagyon rövid, de legkárosabb fázis a hidegindításnál, az elégtelen olajnyomással, relatíve nagy fordulaton forgó motor. Nyilvánvaló, hogy aki nagy gázzal indít és ilyenkor még jobban túlpörgeti a motor, annak időben talán lerövidül ez a fázis, de terhelésben nagyobbat kap a forgattyús mechanika, úgyhogy ezt kerüljük, ez az egyik legrosszabb, amit tehetünk a motorral.

Ebből a fázisból közreműködésünk nélkül lépünk át a harmadik fázisba, a megfelelő olajnyomással üzemelő melegítő járatás fázisába. A melegítő járatás jellemzője, hogy főként a benzines motorok erősen túldúsítanak, a lambda szabályozásuk nem működik, a dús benzin a hengerfal olajfilmjét felhígítja, illetve meg is szüntetheti, lemossa.



További probléma, hogy a meleg és hideg hatására kondenzvíz képződik, amely az égéstermékkel reakcióba lépve általában savas bázisú lesz és bejut az olajba, a kipufogórendszerbe. Az olajba kerülő savas kémhatású víz az olaj bázikuságát biztosító adalékot semlegesíti, az olaj savassá kezd válni, tulajdonképpen elhasználódik. A savas kémhatású olaj ráadásul nagyon veszélyes a csapágyfémekre, ahol kémiai korróziót okoz, valamint a könnyűfém motorok hengerhüvelyére, amelyek felülete általában elektrokémiai úton bizonyos szilikáti tulajdonságokat javító anyaggal dúsítottak. Extrém esetben ezeket a felületeket úgy megeszi, hogy úgy néz ki a motor, mintha több százezer kilométert futott volna.



A dízelmotorok ebben a fázisban elnyúló égéssel, kopogva járnak, a nagy gyulladási késedelem miatt az égési csúcsnyomás hirtelen épül fel, ezt tetézi a hideg olaj rosszabb szivattyúzhatósága és rosszabb kenés. Jobb azonban, hogy a gázolaj kevésbé szünteti meg a hengerfal kenését, sőt bizonyos kenőképességgel önmaga is rendelkezik. Kevesebb kondenzvíz képződik és a szigorúan szabályzott kéntartalomnak köszönhetően kevésbé alkot savas égéstermékét vagy egyéb melléktermékét. Persze a vezérmű kopása, a nehezebben felépülő olajnyomás a hideg dízelmotornál ugyanúgy probléma, mint benzinüzemű társánál.

Ha mi úgy gondolkodunk, hogy megvettük az autónkat és örökre megtartjuk, örökre a miénk lesz, akkor minden egyes indításkor a lehető legjobbat szeretnénk neki tenni. Másrészről pedig felelősen gondolkodó emberek vagyunk, így a környezetre gyakorolt hatásokat is figyelembe vesszük és nem szennyezzük azt teljesen feleslegesen.

A legjobb az, ha a hidegindítást és a hideg üzemet csökkentjük. Vagy nem megyünk rövid utakra, vagy állóhelyzeti fűtést építünk be, ami a motor vízkörét 40 fokon tartja. Ez a kényelem mellett számos műszaki előnnyel is jár, ráadásul környezetvédelmi szempontból is kifogástalan, illetve csak az jobb, ha el sem indulunk sehová. Ennél eggyel rosszabb az elektromos fűtés, ez sajnos kissé kényelmetlenebb, viszont olcsóbb a beépítése. Északon eléggé elterjedt ez a megoldás. Este bedugják az autó zsinórját a konnektorba és indulás előtt elektromosan felfűti a vízkört. Amennyiben egyiket sem tudjuk megoldani és mennünk is kell a gyerekekkel az óvodába, akkor a következőket javasoljuk:



Ha benzines autónk van, akkor indítsuk be, 20 másodpercig ne nyúljunk a gázpedálhoz, ez után induljunk el az autóval. Ezalatt a 20 másodperc alatt a kenőolaj megfelelően „összetörik”, az olajnyomás felépül és a szóróolajzással kent alkatrészek is megfelelő olajfürdőt kapnak, hiába sűrű és hideg az olaj. Elindulás után ne nyomjunk nagy gázokat és folyamatosan 2000-es fordulaton körül utazzunk, ne alatta, de semmiképpen ne 3000 fordulaton felett. Az álló helyzetben melegítés azért nem jó, mert a motor lassabban melegszik, több savas víz gyűlik össze az olajban és

úgy szennyezzük, hogy közben még csak nem is haladunk egy métert sem.

