

A BmS cég: 100% diagnosztika

A BmS cégről készülő riportra készülve, anyaggyűjtés kapcsán, a cég honlapját néztem meg. Ma ez a kiindulás. Jó hírű cégnek informatív honlapjának kell lennie. A www.injektor.hu honlapban, ez a cégé, nem csalódtam, nagyon alapos, szakmailag is rendben van. Mind a szakember, mind az érdeklődő kuncsaft egyaránt jó, a gyakorlatban használható infókat kaphat a diagnosztikáról. Aztán bementem a műhelybe, és visszanyertem már-már elveszett hitemet az autószerelő-szakmában.



Hát kérem, ennek a szakmának van jövője, még hozzá nem is kevés. Ott ahol ilyen rend, tisztaság és műszerezettség van, ott a dolgok nem mehetnek rosszul.

- A szakmai tudás, a tisztaság, a jó struktúra, a megfelelő jó műszerezettség alapvető követelmény az autójavítás azon ágában, ahol a diagnosztikával és a motorral, főleg mérés technikailag foglalkoznak - mondja Besze Sándor, a BmS műhely tulajdonosa.

- Nem állom meg, hogy a bevezető „köröket elhagyva”, ne a legfontosabb kérdéssel kezdjem: mi a siker titka?

- A komoly szakmai tudás! A kitűnő szakmai képzettség érvényes a cég valamennyi dolgozójára. Nálunk a dolgozók állandó

és nemzetközinek is nevezhető továbbképzése a cég filozófiájának fontos része - és ez nem is lehet másképpen egy olyan cégnél, mely már több mint 25 éve folyamatosan a piacon van.

- Nos menjünk sorban, mutassuk be a csapat tagjait! Engedje meg, hogy önt, a cégtulajdonost én mutassam be: győri végzettségű gépjármű-üzemlépés-technikus oklevéllel, autószerelő-mester végzettséggel, angolnyelv-tudással.

- A csapatban dolgozik a fiam, Besze Gábor, autóelektronikai villamosmérnök végzettséggel, középfokú német- és angolnyelv-vizsgával. Ő hardverfejlesztés is végez. Van a csapatban villamosmérnök középfokú angolnyelv-vizsgával és egy autószerelő, aki már 11 éve munkatársunk.

Ezen bevezető után menjünk egy kicsit jobban bele a szakma részleteibe. Átadom a szót Besze Sándornak, kérve őt, beszéljen a diagnosztikáról.

„Vállalkozásunk alapvetően komplex motordiagnosztikával foglalkozik, a hozzánk kerülő gépkocsik elemzéséhez alapvetően az ügyfél panaszai és a próbaúton tapasztaltak alapján fogunk hozzá. Mára a motorirányító rendszerek összetettsége

miatt - hasonlóan a gyógyászati diagnosztikához - vizsgálati lépések hosszú sorát kell megtennünk ahhoz, hogy a folyamat végén a részeredmények értékelésével megbízható végkövetkeztetést tudjunk levonni a gépkocsi hibáiról.

Vannak rutinszerű, szinte kötelező körök: a kipufogógáz-elemzés és kompresszió-, illetve hengerteljesítményvesztés-mérés az első, elvégzünk egy soros diagnosztikát, hibatároló-kiolvasást, élőadatblokk-ellenőrzést, majd ellenőrzésre kerül az üzemanyag-ellátás, a szivattyú időegység alatti szállításán túl az üzemanyagnyomás értékét menet közben is figyeljük.

Ha az „alaptesztek” valamelyike hibákat talál, minden esetben ellenőrizzük azok valódiságát.

Ha az alaptesztek nem hoznak eredményt, a diagnosztikai folyamat általában ettől a ponttól kezdve célzottan halad, a panaszok és a rendszer felszereltsége alapján. Vizsgálataink alapvetően a párhuzamos diagnosztikára épülnek, aminek a végrehajtására több mint 30-féle Y-kábel áll a rendelkezésünkre, ez lefedi a korszerű benzin- és dízelgépkocsi-állomány nagy részét. Egyre több esetben van szükség menet közben elvégzett tesztekre, ilyenkor is legtöbbször a párhuzamos mérési módot alkalmazzuk, és hordozható oszcilloszkópokat használunk.

