

# A Fáy dízelműhelye

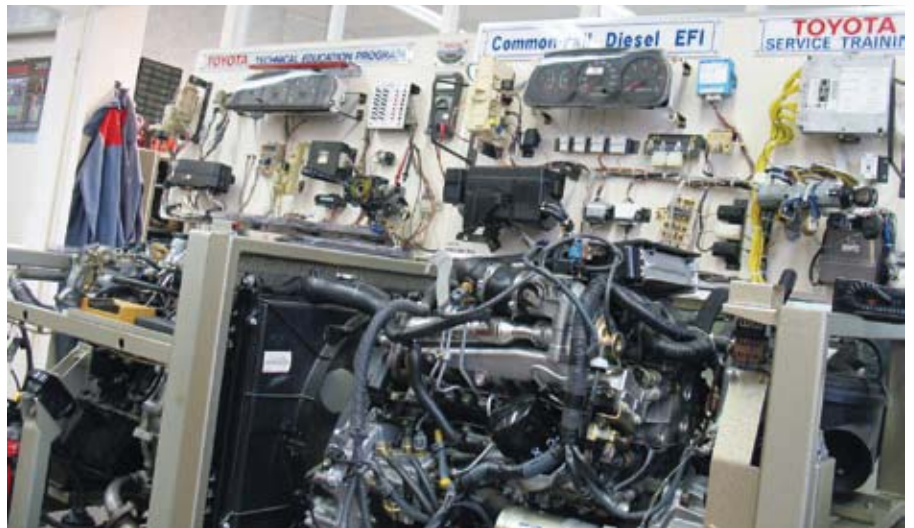
A Fáy András Közlekedésgépészeti, Műszaki Szakközépiskola (Budapest, Mester utca 60–62.) az autószerelő, az autóelektronikai és az autótechnikus-képzés egyik hazai fellegrá, a legjobbak sorában az elsők között van. Egy esetleges rangsort meghatározó ismérvek között bizonyára sok tényező szerepel. A tanulók leendő munkáltatóit, az autószerelőket – véljük – bizonyára az érdekli a legjobban, hogy a tanulók a gyakorlati munkát milyen műhelyfeltételek között végzik, milyen eszközök, műszerek, berendezések állnak rendelkezésükre az oktatásukhoz. Az „iskolalátogatás” rovat – reméljük, többen jelentkeznek, hogy szívesen megmutatnák magukat ország-világ előtt – első helyszíne tehát a Fáy-iskola dízelműhelye. Az első műhelybemutató kiválasztása a szerző érzelmi döntése, mert ez a dízelszentély a most nyugdíjba vonult Szalai László tanár úr műhelye; ő alakította ki és fejlesztette a mai szintre.



A bemutatáshoz, annak illő módjában, a Fáy igazgatónőjétől, dr. Zántó Edinától kérek és kapok engedélyt. A műhelyben Bükkfejes György tanár úr fogad, a műhely mai főnöke, Szalai tanár úr kollégája. Természetesen nem először vagyok itt, ez az egyik szakmai törzshelyem, de eddig mindig csak egy-egy műszaki probléma megoldása vagy egy új dízeladagoló „csoda” megnézése hozott ide.

– Tanár úr, mi ennek a műhelynek az oktatásban betöltött szerepe?

– A dízelműhely megnevezéséből is adódóan itt a dízelmotorok tüzelőanyag-ellátó rendszereivel foglalkozunk. A dízelműhelyben a „Járműdiagnosztika és -javítás” tantárgy részét képező dízeltechnika gyakorlati foglalkozásai zajlanak. A tanműhelyben a mai közlekedésben részt vevő járművek dízelbefecskendező rendszereinek működését, hibakeresését és javítását sajátíthatják el a tanulóink. Ez egy hagyományosan „adagolós” műhely, de ma már a klasszikus adagolók visszaszorulásával az új technikákat is magába foglalja. Ameddig a forgalomban



ma még az adagolós motorok százezrei futnak Magyarországon, addig ezt nem szabad az oktatásból sem kivenni.