Ha alacsony, közepes terhelésen terheljük a motort, akkor hamarabb melegszik, hamarabb melegszik az olaj is, elpárolog a belekerült kondenzvíz és közben haladunk is. Mivel az olajnyomás már felépült, a csapágykopás nem jelentős mértékben nagyobb, mintha üresjáratban járatnánk, viszont a melegedés és az üzemmelég állapot elérése így sokkal gyorsabb. A cél pedig ez, mielőbb üzemmelég motorral haladni.

A dízelmotor csak egy kicsit más. Itt beindítás után kb. egy percig ne adjunk gázt, ne csináljunk semmit, hagyjuk ketyegni, majd azután induljunk el. Ennek az a műszaki magyarázata, hogy a hengerfej ilyenkor nagyon hideg és amennyiben azonnal terhelni kezdjük a motort, akkor relatíve kis területeken intenzíven melegszik, az égéstereknél kezd viszonylag gyorsan melegedni, így hőfeszültségek keletkeznek benne. Ezért jobb, ha alapjáraton egy-két percet járatjuk, így a hengerfej nem mínusz 20 fokos, amikor elindulunk, van ideje elvezetni azt a kis termelődött hőt, megadni az egész alaphangulatát és egyenletesebb hőfokát.

Azért ne vágjuk fel az ereinket, ha eddig nem ezt tettük. A tervezők gondoltak arra, hogy a hengerfej jól vezesse az égéshőt hidegen is, egyenletesen adja át a hűtőközegnek és ne legyen hajlamos mindenféle hődeformációra, feszültséggyűjtésre. Mindezek ellenére, ha a legjobbat akarjuk, akkor ez a megfelelő eljárás.



Vannak olyan dolgok, amiket a hideg motorral mindenképpen kerülnünk kell. Az első természetesen a nagy fordulat, de pontosan ilyen fontos a kis fordulat kerülése is. Amikor kis fordulaton erőltetjük a motort, akkor a siklócsapágyakban a csap lökésszerű terheléseket kap, a kis fordulat miatt a megfelelő hidrodinamikus kenés nem tud kialakulni, így a csap a kenőolajfilmen megsüllyed és vegyes súrlódás alakulhat ki. A vegyes súrlódás pedig nagymértékben koptatja a csapágyat. Ne

erőltessük a motort ötödik fokozatban negyvennel, mert többet ártunk, mint azt gondolnák!

A másik gyilkos dolog az, amikor beindítjuk az autót és azelőtt állítjuk le, hogy felmelegedett volna üzemi hőfokra. Például megyünk vele egy kilométert. Ilyenkor a kondenzvíz nem párolog el, a motor nem melegszik fel, a kipufogógázok utókezelése nem ér el egy minimális szintet sem, így nem csak a motornak ártunk, hanem a környezetnek is. Az ilyen üzemet, amikor a motor nem éri el az üzemi hőfokát, majd leállítják, újra elindítják, majd megint leállítják, doktor üzemenek hívjuk és a kenőolaj csereperiódusának meghatározásakor az egyik legfontosabb körülmény. Egy kizárólag így üzemelő autó olajcsere-periódusa a normál üzemben alkalmazható 15 000 kilométerről akár 5000 km-re is műszakilag indokoltan csökkenthető. A kopása is nagyjából ilyen arányú, ahogy szokták mondani, a háborús évek duplán számítanak.

JÓ AUTÓZÁST !

Forrás : www.totalcar.hu

Göbolyös Zsolt (2012.02.16.)

ASTRAFERI.FREEWB.HU