

# A motorfelújítás buktatói

A belső égésű motorok felújítása nagyon összetett folyamat. Gyakran hallani váratlanul meghibásodott motorokról. Senkit sem érdekelnek a meghibásodás körülményei, mindenki csak a rossz eredményt látja, és ez alapján általánosít. Egy felújított motor meghibásodásáról számos tévedést vagy ellentétes véleményt lehet hallani, ami mindig megosztja az embereket.

Cégünk, a „Nagy” Gépműhely, három nemzedék alatt nagyon sok belső égésű motorblokkot és hengerfejet újított fel. Az így összegyűlt tapasztalat alapján azt állítjuk, hogy aki ismeri és betartja a szakszerű javítási technológiát, az tökéletes műszaki állapotú motort tud a felújítás eredményeképpen átadni a megrendelőnek, aki a futásteljesítménnyel is elégedett lesz. Ehhez szükség van az összes javításban részt vevő fél (tulajdonos, autószerelő, motorfelújító gépműhely, adagolójavító, turbófeltöltő-javító, alkatrészkereskedő, egyéb beszállító) összehangolt, minőségi munkájára. Célunk az, hogy felhívjuk a figyelmet azokra a hibákra, melyek 85-90%-ban a javított motorok meghibásodását okozzák. Ezt azért tartjuk fontosnak, mert ezek a hibák általában nem műszaki eredetűek, és a javítási folyamatot ismerve és következetesen betartva könnyen elkerülhetőek. Célunk, hogy a javításban részt vevő összes fél, még az ügyfél, a tulajdonos is ismerje és megismerje a hibákat, és ezeket súlyuknak megfelelően értékelje, kezelje. Így tud hozzájárulni minden résztvevő a kiváló minőségű motorfelújításhoz.

Hazánkban a manufaktúrális jellegű felújítás az elterjedt gyakorlat. Az alkalmazott technológiák a motorok műszaki fejlődésével egyre költségesebbek és egyre speciálisabbak, ezért csak szakosodással lehet

gazdaságosan üzemeltetni ezeket. Jelenleg nem autótípus, hanem az elvégzett munkák típusai szerint szakosodnak a cégek itthon. Ezért a belső égésű motorok felújítását gyakran több cég közösen végzi. A felújítás munkái általában így oszlanak meg:

- az autószerelő műhely kiszereleli és beszereli a motorblokkot és a felújítás végén beüzemeli azt, általában a tulajdonos vele áll kapcsolatban,
- a fűzött motorblokk, a fűzött hengerfej, az adagoló és a turbófeltöltő felújítását pedig szakműhelyek végzik,
- az alkatrészeket többnyire a javításban részt vevő cégek adják, de van olyan felújítás, ahol a tulajdonos szerzi be az alkatrészeket.

Sokan nem veszik tudomásul azt az alapvető ténytet, hogy a működő motor egyik alkatrészét sem lehet a meghibásodásnál figyelmen kívül hagyni, hiszen bármely másik alkatrész is meghibásodhat, még akkor is, ha az nincs a motor működése szerint közvetlen kapcsolatban más meghibásodott alkatrészszel.

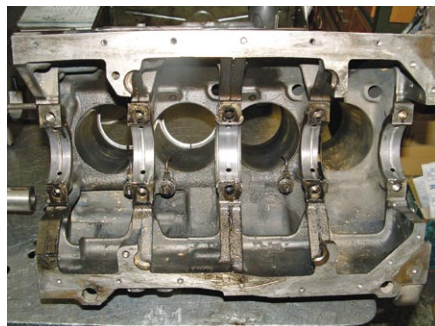
Azt gondolni, hogy az egyik alkatrész meghibásodása nem okozhat hibát a motor más részében, nagy tévedés! Akár egy néhány ezer forintos hengerfejtömítés is lehet a motor teljes meghibásodásának az oka. Bera-gadhat a dugattyú és csapágyas lehet a főten-gely. A motor csak akkor fog jól működ-



ni, ha minden alkatrésze hibátlan, és csak addig, amíg valamelyik alkatrésze meg nem hibásodik. Ezért a javításnál mindig vegyünk figyelembe, hogy a motor futásteljesítményét mindig a benne lévő leggyengébb állapotú alkatrész futásteljesítménye fogja meghatározni. Ez a leggyengébb láncszem elve.

Napjainkban csökken a rendeltetészerű használat alatt, természetes elhasználódás következtében elkopott motorok száma. Ezek csupán a felújítások 15-20%-át teszik ki. Régebben ez a szám 30-40% volt. A motor meghibásodása általában a helytelen használatból, az elmaradt karbantartásból, vagy valamelyik (általában a bonyolult segédberendezésekben) alkatrész meghibásodásából, vagy baleset okozta meghibásodásból ered. Egyre kevesebb a motorblokkjavítás és egyre több a hengerfejjavítás, mert az új, mind nagyobb teljesítményű motoroknál a hengerfej meghibásodása jelenti a fő gondot.

