

VW Golf 1,4 TSI-motor

A VAG nagy reményű 1,4 TSI benzinmotorjai 2006-ban kerültek utcára, Golf, Jetta, Passat, Touran modelleikben, természetesen megjelentek a konszern egyéb márkáiban is. Az Audikban a motor megnevezésbe bekerült egy F betű is, változatlan motorkódok mellett.

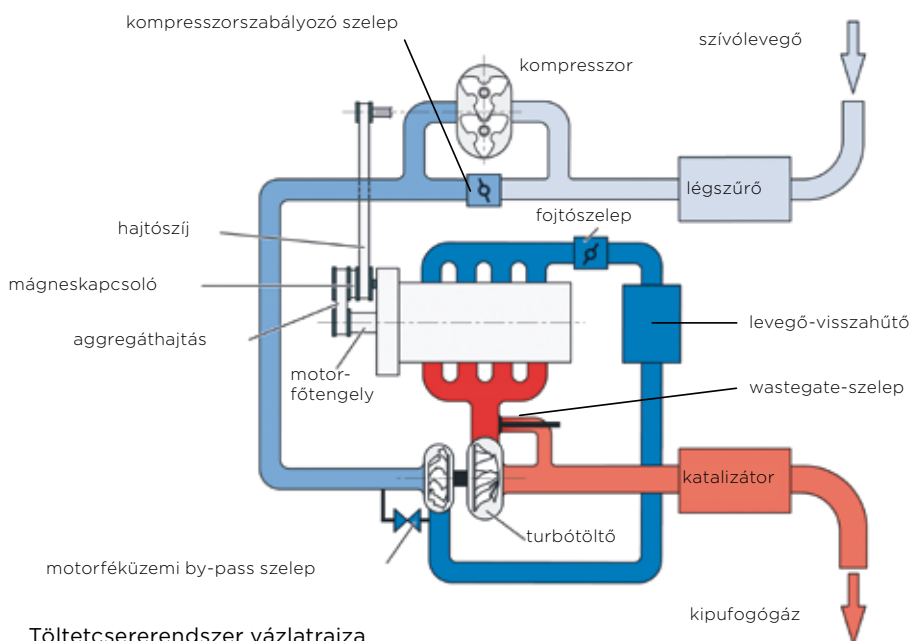


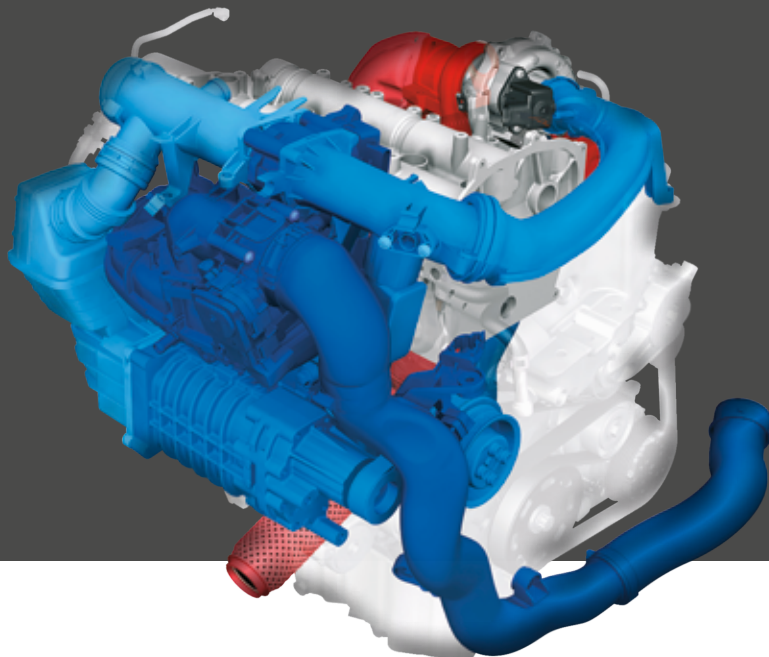
BESZE SÁNDOR
www.injektor.hu

A turbóval és kompresszossal is ellátott motor bőven hozta az akkor hatályos Euro 4 környezetvédelmi szabvány előírásait. A katalógusadatok igen vonzóak. Kis tömegű, már kis fordulattól nyomatékos motor, a turbólyuk teljes hiánya, nagy fajlagos teljesítmény kedvező fogyasztással párosítva több, mint ígéretes. A szokásos reklámradattal is megtámogatott 1,4 TSI persze sztár lett, nagyon sok ilyen motorral szerelt gépkocsi talált gazdára. Ennyi év elteltével viszont már arról is képet kaphatunk: a mindennapokban mennyire vált be ez a motor.

