



Gazdaságfejlesztést eredményező eszközbeszerzés a Fortuna Rt-nél

Edényanyagok:

FORTUNA Műszaki vagy Az
 Hővezetőképesség, szilárdság, ellenállás
 hőterhelés gyártás és javítás



DARÁNYI IGNÁC TERV

Az Európai Unió és Magyarország Kormányának által nyújtott támogatás összege:
10.136.280 Ft (€ 34.677,66)

Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap:
 a vidéki területekbe beruházó Európa

A FORTUNA Bt. bővülő szolgáltatása

Nagy lépés előre



DR. NAGYSZOKOLYAI IVÁN

Aki a műszaki világban kezdett vállalkozásba, számíton arra, hogy megmaradásához folyamatosan kell fejlesztenie, fejlődnie. Aki volt olyan bátor, hogy a gépjárműtechnikában próbált szerencsét, annak a technikai fejlődés – különösen évszázadunk elején – alaposan feladja a leckét: ha nem képes fejlődni, nemcsak lemarad, hanem kimarad, be is zárhatja az üzemét. A motorfelújító gépműhelyek is alaposan megérik a technikaváltást. A ritkuló személygépkocsi-motor felújítási igényt ugyan némileg kompenzálják a haszongépjárművek, mezőgazdasági erőgépek, építőipari gépek dízelmotorjai, de azok technikája sem marad változatlan. Kihívást jelent például, hogy ezeknek a motoroknak a tüzelőanyag-adagoló rendszere is megváltozott. A motorfelújítónak ehhez is valamelyest értenie kell, legalább annyit meg kell tudnia mondani, hogy jó, vagy valami nincs rendben vele.

A bevezető szavai pontosan illenek – szakmatársakkal együtt – a mezőszilasi központú FORTUNA motorfelújító Bt.-re. A klasszikusnak mondható motorfelújítási technológiák egyelőre nem változnak, nagy tudásuk, technológiai felszereltségük, motormérési és vizsgálati eszközeik erre még kiválóan alkalmasak. Ha azonban egy motort felújításra átvesszük, nemcsak a mechanikai méreteket illetően kell megfelelő állapotba hozniuk, fűzött motorként befejezni a felújítást, hanem egyre több ügyfélnek működőképesen, névleges paramétereit teljesítve kell átadni ❶. A motorműködésben első az egyenlők között az adagolás. A még létező klaszrikus, teljesen mechanikus soros és forgóelosztós adagolók mellett haszongépjárműveknél, erőgépeknél többségben vannak az elektromos vezérlésűek, adagolóporlasztók (PD- vagy UI-elemek), és napjainkban már átveszik a hatalmat a common rail injektorok és a nagynyomású szivattyúk. Ez már „úrtechnika” az elődökhöz képest. Működésellenőrzésük, állapotfelmérésük, beállításuk (kódolásuk) új eszközrendszert igényel. A gépműhelyek nem dízelspecialisták. Ugyan nem kizárt, hogy ezt is felvegyék a palettára, de alaposan megfontolandó, hogy megéri-e. Ma megfelelni a dízeladagoló-rendszer javítási feltételeknek, a nagyok, a Bosch, Delphi, Denso vagy a Continental előírásainak nehéz, egyes esetekben már a lehetetlen határát súrol-



❶ Felújítási munka alatt álló ISUZU dízel, common rail injektorai ellenőrző vizsgálaton kell, hogy áteszenek



❷ A CRU.2i mérési funkciói: SPR-teszt: befecskendezési sugárkép vizsgálat, LKT-teszt: injektorszivárgás teszt, eRLC: injektor elektromos teszt ellenállás és induktivitás ellenőrzése, IVM: injektormennyiség teszt (szállított és résolajmennyiség mérése), NOP: injektor szállításkorlat teszt és RSP-teszt: injektor reakcióidő vizsgálat