A szerkezet egészének és alkatrészeinek megismerésével kezdünk, építve az elméleti órák anyagára. Vetített képek segítségével, miközben az alkatrész a tanuló kezében van, magyarázzuk el a működést, a gyakorlat finomságait, előcsalogatjuk az ördögöt, mely köztudomású, hogy a részletekben bújik el. Van még egy célunk az itt folyó oktatással, az autószereléshez is szükséges finom szerelési munkát is részben itt sajátítják el a tanulók. A VE adagolók finommechanikai szerelése, beállítása precizitást, gondosságot, odafigyelést, logikát is követel. Meg kell ta-

nulniuk a dokumentáció használatát, és dokumentálni is kell a munkájukat és nem kevésbé a tiszta környezet fontosságát.



Végül próbapadon kell bizonyítani, hogy szakszerű munkát végeztek, egy munkafolyamatot lezártak. Ezek az adagolószakmával járó, de egyben nevelési célok is.

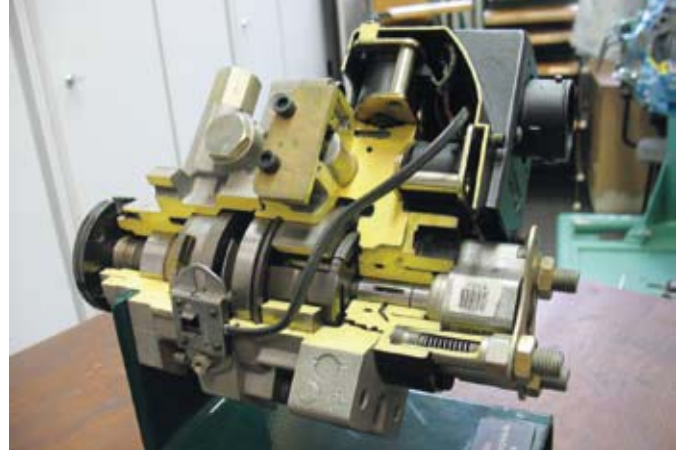
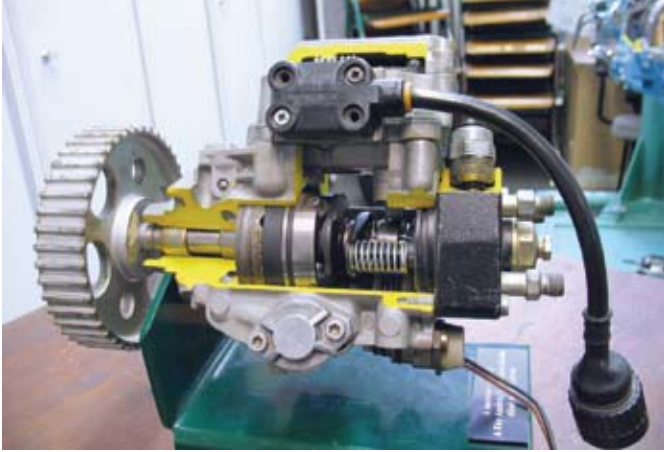
– *Milyen féle, fajta adagolástechnikával ismerkednek meg a tanulók?*

– A forgóelosztós adagolók képezik az alapot, itt a legtöbb futó típussal rendelkezünk. A tanulók ezen végzik a szerelési és hibafelvételezési munkákat. A sorosadagolók már a mi műhelyünk látókörén kívülre kerültek. A common rail rendszerek, a nagynyomású szivattyúk vették át helyüket. A hagyományos egy- és kétrugós porlasztók után, a mai CR-injektorok és az adagolóporlasztók már a tananyagban vannak, elsősorban a technikusképzésben. Már be tudjuk mutatni a tanulóknak a Bosch CR-injektorok gyári technológia szerinti szerelését, a harmadik lépcsőt is. Ebben természetesen nem szerezik a tanuló rutint, de már tudja, hogy ez a kényes művelet „mi fán terem”.