Ellenőrizzük a rendszer villamos tápellátását, stabil-e a táp, nincs-e megroggyás



valahol. Ezt követően kerül sor az egyre nagyobb számú érzékelő ellenőrzésére. Vizsgáljuk a jelformát, ellenállást, kitöltési tényezőit, az adott motorhoz megadott értékek teljesülését. Elvégezzük az egyes beavatkozók, befecskendezőszelepek, alapjárat-szelepek/motorok, EGR szelepek.... stb. vizsgálatát, ami gyakran megbontással jár. A befecskendezőszelepek szállítását, sugárképét ellenőrizni csak kiszerezelt állapotban lehetséges.

Sok esetben az alrendszer-diagnosztika akár több órán át eltarthat, gondoljunk csak egy összetett alapjárat-szabályzásra egy korai japán modellnél, ahol sokszor 3 elektromos szelep szól bele az alapjárat-szabályzásba, nem is beszélve a mindent elborító csőrengetegről, amelyek közül bármelyik lehet kiszakadt, eltömődött, vagy csupán rossz helyre tették vissza. Hasonló mértékben összetett pl. a turbófeltöltés-szabályzás, nem is beszélve arról az esetről, ha nem is csak egy, hanem két feltöltő van a rendszerben.

Ilyen esetben sokszor legalább 3-féle nyomást és 2-féle elektromos jelet kell mérnünk egyszerre.

Korszerű típusokon a gyújtás ellenőrzése sem mindig problémamentes. A coil-on-plug megoldásoknál a gyújtótekercecsek ellenőrzését nemritkán csak egy ideiglenesen beépített gyújtáskábel és egy „megműtött” 25 kV-ra kalibrált szikraközű gyertyával tudjuk megoldani.

A beteg, nem vagy nem kielégítően működő hengerek azonosításában segít egy, az Autótechnikából (ez nekünk az egyik bibliánk!) merített ötlet: a kipufogógázok nyomáslengését villamos jellé alakítva, egy többsugaras szkópon megjelenítve, egy másik csatornán pedig egy kijelölt henger primer gyújtásimpulzusait megjelenítve hasznos információt kapunk. Hasonló gyakorisággal alkalmazzuk a járásegyen-

lőtlenség-vizsgálatot is. Gyakori, hogy a motorirányító rendszert teljesen rendben találjuk, ennek ellenére nem működik megfelelően a motor. Ilyen esetekben ellenőrizzük a vezérlést, a szelephézagot (ha állítható), a hidrotőkékét, a vezérműtengely bütykeit, vizsgáljuk a hamislevegő-bejutás lehetőségét stb.

A legtöbb energiát, időt az időszakos, sporadikus hibák elhárítása emészti fel. Nemegyszer nagyon hosszú idő, vizsgálattal eltöltött sok km próbaút után derül ki, mi is a rángatás, tarakírozás, motorleállás oka. Ehhez sajnos két kolléga kell, egyik vezet és az üzemanyag-tópnymóást figyel, a másik egy mátrixtáblán (Break-out-box) és egy mobil négyugaras oszcilloszkópon keresztül figyeli a történéseket, várják a hibás működés bekövetkezését.”

- Érdemes megemlíteni, hogy saját hardver- és szoftverfejlesztéssel is rendelkeznek.

- Én inkább szerényen szoftvermegértésnek” nevezném ezt. Sziszifuszi munkával pl. egy BMW 750-es ECU EPROM-jából megrajzoltunk néhány jellegmezőt, ez az egyik közülük. Sok időt vitt el, de megérte. Ahhoz, hogy a napi diagnosztikai feladataink közepette „képben legyünk”, nem elég az autó diagnosztikai csatlakozóját megtalálnunk, a hibátárolót kiolvasnunk, hanem célszerű a mélyebb összefüggéseket is valamennyire megérteni. Az ilyen, a gyakorlati munkától való elkalandozás ebben segít.

- Ezen rövid, de alapos szakmai módszertani összefoglaló után felteszek néhány kérdést, abban a reményben, hogy a kollégák egy ma sikeres, helyét megtalált vállalkozás „filozófiáját” megismerjék. Első kérdésem:

milyen jellegű problémák javítását vállalja a műhely?