A rendkívüli meghibásodások javítása mindig nagy körültekintést igényel. Ilyenkor nagyobb a valószínűsége olyan rejtett hibáknak, melyek a rendeltetészerű használat folytán elkopott motoroknál ritkábban jelentkeznek. Ilyenkor más alkatrészek is



meghibásodhatnak, nem csak azok, melyeken jól láthatóak a meghibásodás jelei. Ezek a kevésbé látható, de meghibásodott alkatrészek később újabb meghibásodást okozhatnak, ha nem javítjuk ki. Meg kell találni és ki kell javítani ezeket a hibákat a felújítás során, mert csak így lesz tökéletesen üzemképes a motor. Gyakori, hogy egy apró hiba okozza a belső égésű motor teljes meghibásodását. Ennek a javítási költsége gyakran elenyésző az egész javítás költségéhez képest, mégis a meghibásodást okozó apró hibát nem javítják meg, mert nem veszik észre, vagy igazából nem is keresik. Megelégednek azzal, hogy megtalálták a „nagy” meghibásodást, és azt javítják meg. Ezért minden esetben a végére kell járni a meghibásodás okának, mert csak így lesz teljes és hibátlan a javítás!

Fontos megemlíteni azt a gyakorlatot, ami annak idején a „nyugati” autók felújítására a hiánygazdaságban alakult ki. Egyszerűen nem lehetett alkatrészt kapni vagy borzasztóan nehezen, ezért gyakran visszaépítették az agyonhasznált alkatrészeket, és csak

azokat cserélték ki, amelyek teljesen tönkrementek. Elterjedt volt a gyűrés és az úgynevezett visszahüvelyezés. Napjainkra ezek a korlátozó tényezők már megszűntek, de a dráguló élet miatt a pénz továbbra is komoly szerepet játszik a javításban, ezért sokan ma is alkalmazzák ezeket a javítási formákat, pedig ezek kényszermegoldások. Sokan még mindig meg vannak győződve, hogy ezek a módszerek egyenértékűek a teljes felújítással, hiszen – mint mondják – akkoriban milyen jók is voltak...

Nem veszik figyelembe a javításban és a járművekben alkalmazott új technikákat, és a járművekkel szemben állított megnövekedett elvárásokat. Azt hiszik, hogy ezek a megoldások hosszú távon olcsóbbak, és ennek ellenére ugyanolyan tartósak, mint a javasolt megoldások. A jó magyar közmondás szerint: „Olcsó húsnak híg a leve!” itt is megállja a helyét. Nem veszik figyelembe, hogy az alkatrészeket gyakran akkor is ki kell cserélni, ha nincsenek teljesen elhasználódva. A fent leírt esetek 85-90%-ában a felújított motorok meghibásodását emberi

okokra lehet visszavezetni. A tulajdonos, aki általában nem szakember, és rendszerint csak ellenőrizetlen (nem szakmai) forrásból van némi „fals” információja, komolyan akadályozhatja a szakmai munkát. Ennek elkerülésére a szakembereknek időt kell fordítaniuk a pontos és szakszerű tájékoztatásra. Különböző nem alakul ki bizalom a tulajdonos és a szakemberek között, és az ügyfél csak a költségeket fogja nézni, nem érdekli semmi más. Ilyenkor ez természetes, hiszen bizalom nélkül mást nem tud tenni. Természetesen a pénz is fontos, hiszen elő kell teremteni a szükséges összeget, de mindig van egy olyan költséghatár, ami alá nem szabad menni, mert az a javítás minőségének a kárára megy. A szakembereknek az a feladatuk, hogy tapasztalataik alapján meghatározzák ezt a határt, és biztosítsák, hogy a javítás során ezt ne lépje át senki. Ezzel a hozzáállással a motorfelújítások sikerét jelentősen meg tudjuk növelni.

NAGY LÁSZLÓ  
OKL. GÉPÉSZMÉRNÖK



6000 KECSKEMÉT, FECSKE U. 5.  
TEL.: 76/416-683, 30/257-5252.



**OPEL ALKATRÉSZ CENTRUM**

Opel alkatrészimportőr,  
nagy- és kiskereskedelmi forgalmazó

Kínálunk raktárról, illetve 24 óra alatt  
Németországból és Ausztriából behozva Opel-gyári  
és identikus alkatrészeket  
75 000 tételes választékban.

Kedvezmények a fogyasztói árból **20–30%**,  
a megrendelés minőségétől és nagyságától függően.

**Országos szintű házhoz szállítás  
rendkívül kedvező áron!  
Opelhez minden alkatrészt  
egy kézből, jó minőségben, olcsón!**

Tel.: (06 1) 330-0000  
(06 30)330-0010

info@csergoe.hu, home: www.csergo.hu

Nyitva tartás: H–Cs: 7<sup>30</sup>– 17<sup>45</sup>  
P: 7<sup>30</sup>– 17<sup>00</sup>  
Szo: 8<sup>30</sup>–13<sup>00</sup>

Mert  
mindenkinek

*Kellegy*



**MEGBÍZHATÓ  
TÁRS!**



**Megoldások  
autóvillamossági problémákra!**

**KELLE FAMILIA KFT**  
2040 BUDAÖRS Iparos u. 1 www.kelle.hu  
tel: 06 23 430 000 email: kelle@kelle.hu