

TATRA – a külön utas

# A világ egyetlen léghűtéses Euro V motorja

Ha a TATRA teherautókról esik szó, a szakembereknek bizonyára a TATRA-konceptió ugrik be, és bizonyít mindenki a zseniális konstrukciós megoldásra, a csöváz szerkezetű, ún. King Frame hajtáslánc- és futómű-kialakításra gondol. Nem kevésbé jár azonban külön úton a TATRA a motorkonstrukciót illetően sem.

kozgató, hogy az EDC, az elektronikus dízeladagoláshoz szabályozás valóban mindenáron kellett-e a környezetvédelmi előírások teljesítéséhez.) Csak találgatni tudjuk, hogy a hagyományos, nem elektronizált változathoz miért ragaszkodtak. Talán szélsőséges hőmérsékleti körülmények közötti nagyobb üzembiztonság miatt? Olcsóbb az előállítás? Szervizbarát rendszer, kisebb szervizköltségek, olcsóbb javítás? Ez mind igaz lehet. (A dolog egy kicsit pontosításra szorul. A hagyományos soros adagolóhoz korábban is tartoztak külső dózismódosító (indító, füstkorlátozó, nyomaték „alakító” stb.) szerelvények, melyek működtetése az elektromos rendszerbe kötött. Ez itt is így van.)

A TATRA már több mint 2 éve kínálja – hazánkban az EUROTRADE Kft. forgalmazásában – ezeket a kitűnő menettulajdonságokkal rendelkező léghűtéses Euro IV-es emissziós normákat SCR-technológiával teljesítő gépjárműveket. A TATRA – a szakma nem kis meglepetésére – bemutatta ennek a technikának a továbbfejlesztésével készült Euro V-ös motorját. Tehát a nyolchengerű „V” motor turbófeltöltött, léghűtés, tüzelőanyag-adagoló rendszere hagyományos! Az új motorral szerelt gépjárműveik, az új motorok TATRA ON AIR megjelöléssel kerülnek forgalomba.

Az Euro V. hatályba lépési időpontját, 2009. október 1-jét jelentősen megelőzve sikerült a TATRA gyárnak bemutatnia a TATRA ON AIR megjelölésű T3D-928 EURO V típusjelzésű motorokat, melyek továbbra is SCR-technológiával készülnek.

A motor lökettérfogata megmaradt 12 667 cm<sup>3</sup>, megtartották a motor alapkonstrukcióját is, a főtengely gördülőcsapágyakon való beágyazását, a különálló hengertvényeket,



Számos hagyományos megoldását, így például a léghűtést és a görgős főtengelycsapágyazást, nem adta fel. Indoka „csak” annyi, hogy a rendkívül szélsőséges, értsd rendkívül hideg időjárási körülmények között dolgozó tehergépjárműveinek a maximális üzembiztonság a legfontosabb használati érték. Talán ezért nem elektronizálta a tüzelőanyag-adagolást sem. Se CR, se adagolóporlasztó, se stekkpumpa. Maradt a régóta bevált Bosch soros adagoló. (Bizony ennek ismeretében elgondol-





az ALU hengerfejeket és az OHV-vezérlést. Közvetlenül a motorra kapcsolódik az olajhűtés és a töltőlevegő hűtőventilátora, tehát a motor és a hűtőrendszer egy kompakt egységet képez.

A T3D-928 Euro V SCR sorozatjelzéssel ellátott TATRA ON AIR motorok két modifikációban állnak rendelkezésre:

- 280 kW/1700-1750 min<sup>-1</sup>,  
1800 Nm/1000-1200 min<sup>-1</sup>,
- 325 kW/1700-1750 min<sup>-1</sup>,  
2100 Nm/1000-1200 min<sup>-1</sup>.