ják. Keveseknek vállalható, önálló iparág. Kell lennie közbenső megoldásnak is, mely pontos diagnózist ad a befecskendezőelemek, elsősorban az injektorok állapotáról, és azokon belső tisztítási műveleteket is el lehet végezni. Ezt nemcsak felújított motorjaiknál alkalmazhatják, hanem önálló szolgáltatásként is végezhetik, mert autószerelői részről egyre nagyobb igény van rá. A vizsgálóberendezés-gyártók is érzékeltek ezt az igényt, és sorra jelentek meg a fenti feladatra alkalmas készülékek. A neves adagolóvizsgáló próbapad gyártók is kínálnak ilyen szintű vizsgálóberendezést. A FORTUNA Bt. szakemberei is látták, ebben az irányban fejleszteniük kell. Minden vállalkozásban a legnehezebb döntés az, hogy a céljaiknak, technológiájuknak megfelelő berendezést válasszának. Ne „lőjék be” se a kívánt szint alá, se fölé. A döntésben több más tényezőnek is szerepet kell játszania:

- a készülék szoftveresen és a hardvert is illetően legyen fejleszthető,
- legyen biztos szaktanácsadói és javítói háttér,
- mai világunkban jó, ha van hozzá pályázati lehetőség.

CR-INJEKTOROK MÉRÉSE

A FORTUNA Bt. a hazai cégek képviselte európai kínálatból a Carbon Zapp cég CRU.2i és UA.2i típusú berendezéseit választotta, melyeket az Energotest cég

forgalmaz (lásd a címképet!). A műszer alkalmas a mágnes-tekerces és a piezo vezérléssel ellátott common rail, valamint PD- (EUI) injektorok hibáinak kiszűrésére.

A vizsgálófolyadék tápnyomása a common rail injektorok vizsgálatához, levegőhálózati betáplálással, pneumatikus nyomásszorzóval 1850 bar-ig növelhető. Az injektorvizsgálat teljesen automatikus méréslefutású. A funkciók kiválasztása a képernyőről történik ❷. A vizsgálóberendezés beépített érintőképernyős LCD vezérlőpulttal, programozható alaplappal és felhasználóbarát menüvel rendelkezik. A gép továbbá alkalmas a vizsgálati eredmények grafikus megjelenítésére, ügyfényilvántartásra. A CRU.2i elektronikus átfolyás (szállított mennyiség és résolaj) mérésének pontossága 0,2%.

A nagy intenzitású LED fényforrással megvilágított, és páramentesített üvegburával felszerelt porlasztókamra alkalmas a sugárkép vizuális vizsgálatához. A CRU2i műszer informatikai háttérét egy kisméretű, Linux alapú ipari PC alkotja, mely érintőképernyőn keresztül vagy külön hozzá kapcsolt egerrel vezérelhető. Továbbá lehetőség van hálózati csatlakozásra, illetve 4 USB-port is rendelkezésre áll.

ADAGOLÓPORLASZTÓK VIZSGÁLATA

Az UA.2i egység (a címkép bal oldali „toronya”) szükséges az adagolópor-

lasztó – PD (UI) injektorok – vizsgálatára, köztük például a Dual-Coil (Delphi-E3) és a Dual Electronic System (DAF) ellenőrző mérésére. Egy pneumatikus munkahenger alternáló mozgással helyettesíti a vezérműtengely bütyökprofil mozgását a megfelelő lökethossz beállítását követően.

A munkahenger ereje és időbeni szinkronja állítható. Az alpműszer (CRU.2i) biztosítja az elektronikai háttérrel és a vizsgálófolyadékot. A műszeren beállítható az injektor működéséhez szükséges vizsgálati folyadék tápnomás 0–10 bar között. A vizsgálati lehetőségek korlátozottabbak mint a CR-injektorok esetében, hiszen itt csak sugárkép, elektromos állapot, illetve a szállított mennyiség vizsgálható. Az adagolóporlasztók gyors fel- és leszerelése, illetve azok egyszerű és gyors mérése kivitelezhető, ehhez azonban típusfüggő vizsgálófolyadék be- és elvezetéséhez szükséges adapter kell. Az adapterek a berendezés tartozékai ❸.

