

Makacs Golf, hiszékeny javítók, peches tulaj

Mi jól tudjuk, számos helyen számtalanszor leírtuk: a korszerű gépkocsik sikeres hibafeltárásának előfeltétele erre alkalmas, korszerű diagnosztikai műszerek alkalmazása. Ha nincs műszerünk, és mégis ilyen feladatra vállalkozunk, nem tűnik bölcs döntésnek.

De talán még nagyobb hiba, ha vakon hiszünk a műszernek, ez gyakran jelentős pénzkidobással járó melléfogásokhoz vezet.

Arra pedig nemigen van ésszerű magyarázat, ha bebizonyosodik, hogy a kiolvasott hibaüzenet tévedésnek bizonyul, a hibásnak minősített – nem olcsó – alkatrész cseréje után a helyzet nem változik, miért kell ugyanazt az alkatrészt további három alkalommal újra cserélni.

Ki érti ezt?

Az 1,6-os Golf IV. tulajdonosa már hosszú ideje boldogtalan volt. A kedvét az rontotta el, hogy egykor virgonc acélparipája úgy két év óta kehes kivénhedt gebe módjára viselkedett. Eltűnt belőle a dinamika, kényszeredetten, csak ímmel-ámmal gyorsult, egy kis Maruti megelőzése erősen meggondolandó cselekménynek számított.

Egy szerelő és egy szakmabeli rokon tüsténkedett a hiba elhárításán.

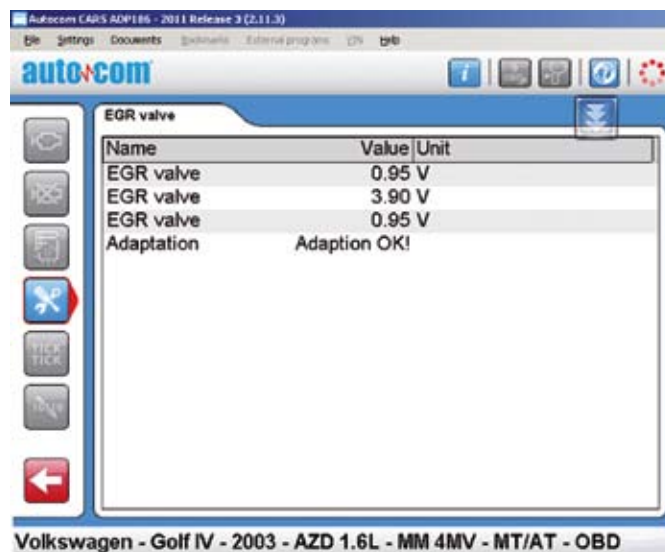
Ennek keretében első lépésként „megjárták” az EGR-szelepet, majd egy újra cserélték, mert a drága diagnosztikai műszer ennek az alkatrésznek a hibáját jelölte meg. (Pontosítva: az EGR-rendszer! hibáját, később erre visszatérünk.) Semmi sem változott, változatlan hibaüzenetként újra megjelent az EGR-szelep. Itt kellett volna – legkésőbb – megállni, és GONDOLKOZNI!

Nem így történt. A Golf megkapta a második, vadonatúj EGR-szelepet. Később a harmadikat. Azután a negyediket, mert újra és újra ennek az alkatrésznek a hibáját „olvasták ki”. Biztos, ami biztos alapon új gyertyákat és trafót is kapott a makacs, javulásra nem hajlandó Golf. Ezután keresett fel bennünket a kocsi reményvesztett tulajdonosa **(1. kép)**.

Már az első próbakör alatt éreztük, hogy ennél az autónál lehet ugyan probléma a kipufogógáz-visszavezetéssel, de más, annál sü-



1. kép: a bűnbaknak kikiáltott és négyszer kicserélt EGR-szelep. Egyszer sem kellett volna



2. kép

lyosabb hibának is fenn kell állnia. Az autó még padlógáz gyorsításnál is rettentően erőtlen. A PO400-as, általános hibakód nem segít sokat, magára az EGR-rendszerre (!) utal. Az EGR-rendszer azonban nem csupán a szelepből áll, a rendszer felügyelete pedig nem csupán a szelep pozícióérzékelését jelenti.

Amit az előttünk dolgozó kollégák elfelejtettek megtenni, az az EGR-szelep alapbeállításának elvégzése volt: ennél a típusnál egy új EGR-szelep beszerelését követően meg kell ismertetnünk az ECU-t a szelep végállásaival. Ha ezt elmulasztjuk, az ECU a régi szelep végállásait fogja várni az új szelep esetén is, aminek csak egy végkifejlete lehet: hibakód az EGR-rendszerrel kapcsolatban **(2. kép)**.

Az alapbeállítást elvégeztük, de csak soványka eredmény született: kicsit jobb lett a Golf, de még mindig nagyon rossz.

Ami a motor élő adatainak vizsgálata során feltűnt: a szívócső nyomása alpjáraton és részterhelésen is a megszokott érték felett alakult. Ez természetesen számos okból adódhat, de tekintettel az autó gyengeségére, a kipufogórendszer dugulása tűnt a legvalószínűbb lehetőségnek.

A katalizátorra gyanakodtunk, de finoman kézzel megütögetve nem zörgött, pedig ilyen esetekben szinte „kötelező” zörögni. A rendszert megbontva azután láttuk, hogy a katnak kutya baja, szerencsére. Ennél a típusnál viszont közvetlenül a leömlő után találunk egy „előkatalizátort”, ami viszont darabokra volt esve. Egy nagyobb darabja beleszorult az ezt követő kipufogócsőbe, annak eredeti keresztmetszetét jelentősen lecsökkentve.