Az Euro IV és V normát kombinált SCR emissziótechnikával érik el. Minden a hangtompító dobbal integrált kipufogó „toronyban” zajlik le. A rendszer magába foglalja a részecskeszűrőt és az SCR-katalizátort. Az SCR-eljárás sajátja, hogy a nitrogén-oxidok redukációjához segéd üzemanyagra, az AdBlue-ra van szükség. Az AdBlue folyadék számára különálló tartály van a tüzelőanyag-tartály mellett. A rendszer megkívánja az AdBlue folyamatos tankolását. A gépjármű



Az EUROTRADE Kft. a magyar haszongépjármű-piacon 1990-től van jelen. Működésük első 10 éve szinte kizárólag a cseh járműipari termékek hazai piacon történő képviselésének jegyében telt el. A cég 1997-től a TATRA magyarországi vezérképviselője. A 2000. évtől lényegesen bővült kínálatuk, amikor egyéb más termékek mellett elkezdtek az új IVECO tehergépkocsik és a használt járművek forgalmazását is. Arra törekedtek, hogy a járművásárló ügyfeleik részére a 3,5 tonnás kategória felett teljes körű kínálatot nyújtsanak. A 2004 végén befejeződött beruházás eredményeképpen a központi iroda, a szerviz és a központi alkatrészraktár az EUROTRADE M1 TRUCK CENTRUM-ba költözött, ahol az EUROTRADE KFT. minden igényt kielégítő feltételek mellett, európai színvonalon kínálja folyamatosan bővülő szolgáltatásait. Az Eurotrade az ISO 9001/2000 minőségirányítási rendszer szerint dolgozik.

#### **Eurotrade M1 Truck Centrum**

2948 Kisigmánd (az M1 autópálya komáromi csomópontjánál.)  
Tel.: 34/55-66-50,  
eurotrade@eurotrade.hu  
www.eurotrade.hu



kezelőjét erre műszerfali kontrollámpa figyelmezteti. Mivel a tüzelőanyag-adagolás hagyományos, nem elektronikus irányítású, ezért a motornak nincsen (mai értelemben vett) ECU-ja, így az SCR-szabályozásnak és diagnosztikának önálló „agy”-ra, önálló diagnosztikára van szüksége. Az AdBlue adagoló és szabályozó rendszere Grundfos gyártmány. Az SCR-rendszer a belépő és kilépő oldalon, kipufogógáz-áramba nyúló egy-egy nox-szondát és hőmérőket igényel. Ezek jelei alapján határozza meg az SCR-ECU az AdBlue mindenkor szükséges

adagolási mennyiségét, és ezeknek a szondáknak a jelei alapján történik a rendszerfelügyelet, a fedélzeti diagnosztika. Az SCR-diagnosztikának kijelzője és a műszeres soros kiolvasáshoz diagnosztikai csatlakozója is van. A hibakódok jó egyezést mutatnak az OBDE hibakódokkal.

Amennyiben a diagnosztika felfedi valamely részegység működési zavarát vagy a határértéket meghaladó emissziós értéket, a gépjármű vezetőjét egy kontrollégő (MIL) figyelmezteti a műszerfalon. Ha a motort AdBlue nélkül üzemeltetik, a motor nem károsul, csak leáll az SCR-folyamat.

Mindkét esetben, tehát az emissziótechnikai rendszer működési zavaránál, illetve AdBlue hiányánál a fedélzeti felügyeleti rendszer lecsökkenti a motor teljesítményét. Az AdBlue feltöltése után a szelektív katalitikus redukció folyamata és a motorteljesítmény újra helyreáll.

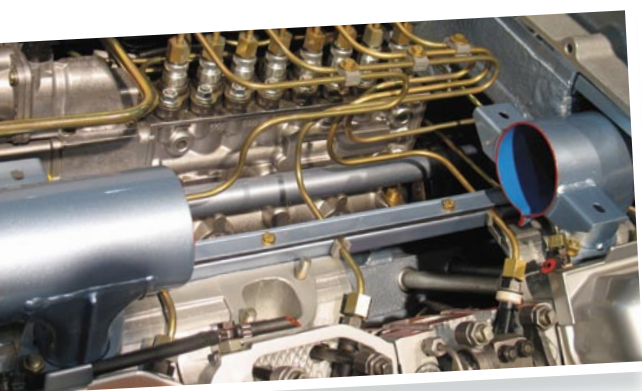
Képeink részben az EURO-TRADE komáromi telephelyén,



részben a brünni Autotec 2008 szakkiallótáson készültek.