Az első generációs motorok 103 kW (BMY motorkód) és 125 kW (BLG motorkód) teljesítménnyel bírtak. Először is, mielőtt bármelyik elkötelezett VW-rajongó elfogultsággal illette minket, el kell mondjuk, a motor (pl. a Golfban) kitűnően teljesít. Egy 2009-es, CAV kódú, 118 kW-os motor hétfokozatú DSG-váltóval párosítva például nagyon meggyőző példája annak, hogy lehet a vezetési élményt és a nagyon kulturált teljesítményleadást szerencsésen ötvözni.

Bravó! Bár minden gyártó itt tartana! Az már a motor megjelenésekor egyértelmű volt: az újszülött durván





bonyolultultra sikeredett. Ez – tapasztalataink szerint – még sohasem volt a megbízható, hosszú élettartam záloga. Mint látni fogjuk: itt sem az. Akárhonnan nézzük: a motortér reménytelenül túlszűfolt, egyes alkatrészek nehezen elérhetőek, nem szerelőbarát motor. Persze, ez nem is igen szerepelt a tervezési szempontok között, legfeljebb nagyon hátul. Ez önmagában nem lenne akkora hátrány, ha csak nagyon ritkán kellene hozzányúlni a motorhoz, ami viszont erre a típusra nem jellemző. Ha valaki ezt a motort választja, húzósabb munkadíjtelekekkel kell számolnia.

A teljesség igénye nélkül felsorolunk néhány, nem feltétlenül az egyszerűség irányába mutató megoldást. Közvetlen befecskendezés: akár 150 bar nyomással történik, amit a kipufogó-vezértengelyről meghajtott nagynyomású szivattyú állít elő. A keverékképzés viszont szerencsére homogén – ez a típus nem hordozza magában az inhomogén keverékképzés hátrányait.

TURBÓFELTÖLTŐ ÉS KOMPRESSZOR

Turbófeltöltő és kompresszor párhuzamos működése: a kis fordulaton ébredő

nagy nyomaték a kompresszornak köszönhető, ezt párosították a turbófeltöltővel. Az intelligens összehangolásnak köszönhetően a nyomatékgörbe teljesen lineáris. A fenti ábrán a railnyomást (piros), az elvárt és megvalósult töltőnyomást (kék és zöld), és a fordulatszám alakulását (sárga) látjuk.

Szükségvezérelt tüzelőanyag-szivattyú: a tankban lévő szivattyú csak akkora mennyiséget szállít, amennyi éppen az aktuális üzemállapothoz szükséges.

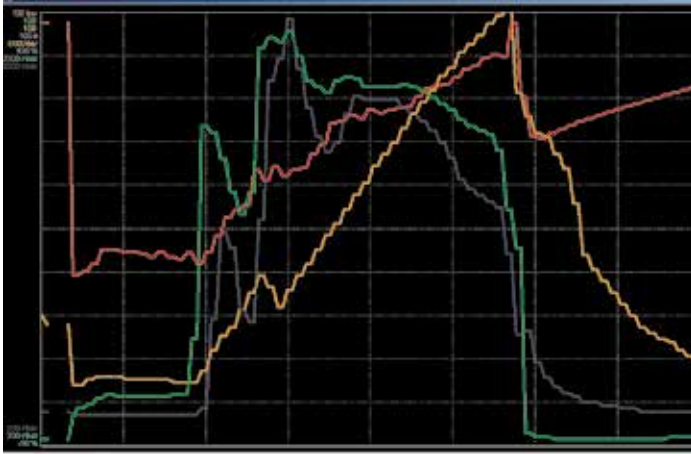
Kétkörös hűtőrendszer: a motorblokknak és a hengerfejnek külön termosztátot építettek be. Ennek előnye, hogy a motorblokkot magasabb, a hengerfejet alacsonyabb hőmérsékletre lehet beállítani, a motor gyorsabban melegszik fel, és a hengerfej alacsonyabb hőmérséklete miatt a kopogási hajlam csökken.

Amit még találunk: fokozatmentes állítású vezértengely, változtatható szívócső-geometria, mintegy 20 darab szenzor és 22 beavatkozó elem csak a motorirányítás felügyelete alatt.

