

Fogatlanul

avagy a bordásszíj és az „önbeálló” csapágy esete

Egy kellemes forró nyári reggelen, hajnali 8 órakor, azzal ébresztett fel egy közeli jó barátom, hogy „lerohadt” Passaunál, most javítják az autót és hogy még tuti nem láttam ilyet! Mondtam, hogy köszi az infót. Erre már csak annyit válaszolt, hogy viszem haza az alkatrészeket.

Az autó, amivel az eset történt, egy 2001-es évjáratú VW Passat ALZ-s motorkódú 1.6-os benzines motorral. Az óra szerint addig megtett futásteljesítmény 209 ezer km.

Úgy 10 órával az első jelentkezése után már Magyarországon volt és néhány nap múlva el is jött hozzám, hozta magával az alkatrészeket. Ilyet még valóban nem láttam! (A kollégák praxisában biztos előfordult ilyen eset, de ebben a formájában nagyon nem szokványos a szituáció.) Majd a barátom elmesélte szépen töviről hegyire a történetet. Éjjeli kettő óra környékén Németországból tartott Magyarországra a német autópályán. Passaut elhagyva, 120 km/h-s sebességnél (esetében inkább lassúságnál), egyszer csak fémes csattanás jött az autó jobb elejéből. Először arra gyanakodott, hogy ráhajtott valamire és a kocsi alját megütötte. Majd néhány másodperc elteltével fokozatosan gyorsan erősödő bűgő/sípoló (mély visító) hang jött az autóból, mely a tónusát a fordulatszám arányosan változtatta. Ezután még 200–300 métert haladt az autópályán és lehajtott egy benzinkúthoz, ahol elkezdett forni a hűtővíz. A motort leállította és



1. ábra



2. ábra

várt egy kicsit, még visszahűlt. Ekkor még úgy gondolta, hogy az autó képes lesz még Magyarorszáig eljutni. Kis idő elteltével az autóval elindult, majd kb. újabb 300 m megtétele után ismét forni kezdett a víz. Az autót ekkor leállította és hívta az ADAC segélyszolgálatát, ahol is autómentőt küldtek érte. Az autó felkerült az autómentőre, majd Passaunál egy szerviznél le róla. Mindezt a saját lábán. A szervizbe is a saját lábán állt be az autó, természetesen mindannyiszor a „visító” hang kíséretében. Az autót reggel elkezdték javítani. Barátom nem szakmabeli, izzócserénél többet nem vállal be, de van affinitása az autótechnikához. Miután lebontották az autó elejét és a vezérlés burkolatát, kis híján „infarktust” kapott...

A bordásszíj a hátoldalán látszódnak, hogy futott már eleget, de életének a vége azért még odébb van (1. ábra). Azonban az „érdemi részen”, azaz belülről, a bordázott résznél a fogak közel 90%-a hiányzott! (2. a és b ábra). A kiváltó ok a vízszivattyú beállása és helyéből kifordult csapágyazása volt (3. a és b ábra). A fémes koppanásnál valószínű a csapágyházon belül eltört valami (pontosan nem tudom megmondani mi, ugyanis a vízszivattyúban mozdíthatatlanul összeállt minden). A vízszivattyú így még tudott működni egy kis ideig, ameddig a nagy hőfejlődés következté-



3. ábra

ben teljesen meg nem szorult. Ekkor kezdte a bordáskerék fokozatosan ledarálni a fogakat. A bordaoldalokon és a bordatetőn jól látszódnak a súrlódásból eredő hő által okozott futtatási színek és kopásnyomok (4. a és b ábra). Mivel a csapágy a tengellyel és ezáltal a bordáskerékkel együtt elmozdult, így nem a bordásszíj teljes szélességében koptak le a bordák. A maradék viszont elegendő volt ahhoz, hogy a vezérműtengelyt forgassa, így elkerülve a tökéletes „motorhalált”.

A javítás után, mint említettem, barátom hazaérkezett és az autó azóta is hibátlanul működik. Természetesen a vízszivattyú, amit



4. ábra



kiszerelek, „felségjelzés” nélküli, azaz volt már cserélve és nem gyári alkatrész került vissza. Nagy valószínűséggel nem annyi van az autóban, amennyit az órája mutat, lévén barátom kéz alól vette az autót.

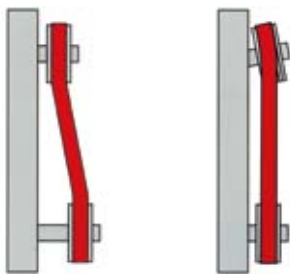
Átnézve az alkatrészeket az jutott az eszembe, hogy üzenék a gyártónak: a gépészetben ismert fogalom az önbeálló csapágy, de ezt a fogalmat ennél az ipari selejt konstrukciónál nem kell feltétlenül szó szerint értelmezni!

SZARKA JÁNOS

AUTÓTECHNIKA – *Junior*

Gates generátorhajtás-hibakereső

Annak bizony számtalan oka lehet, hogy nincs töltés az autón. A buta hibákon túl – leugrott a szíj és bedaráltatott – a motorirányító agyba integrált feszültség szabályozáson át az akkumulátorhibáig, sok minden lehetséges. Az a cég, ilyen a Gates, amelyik hajtószíjakat és szíjvezető, -feszítő rendszereket gyárt, a töltési „hibavadászatot” a hajtás oldalán fellépő hibalehetőségeket, azok vizsgálatát és elhárításuk módját tudja érdemi szaktanácsokkal segíteni. Rutinos szakembereknek – mert már megtanulták, megtapasztalták – nincs feltétlenül szükségük ilyen útmutatókra. A szakma tanulóinak annál inkább! Ezért is vettük át, a Gates hozzájárulásával, az alábbi hibakezelést. Kedves tanulók, menjetek végig az „ösvényeken”, elemezték az eseteket, fűztek hozzá további észrevételeket tanáraitok segítségével.



1. ábra

Az „ösvényeken” többször találkoztok a „helyesfutás” fogalmával. A „helyesfutás” több műszaki tételt is magába foglal:

- elsősorban geometriai feltételt, a szíjtárcsák egy síkban való elhelyezkedését, szöghiba (szögelfordulás) mentességét (**1. ábra**), melyet lézerezőnyomatóval (**2. ábra**) ellenőrizhetünk, de ide tartozik



2. ábra



3. ábra



4. ábra

- a szíjtárcsák akadálymentes forgása (**3. ábra**),
- a szíjtárcsabordák kopásmentessége (**4. ábra**),
- a rendszerhez előírt, kopásmentes szíj (**5. ábra**),
- a szíjfeszítő előírt működése (**6. ábra**) és a
- megfelelő feszítettség (**7. ábra**).



5. ábra



6. ábra



7. ábra

Jelezzük előre, hogy további hibakereső táblázatokat is közlünk következő lapszámainkban a hűtés, szervoszivattyú, klímakompresszor-hajtás területéről, majd elemezzük a rendellenes zajkeltés lehetséges okait is.

(Nszl)

Forrás: Gates, E2/70520 és E2/70520-B