Az SCR-technikáról az Autótechnikában többször is, így például a 2005/7. számban, a nox-szondáról pedig a 2007/12. számban írtunk. Bővebb információval természetesen az EUROTRADE munkatársai is szívesen szolgálnak.

DR. NAGYSZOKOLYAI IVÁN



## Tatra-história

# A bricskáktól a katonai teherautóig

A morvaországi Kopřivnicében a járműgyártás kezdetei egészen 1850-ig nyúlnak vissza. Šustala Ignác kis családi vállalkozás keretén belül, eredeti tervek alapján gyártott lovas kocsikat és bricskákat, később vasúti kocsikat. A Tatra történetének igazi mérföldköve az 1897-es esztendő volt, amikor is Präšident néven legyártották Kelet-Európa első személykocsiját, majd a következő esztendőben az első tehergépkocsit. Ez a - hátsó részében elhelyezett - kétmotoros, két és fél tonnás, a gyár kopřivnicei múzeumában jelenleg is megtekinthető jármű már tartalmazta egy korszerű teherautó minden fontosabb kellékét. A zseniális képességű mérnök, Hans Ledwinka 1923-ban vezette be az - azóta is igazi Tatra-különlegességnek számító műszaki megoldásokat tartalmazó - egyedi alvázkiépítésű és kerékelfüggesztésű T11 személygépkocsit. A szakma őt tekinti az áramvonalas személygépkocsi megalkotójának. Az ő megfontolásai és tervei alapján gyártották sorozatban a két világháború között az aerodinamikus ponton karosszériával rendelkező, léghűtéses és farmotoros T77-et, amit először 1934. március 5-én mutattak be. Ugyanebben az esztendőben jegyezték be a Tatra márkanévét is. Ugyanezen esztendő harmadik jelentős eseménye volt a repülőgyártó részleg üzembe helyezése. Ledwinkáról még azt is érdemes tudni, hogy a később igen híressé vált - és a bogárhátú VW-t tervező - Ferdinand Porsche is az ő irányítása mellett kezdte szakmai pályafutását. A második világháború után a gyár a luxus személygépkocsik gyártására helyezte a fő hangsúlyt, megtartva természetesen a tehergépkocsi-gyártást is. A nagyon népszerű T77-et, illetve a Tatraplant

felváltotta a T603, melyből e típus gyártásának 1975-ös befejezéséig több mint húszszert gyártottak. Az őt követő - és egészen 1975-ig gyártott - T613, illetve T700 típusból még számtalan, rendkívül jó állapotban lévő példány van használatban. A személygépkocsi gyártásának 1998-as teljes leállítása után a vállalat minden fejlesztési és gyártókapacitását a tehergépkocsikra és a katonai alkalmazásokra

összpontosította. Az 1942 és 1962 között gyártott, léghűtéses és dízelmotoros T111-es Szibériában a szinte sarkköri viszonyok mellett is megbízhatóan működött. Lényegében a későbbi, T138-as, T813-as, T148-as és T815-ös sorozathoz tartozó modellek is erre a - Tatra lengőféltengelyes futóművű - koncepcióra épültek. A világviszonylatban is legsikeresebb típus a T815-2 volt, teljesen szinkronizált sebességváltójával és modern befecskendezőjű motorjával, mely már az Euro2 károsanyag-kibocsátási követelményeket is teljesítette. Jelenleg a T815-2 típusra alapozott TerrNš1 sorozat mellett a legnehezebb terepi körülményekhez gyártják a Jamal, míg a katonai alkalmazásokhoz a Force jelölésű - a polgári célú felhasználásokhoz ajánlott járművekhez képest különleges műszaki paraméterekkel rendelkező és rugalmasan alakítható konstrukciójú - Armax sorozatú gépeket. Természetesen az új fejlesztésű motorok már teljesítik a legújabb Euro4 szabványok követelményeit is. A gyár eddigi története alatt több mint 90 ezer személykocsit és mintegy 390 ezer tehergépkocsit gyártott.