Fenti ábránkon az állítható vezértengely szögének mért és elvárt értékei láthatóak. Megfigyelhető a két görbe tökéletes együttfutása.

Nem egyedülálló, de ritkán alkalmazott eljárás: hideg motoron a katalizátor gyors felhevítése érdekében a motorba kerülő üzemanyag-mennyiséget nem egyszerre, hanem két részletben fecskendezik be. Az ilyenkor ezzel együtt járó kissé megnövekedett zajt sokszor hibának vélik. Ez eddig rendben volna.





HOGYAN VÁLT BE?

Mik a tapasztalatok 7–8 év után a TSI-motorral, melyek a leggyakoribb típushibák? Ahogy az lenni szokott, az új fejlesztések mindig hordoznak kockázatokat. A mi tapasztalataink szerint ez a motor bonyolultsága miatt (finoman, visszafogottan szólva) nem kifejezetten megbízható, ez az eddig nálunk megfordult példányok túlnyomó részére igaz. Ráadásul kevés hazai szerviz fogadja kitért kapukkal, felkészülten, célszerszámokkal, célműszerekkel és javítási technológiával ellátva ezt a motortípust.

De célszerű mások véleményét is meghallgatni. Ha rákeresünk a típusra az internetes hozzászólásokban, fórumokban, sajnos ott is elég siralmas összkép alakulhat ki az érdeklődők számára. Gyakorlatilag a panaszoknak se szeri, se száma, és néha igen költsé-

ges javítások történnek zavarba ejtően kevés kilométernél.

Láncnyúlások, dugattyútörések, turbófeltöltő-meghibásodások, injektorhibák, a vezértengely-állító és a láncfeszítő hibái – ezek a gondok nem öregbítk a márka hírnevét. A garanciális időszak elmúltával pedig egy-egy komolyabb beavatkozás nemcsak az alkatrészárak miatt jelenthet sok százezres kiadást, hanem a motor összetettsége miatt a beavatkozások időszüksége is nagyobb, mint egy egyszerűbb modellnél.

Egyik oldalon ott vannak a cikkünk elején felsorolt kétségtelen előnyök. A másikon pedig a drága javításokhoz vezető erős meghibásodási hajlam, ami nagyon hatékonyan le tudta rombolni a szépreményű motor hírnevét. Elfogadjuk – mi mást tehetnénk –, hogy a mai igényeket (küszöbön áll

pl. az Euro 6) a tegnapi, tegnapelőtti technikákkal kielégíteni nem lehet, és ez kikerülhetetlenül bonyolultabbá teszi a belső égésű motort. Az is nyilvánvaló, hogy időközben már tömegével jelentek meg a TSI-nél még összetettebb konstrukciók, melyek esetleg még fokozottabb megbízhatósági kockázatot jelenthetnek. Általában a kibocsátástól évek telnek el, mire annyi tapasztalat összegyűlik, hogy kellően megalapozott véleményt tudjon formálni az autós közvélemény a megbízhatóságot illetően.

Az egy-egy típusnál pórul járt kárvalottak viszont jogosan teszik fel a kérdést: nem fizettek-e méltánytalanul magas árat a kiváló paraméterekkel bíró, megjelenésekor kiemelten környezetbarát, korszerű – sőt, talán túlzottan is az – motorok üzemmentartóiként? Miközben a gyártók szinte napi szinten közlik, sejtetik, vagy éppen kiszivároztatják, mi mindent megtesznek a potenciális vásárlók bizalmának megnyeréséért, fejlesztőmérnökeik hány tucat motort hány ezer órán át pörgettek szélsőséges körülmények között, hány tízezer kilométert futottak a tesztkocsik embertelen hidegben északon, Finnországban vagy a kibírhatatlan hőségben, mondjuk Afrika valamelyik részén, hány tucat új, általuk jegyzett szabadalmat alkalmaznak először, az új technológiák, eljárások kifejlesztése, tesztelése hány (euróban is nagyon sok!) milliárdot vitt el, mégiscsak itt tartunk...

Micsoda egybeesés! Írásunk megjelenése után alig egy-két héttel jelent meg az Auto Bild 2014 februári száma, ahol éppen egy VW Golf VI 100 000 km-es tesztjének eredményeit mutatják be. A menettulajdonságok, teljesítményleadás megítélésében nagyon hasonló észrevételeik vannak. Viszont az általuk tesztelt példány gyakorlatilag szinte problémamentesen tudta maga mögött az Egyenlítő hosszának két és félszeresét. Kár, hogy nem mindegyik ilyen... ■