– *Egy adagolónak az a dolga, hogy adagoljon, mindig annyit, amennyit a vezető akarát és a körülmények megkívánnak, megengednek. Ez csak egy okosnak tűnő bevezető mondat volt, kérdésem lényege, hogy a próbapadi mérések milyen mértékben képezik a tanulói munkát.*

– Teljes mértékben! A tanulók a Bosch VE és Bosch VE EDC adagolók próbapadi mérését, beállítását szinte a rutin megszerzéséig sajátítják el. A CR nagynyomású szivattyúk ellenőrző méréséhez is van próbapadi kiépítésünk. A PD- és a CR-injektorok ellenőrző vizsgálatát injektorvizsgáló próbapadon mutatjuk be. Ezek a berendezések ma már az általános dízelmotor-szerelő műhelyek felszereléséhez tartoznak.





– A dízelműhelyben körülnézve motorokat is látunk állványon, oktatáshoz kellőképpen preparálva. Honnan vannak ezek a motorok és milyen oktatási feladatokra lehet használni őket?

– A Fáy-iskola már évtizedek óta a Toyota támogatását élvezi. A Toyota Motor Hungary évről évre igen komoly oktatási segédesszközöket, így például komplett motorokat is adományoz. Ezek az eszközök, bárhol a világon, ahol van Toyota technikai képzés, a műhelyek felszerelését adják.

Ezen a munkaállomáson a Land Cruiser modellekbe épített, 1KD-FTV motorkódú dízel-motor tüzelőanyag-ellátó rendszerének diagnosztikáját gyakorolják tanulóink. A soros diagnosztika mellett a motorhoz kapcsolt Break-Out Box révén lehetőség van periféria és párhuzamos diagnosztika gyakorlására is. A Toyota gyári rendszerteszter használatával hibakód-kiolvasást, törlést és rendszerellenőrzést végeznek a diákok.

– Mennyi időt töltenek a tanulók a dízelműhelyben?

– Az autószerelői alapképzésben 48 órát, a technikus képzésben további 48 órát. A dízeltechnika oktatását természetesen az elméleti órákon alapozzák meg a kollégák, míg a dízel-diagnosztikával másik tantárgy is foglalkozik.

– A Fáy dízelműhelyét a többiektől a szerkezetmetszetek sokasága különbözteti meg.

Itt aztán olyan „csudát” lehet látni, amit csak kevés helyen a világon. Az alapvető adagoló típusok, porlasztók, injektorok, dízel hengerfejek történeti sorban „kelltek magukat” a kíváncsi szemek előtt, megmutatva féltve őrzött belvilágukat.

– Az eszközgyarapodásnak, az új technika rekvizitumai beszerzésének mi az útja-módja?

– Első helyre teszem napjainkig a Toyota adományait és a szakképzési hozzájárulás anyagi fedezetét. Ez utóbbinál, mely kihat az elsőre is, „porszem került a gépezetbe”, reméljük,



– Szalai László tanár úr kezdte a metszetkészítést, először csak azért, hogy a rajzokról nehezen érthető szerkezeteket így mutassuk be, és a tanulók egy pillanat alatt megértsék a felépítést, működést. Ma már ezt a munkát együtt végezzük, tudatos oktatási segédesszköz-készítéssé vált. Sok trükköt tanultunk meg, például azt, hogyan

kell metszeni ahhoz, hogy mozgathatók maradjanak az egyes elemek, miként lehet láttatni olyan részleteket, melyhez „kanyarfűrész” kellene, miként kell a metszeti felületeket ragyogóvá tenni.

– Nagyon sok munka ez!  
– Még annál is több...

nem apadnak el teljesen a források. Nagyon sokat köszönhetünk tanítványainknak is, akik garanciában lecserélt alkatrészekkel látnak el. Baráti kapcsolatainkból is kapunk alkatrészeket, itt köszönöm meg Horvát Tibornak, a dízelegyesület elnökének, korábban tanár kollégáknak is, hogy sok értékes és különleges szerkezettel ajándékozott meg bennünket.

– A dízelműhely szentélye lett a Fáyban működő „dízelegyesületnek” is, akik itt tanfolyamokon is részt vehetnek.

– Igen, ez fontos. Így élő, szinte napi kapcsolatunk van a vezető dízelműhelyekkel, alkatrész-importőrökkel, a szakma élvonalának szereplőivel. Többen ennek révén ismerkedtek meg iskolánkkal, és többen – látva az oktatás színvonalát – küldik ide tanulni gyermekeiket.

– Köszönöm a beszélgetést!