- A javítások „karakterisztikáját” tekintve következőt lehet mondani: az egyszerűbb eseteket megoldják a „fuserek” is, a szakműhelybe általában a komplikáltabb esetek kerülnek, vagyis azok, amikkel ők nem tudtak megbirkózni. Nekünk mint szabad műhelynek azonban gyakran azokat a problémákat is meg kell oldani, amit ezek a szakik nem tudtak megcsinálni, ill. végképp elrontottak. Kerül hozzánk autó



a független javítóktól, sőt szakszervezetektől is – ez nem kevés, kb. 40%-a az összes javításnak.

- *Mi a véleménye a hazai szakmáról és milyen az összedolgozás?*

- Mi jól összedolgozunk a velünk kapcsolatban lévő, általános javítást végző autószervezetekkel, ők is hasznát látják, hogy mi diagnosztikára specializálódtunk, a komplikáltabb ügyeket gyakran hozzánk küldik. Összességében jól működő, kollegiális a viszonyunk a független és a szakszervezetekkel is. Ebben az együttműködésben mindenki jól jár: mi munkát kapunk tőlük, nekik viszont nem kell súlyos összegeket kifizetni műszerre, képzésre, és munkadíj-kedvezményt is adunk nekik.

Az egyes autómárka-kluboknak adunk kedvezményt is – és ez a dolog kitűnően működik!

Ha azonban az általános piaci helyzetet nézzük, akkor megállapíthatjuk, hogy a márkaszervezetek száma rohamosan megnőtt, és ez szükségszerűen a szabad szervezetek számának jelentős mértékű csökkenését vonta maga után. Tehát a sok márkaszerviz miatt (is) a szabad műhelyek nehéz helyzetbe kerültek.

- *Miért nem lett márkakereskedő, márkaszerviz?*

- Annak idején tényleg felmerült bennem, mi lenne, ha megpróbálnánk a márkakereskedéssel. Két dolog is visszatartott: egyrészt sosem voltam olyan anyagi helyzetben, hogy ezzel reálisan számolni lehetett volna. Másrészt riasztott az autógyártók elvárásainak özöne.

Ha én nyertem volna meg a lottón a két és fél milliárdot – fájdalom, nem így történt – valószínűleg egy hasonló területen mozgó, kicsit nagyobb, igényes vállalkozásban gondolkodnék. A szakmának ez a területe érdekel. Jobban érzem magam egy néhány fős, speciális, érdekes feladatokat





végző vállalkozás tagjaként, mint egy nagy gépezet apró csavarjaként. Egy olyan kisvállalkozás vagyunk, amelyik a szakma egy kis szegmensére van kihegyezve. Megpróbáljuk megtalálni azt a területet, ahol a márkaszervizek terjeszkedése kicsit talán kevésbé érint bennünket.

- Mi a véleménye a hazai szakmai információkról?

- Egy bosszantó dolgot említenék csak meg, ez a magyar szakmai fordítás. Nagyon gyakran hibásak, mivel nem autós műszaki szakemberek fordítanak és olykor nincs szakmai lektor sem. A szakmai lektor - aki vérbeli autószakember kell hogy legyen - „nem szükséges rossznak” tekintik, akiért kár a pénzt kiadni. Ebből aztán az következik, hogy az eredeti angol vagy német nyelvű irodalom vagy szoftver az igazi. Aki teheti, azt használja - de sokan vannak, akik egy idegen nyelvet sem beszélnek, így a nemegyszer hibás fordítású magyar szakirodalomra szorítkoznak, ami természetesen értelmzési problémákat okoz. Az optimális megoldást a külföldi és a magyar szakirodalom együttes használata jelenti.

- Mi a véleménye az utánpótlásról, az autószerelő-képzésről?

