

Amikor a „négyes fogat nem húz”

Az alábbi eset egy Ford Fiesta (a motor 1,25 Zetec-SE) gépkocsival történt meg. A tulajdonos szerint a gépkocsi időnként rejtélyes módon „háromhengerű” üzemmódra kapcsol át. Azonban a hiba nem volt állandó, a motor hosszabb-rövidebb állás után újból négyhengerűként működött. Ebből az okból kifolyólag a tulajdonos, „ha megy az autó, akkor miért foglalkozzak ezzel” megfontolással nem vitte a gépkocsit szervizbe. A hiba újbóli jelentkezésekor azonban, lesz, ami lesz alapon, elkezdte a hiba feltárását.

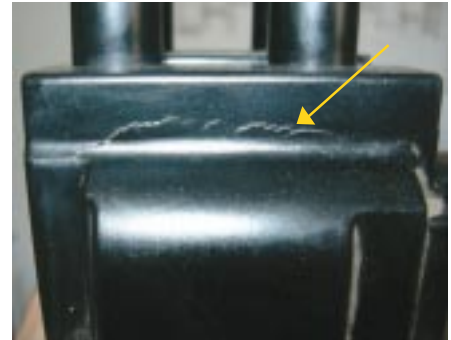
A motortérbe belepillantva egyből látható volt, hogy a gyújtórendszer E-DIS, azaz gyújtáselosztó nélküli elektronikus gyújtásrendszer (Electronic Distributorless Ignition System), mivel a gyertyakábelek nem az elosztóba, hanem a gyújtótranszformátorra csatlakoznak (1. ábra).

A kezdeti magabiztosság itt kezdett alábbhagyni, hiszen ha az egyik szekunder körben szakadás lenne, akkor a nagyfeszültségű kör kialakítása miatt törvényszerűen egyszerre két hengerben lenne gyújtáskihagyás. Ennyire azonban nem tűnt a motor járása egyenlőtlennek. Vissza a régi, jól bevált módszerekhez alapon a tulajdonos a hibakeresés első lépéseként, a motor alapjáraton történő járása közben elkezdte a gyertyakábeleket a gyújtótranszformátorból egyenként kihúzni. Mivel a gépjármű katalizátoros, ezért a nagyfeszültségű kört csak néhány másodpercre szakította meg, hogy a katalizátor szénhidrogén-, azaz benzintúlterhelését elkerülje.

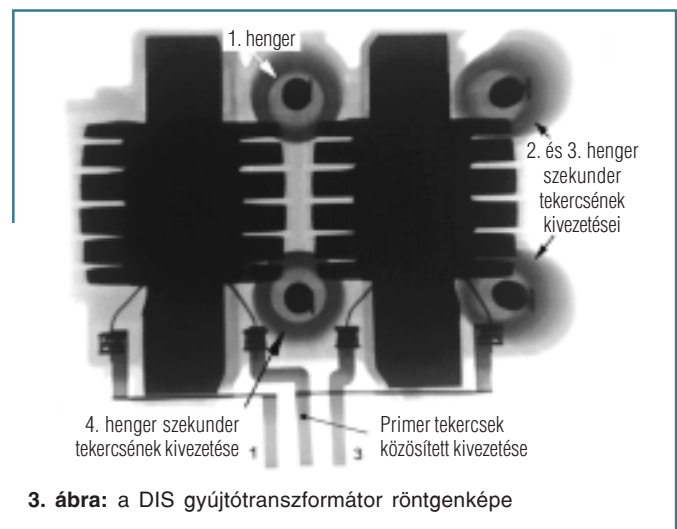
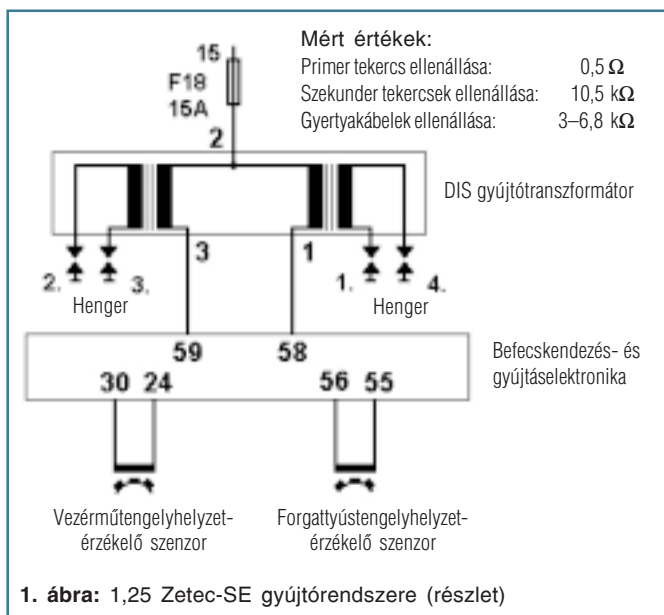
Amikor a 4. henger gyertyakábelét húzta ki, a motor eddig is egyenlőtlen járása még drasztikusabb lett. Ezek után az azonos nagyfeszültségű körön lévő gyertyakábelek (1. és 4. henger) ellenállásának ellenőrzése került sorra. Mivel ez

rendben lévőknek látszott, gyertyacsere következett. Még mindig a 4. henger nem húzott a négyes „fogatból”. A gyújtótranszformátort jobban szemügyre véve, a házon repedést fedezett fel! (2. ábra). Innen kezdve gyorsan azonosítható volt

a hiba oka, hiszen az 1. és 4. henger szekunder tekercse a repedésen keresztül le tudott testelődni. Valószínűleg a testzárlat a szekunder tekercsben olyan helyen következett be, hogy az indukált feszültség az 1. hengernél még üzem-szerűen létre tudta hozni a gyújtóívet (csak éppen az 1. henger gyújtóíve (szekunder árama) a 4. henger gyújtógyertyája helyett a testzárlaton keresztül záródott). A gyújtótrafó másnapi kicserélése után a hiba többé nem is jelentkezett.



2. ábra: repedés a DIS gyújtótranszformátor házán



Röntgenfelvétel: ELAS Kft.

A 3. ábra megszemlélésére azonban még szánjunk néhány percet, mert ilyen képet ritkán láthatunk. A röntgenképen a DIS transzformátor belső felépítése látható. Jól kivehető a négyszög alakú zárt vasmag (a röntgenképen a négyszögnek az egyik lapja látható), a szekunder tekercsek (a belsejükben elhelyezett primer tekercsekkel), a primer tekercs kivezetései (a középső közösített) és a gyertyakábelek csatlakozóinak „tornyai”.

Bódi Béla