A készülék adatbázisa tartalmazza a nagy gyártók (Bosch, Delphi, Continental, Denso) CR-, illetve adagolóporlasztó adatait, jelenleg 1106 db injektor van bent az adatbázisban. A felhasználó is létre tud hozni adatbázist, így ami hiányzik az adatbázisból, azzal ki lehet egészíteni.



❸ A PD- (UI) elem vizsgálatához az injektort a vizsgálóolaj-ellátást biztosító adapterbe kell behelyezni

A két berendezés együtt alkalmas a vizsgálóolaj (tesztfolyadék), illetve a tisztítófolyadék együttes kezelésére, a folyadékok szűrésének finomsága 2 mikron. A vizsgálóberendezés ún. MACC-eljárással az injektorok megbontás nélküli belső tisztítását, korszerű kémiai kezelést teszi lehetővé.

A vizsgálat 300–500 bar mellett 15–20 percig tart.

Természetesen a mérési jegyzőkönyv mindkét esetben elérhető akár nyomtatott formában, akár elektronikusan letárolva. A jegyzőkönyv tartalmazza az injektor típusát, a vizsgálatot végző kolléga nevét, illetve a fejlécben található cég adatait.

ÜZEMLÁTOGATÁS – MÉRÉSI BEMUTATÓ

A pályázat keretében megvalósult fejlesztés ünnepélyes átadására 2014. május 29-én került sor a FORTUNA Bt., teljes nevükön a FORTUNA Műszaki nagy- és kiskereskedelmi, valamint közlekedési részegység gyártó és javító Bt. mezőszilasi központi telephelyén. A meghívott vendégek körét a régió és község előljárói, a cég szakmai partnerei, ügyfelei, a pályázaton nyert műszer forgalmazójának, az Energotest cég szakemberei és igazgatója alkotta. Kajári Zoltán ügyvezető köszöntőjében elmondta, hogy a gépbeszerzés eszközparkuk bővítését és ezáltal szolgáltatási körük szélesítését eredményezi ❹. A megnövekvő szolgáltatásnyújtás miatt létszámbővítés is várható. A CRU.2i és UA.2i típusú berendezések a meglévő és leendő alkalmazottaink magas szintű szakmai és gyakorlati tudását szélesítik. Az eszköztől, új területre kiterjedő szaktudásuktól ügyfélkör- és árbevétel-növekedést várnak. „A pályázati keretek között megvalósult projekt egyúttal településünk fejlődését is jelenti, a cég fejlődése a település jó hírét hívatott szolgálni, melyre nagyon büszkék vagyunk” – zárta köszöntőjét az ügyveze-



❹ Kajári Zoltán, a FORTUNA Bt. ügyvezetője köszöntőjét tartja

tő. A vendégek ezt követően a cég üzemszarnokait, alkatrészraktárát látogatták végig, miközben a technológiákról, a cég üzletpolitikájáról szakavatott magyarázattal szolgáltak a helyi szakemberek. A körút utolsó állomása az új dízellaboratórium – melyet már hagyományos értelemben vett műhelynek talán nem is lehet nevezni. A már beüzemelt készülékek részletes, vizsgálati lépésről lépésre végigvezetett ellenőrzését mutatta be a cég kiképzett szakembere és segített a tájékoztatásban az Energotest termékfelelőse is. A látogatók, ha ilyen rövid idő alatt dízelvizsgáló szakemberek nem is lettek, de benyomást szerezhettek arról, mit is hozott magával az új dízeltechnika a diagnosztikát és javítást illetően. Volt mit megbeszélni az üzemlátogatást követő állófogadáson.

Korunk követelménye a gazdaságosság növelése, a környezetszennyezés csökkentése, az anyagpazarlás mérséklése, melyben lényeges szerep jut a gépjárműalkatrészek felújításának, újragyártásának. A FORTUNA Bt. nagy lépést tett előre, melyet – a technika diktálta fejlődés miatt – meg kellett tennie. Szerkesztőségünk nevében is gratulálunk! Jó munkát, üzleti sikereket kívánunk!

További információ:
www.energotest.hu/test-lanes/injektorvizsgalo
<http://carbonzapp.com/product/cru-2i-2/>
www.fortunabt.hu