- Ahogy én látom, a képzés szükségszerűen mindenütt lemaradásban van a legújabb technológiákhoz képest. A magyar szakmai képzés pedig az előrébb tartó nyugat-európai szinttől is kicsit elmaradott, ott már csak mechatronikusképzés folyik - „tisztá” autószerelő-képzés nincs is. Mi még sajnos nem itt tartunk. Főleg az elektronikai ismeretek aránya az, ami kevésnek látszik. Bár csekély rálátásunk van a jelenlegi autószerelő-képzésre, elmondhatjuk, hogy a kikerülő fiatalok alapvetően gépészek, elektronikai ismeretük hiányos. Az elektronika térhódítását sajnos nagyon lassan reagálják le a szakiskolák, és kevésnek tűnik a gyakorlati órák száma is. Véleményünk szerint az autóipar robbanásszerű fejlődése miatt a jövőben mindenképpen tartalmasabb és hosszabb időtartamú képzést kellene nyújtani a diákoknak. Általában hiányzik a végzős tanulókból a rendszerszemlélet, a nyelvtudás, a mérés-technikai ismereteik pedig kiábrándítóak. Azt persze valamilyen jól tudjuk, hogy az iskolák képzési szintje közel sem egyforma.

- Ön szerint mi a jövő, hová tartunk?

- Az autógyártásban robbanásszerű a fejlődés, ezért szükséges - mi több, elengedhetetlen a folyamatos szakmai tréning. Ez sok pénzbe kerül.

A szabad műhelyek sorsa a krónikus pénzhiány miatt is eléggé bizonytalan. Képtelenek kigazdálkodni a mérgezdruha, ráadásul gyorsan avuló műszereket, nemigen tudják megfizetni a tényleg jól képzett szerelőket. A régebbi technikán felnőtt szakik - gyakran éppen az elektronikai ismeretek hiányában - pedig már sokszor képtelenek mélységében megérteni egy korszerű autó bonyolult megoldásait. Több ilyen kollégát is ismerek, ők szinte esélytelennek érzik a felzárkózást. Félt, hogy egy részük kényeszerű pályaelhagyó lesz.

Miszerintünk: egy kicsit többet kell megcélozni, mint amit a valóságban reálisan el

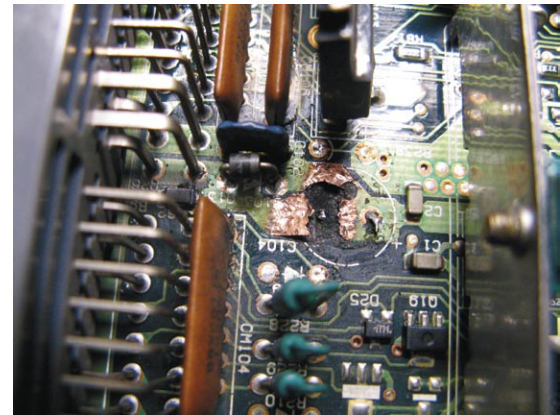


tudnánk érni, mert elképzeléseinket ritkán vagyunk képesek teljes mértékben valósággá változtatni.

A „kezdet” nálunk is a mechanika, a motor mechanikus javítása volt, de az optimális keverék: mechanika + elektronika = mechatronika - ez adja a jó végeredményt.

- A tréningről is szó esett, milyen a jó szakmai képzés? Esetleg nagy tapasztalatú szerelők, mesterek egymás közötti tapasztalatcseréje?

- Aki jó gyakorlati szakember, még korántsem biztos, hogy egyben jó előadó is, és nem biztos, hogy alaposan ismeri a „mérteket” is. Én szívesebben látnám, ha a felmerülő kérdések elméleti részét tökéletesen ismerő professzionális előadó által



tartott továbbképzésekből, tanfolyamokból több lenne. Adott esetben miért ne lehetnének esetleg többnapos, fizetés ilyen jellegű továbbképzések. Az persze hab a tortán, ha egy komoly rutinnal bíró gyakorlati szakember is elmondja/megmutatja, hogy az adott kérdéskör a gyakorlatban milyen buktatókat rejtget.

- Zársóként mit említene meg?

- Feltétlenül fontos az - a szűkülő piac nyomására -, hogy belső folyamatainkat hatékonyabbá tegyük, nevezhetjük ezt „QM-Management”-nek, a minőségbiztosításnak. Törekszünk a hibák állandó csökkentésére, hiszen ezzel időt (és ezáltal konkrétan pénzt spórolunk) és kuncsaftot nyerünk, ill. megtartunk. Ugyanakkor tisztában vagyunk vele, hogy „nulla” hibaszázalékkal ezen a területen dolgozni nem lehet.

- A BmS cégnek, Besze Sándornak és a csapatnak sok sikert, sok 100%-os diagnosztikai találatot kívánunk!

PONYICZKY LÁSZLÓ