(Az „előkatalizátor” kis méretéből adódóan indítás után gyorsan eléri a működéséhez szükséges hőmérsékletet, néhány típuson környezetvédelmi okokból alkalmazzák.) **(3. kép)**

A katalizátordarabok eltávolítása és a rendszer összerakása után próba: megjötték a pacik.



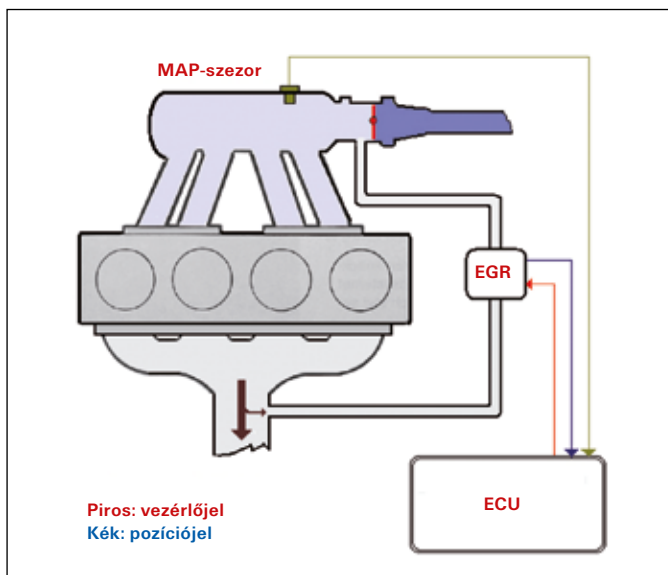
3. kép

Teljes létszámban visszaköltöztek a motorba, most már öröm a vezetés. Egyetlen feladat marad hátra: a szétesett, eltávolított kat pótlása.

De mi vezette meg a két kollégát ennyire, ami nem kevés, teljesen felesleges kiadást okozott Ügyfelünknek?

Valószínűleg az, hogy vakon hittek a műszerben, és nem gondoltak bele abba, hogy egy hagyományos, feltöltés nélküli benzinmotor esetében még egy teljesen fennragadt EGR-szelep sem okozhat teljesen lenyomott gázpedálállásnál szignifikáns teljesítménycsökkenést. Alapjáratú és részterhelési üzemben más a helyzet, ez utóbbiaknál a visszavezetett kipufogógáz mennyisége már egy „súlycsoportban” lehet a friss levegő mennyiségével.

Az is igaz, hogy élő hibakód esetében mindig számolnunk kell azzal a lehetőséggel, hogy az ECU fogja vissza a teljesítményt,



4. kép

azonban ennek a lehetőségnek a kizárására több módszer is létezik. Legkézenfekvőbb a próbaút alatti hibakódtörlés, de beszédes a fojtószelep pozíciójának, ill. egyéb paramétereknek a megfigyelése is.

Igazság szerint valószínűleg már a legelső EGR-szelep cseréje is indokolatlan volt, ezt a hibakódot ugyanis a vezérlőegység a kipufogórendszer jelentős dugulása miatt generálta újból és újból! Az összefüggés az alábbi vázlatunk alapján jól látható (4. kép).

Ha a kipufogórendszer részben eldugul, a fojtás előtt megnövekszik a nyomás. A megnövekedett nyomás miatt pedig a számítottnál jóval több kipufogógáz áramlik a szívócsőbe az EGR-szelepen keresztül. A motorvezérlő-egység a tárgyalt modellnél az EGR-szelep pozícióján kívül a szívócsőnyomás-érzékelő jelét is figyelembe veszi a kipufogógáz-visszavezető rendszer ellenőrzésére. Adott EGR-kivezítésre a szívócső nyomásának jól meghatározott értékhatárokon belülre kell emelkednie. Esetünkben a dugulás miatt jóval nagyobb volt az EGR-szelepen áthaladó gáz mennyisége, ezért generálta az ECU az EGR-rendszerrel kapcsolatos hibakódokat.



5. kép

Van olyan autótípus, ahol egy hasonló katalizátordugulásnál a következő hibaüzenettel találkozunk: „Szívócsőnyomás / fojtószelep-pozíció – nem elfogadható viszony.” A vezérlőegység itt is csak a saját programja után megy, ő a kipufogó dugulásából csak annyit lát, hogy a szívócső nyomása adott fojtószelep-pozíciónál és fordulatszámánál nem haladhat meg egy bizonyos értéket.

Valószínűleg nem ez az utolsó – igaz – tanmesénk arról, hogy a hibakódok kiolvasása csak a kezdeti lépése egy sikeres diagnosztikai folyamatnak. Ahogy már többször leírtuk: „A jó műszer nélkülözhetetlen. A szaktudás még inkább.” (5. kép).

A 2003-as gyártású Golf motorja a ma futószalagról legördülőkhöz képest egy egyszerű szerkezet. A ma vadonatúj autók pár év múlva tömegesen jelennek meg javítási igénnyel a kisebb javítóbazisoknál is. Kérdés, hogy a nagyon sokkal összetettebb, bonyolultabb gépkocsik hibafeltárással, javításával milyen sikerrel birkózik meg a szakma.

BESZE SÁNDOR