

Audi A8 befecskendezőszelep-hiba

Az alábbi eset egy 2003-as, 4,2 literes, V8-as, Audi A8-cal esett meg. A gépjármű LPG üzemre is át lett alakítva. A tulajdonos egyenlőtlen motorjárásra panaszkodott, vélhetően ennek volt köszönhető, hogy a MIL is világított. A hibatárolót kiolvassva a következő hibakódokat találták:

- 17546 Fuel Trim Bank 2 (Add) System too Lean P1138 Upper Limit Reached Intermittent.
- 17538 Fuel Trim Bank 2 (Mult) System too Lean P1130 Upper Limit Reached Intermittent.
- 16684 Random/multiple Cylinder Misfire Detected P0300 Upper Limit Reached Intermittent.
- 16588 Injector Cylinder 4 (N33) Circuit Malfunction P0204 No Signal/No Communication Intermittent.
- 16688 Cylinder 4 Misfire Detected P0304 upper Limit Reached Intermittent.

Feltételezték, hogy az első három általános hibakód vélhetően a benzin és LPG üzem átkapcsolásakor tárolódhatott el. Az utolsó kettő kód viszont kifejezetten a 4. hengerhez tartozó befecskendezésre, illetve gyújtáskihagyásra vonatkozott. A hengerteljesítménykülönbség-mérést elvégezve már tisztább lett a kép, mivel annak eredménye azt mutatta, hogy egy hengerben véletlen-

szerűen égéskihagyás van. Azaz időnként „nem dolgozik” az egyik henger. Ezzel a mechanikai meghibásodás lehetősége el lett vetve, egyre inkább villamos problémára gyanakodtak. Általánosságban ismert volt, hogy az A8-as egy meglehetősen intelligens motormenedzsment-rendszerrel van ellátva. Ugyanis, ha az ECU azt érzékeli, hogy egy vagy több hengerben folyamatos égéskimaradás történik, akkor az ECU annak a hengernek a befecskendezőszelep-működtetését időlegesen felfüggeszti, hogy a katalizátor károsodását elkerülje. Ezzel viszont állandósítja az égéskimaradást. A motor leállításával, majd újbóli elindításával ebből az állapotból kibillenthető az ECU, de egy bizonyos számú gyújtáskihagyás után az ECU ismét letiltja a befecskendezést. A motor LPG üzemre kapcsolva és elindítva a motor tökéletesen működött. Ezzel bebizonyosodott, hogy a motor mind mechanikailag, mind a gyújtásrendszerre nézve megfelelő. A két utolsó hibakódban szereplő 4. henger beazonosításához szintén tudott volt, hogy a hengerszámozás bal oldalról előlről hátrafelé egytől négyig, majd jobb oldalon előlről hátrafelé öttől nyolcig történik. A továbbiakban a 4. henger befecskendezőszelepének - és összehasonlításképpen a 3. hengernek is - digi-



2. ábra: a csatlakozóházba becsúszott érintkező

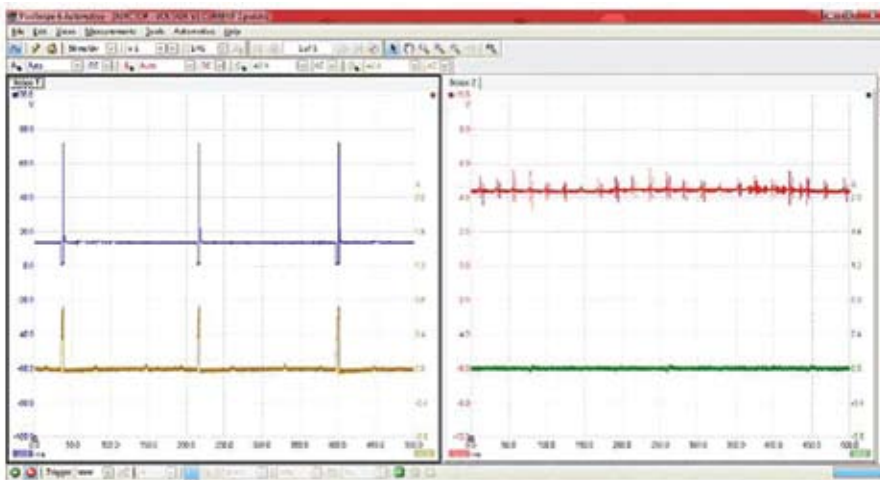
tális szköppal ellenőrizték a feszültségét és a szelepen átfolyó áramot (1. ábra).

Az ábrán látható, hogy a 4. henger befecskendezőszelepének tápja folyamatosan 4,5 V feszültségen ült, illetve a szelep nem is volt működtetve, ezért nem is folyt áram a szeleptekercsen. Gyanítható volt, hogy ez a feszültségérték a leállítás miatt mérhető. A szelep vezetékeit jobban megvizsgálva ugyan találtak egy rövid szakaszon szigetelésproblémát, de ez nem okozhatott problémát. Viszont a szelep csatlakozóját visszadugva az ismételt motorindítás után a motor egyenletesen járt. Innentől kezdve már csak a 4. henger befecskendezőszelepének „vezetékárgatása” volt hátra, ami után a hiba ismét jelentkezett. A csatlakozót újból lehúzva és jobban szemügyre véve látható volt, hogy az egyik érintkező be volt csúszva a csatlakozóházba és ez az érintkezési probléma okozta a hibát (2. ábra).

A javítás után egy rövid tesztkör futva - közben benzines és LPG üzemet is használva - megbizonyosodtak a motor egyenletes, hibamentes járásáról. A hibakódokat kiolvassva az első három hibakód újból beírásra került, azonban a két utolsó többé nem jelentkezett. Ezzel igazolást nyert a kezdeti feltevés, hogy ezek az LPG üzem miatt kerültek beírásra. Válijké hasznára.

B. B.

Forrás: www.picoauto.com



1. ábra: bal oldalon a 3., a jobb oldalon a 4. henger befecskendezőszelep-feszültség és áram regisztrátumai

Kellemes ünnepeket kívánunk!
www.metker.hu