

Mondeo CLUB

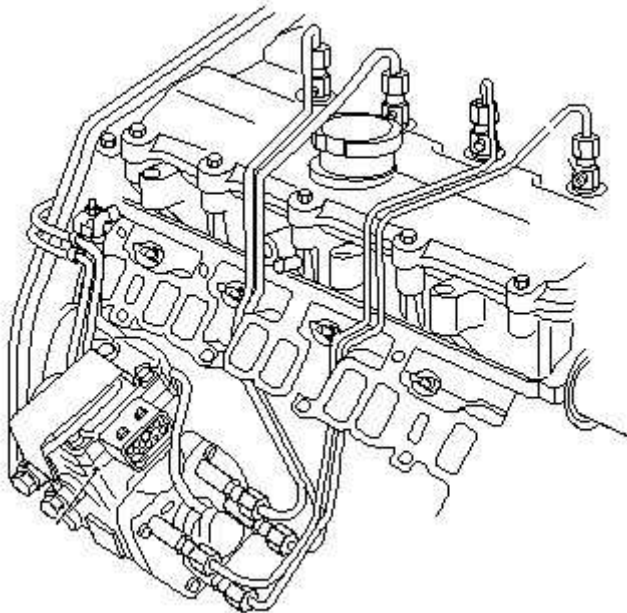
2.0 TDDi vs. 2.0 TDCi

Dátum: 2005. november 22., kedd

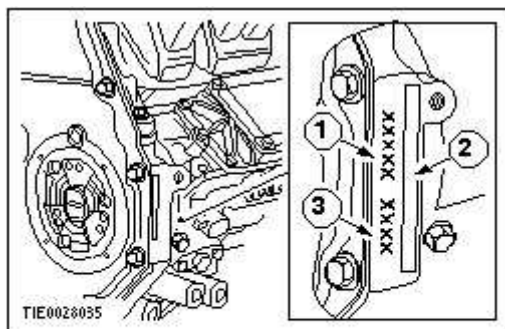
Téma: Hírek

A TDDi motort eredetileg a Ford Transithoz fejlesztették ki. Mivel a motor a várakozásokon felül jól sikerült, így merült fel a gondolat, hogy építsék be az új fejlesztésű Mondeo -ba is.

Így az MK3 -as Mondeo megjelenésével szinte egy időben jelent meg ennek az 1998 cm³ - s (fúrat x löket: 86 mm x 86 mm), hengerként négy szelepes, turbó feltöltős, intercooleres, közvetlen befecskendezéses dízel motornak két teljesítményszintű verziója. A motor teljes egészében láncos vezérlésű, mely lánc a motor teljes élettartama alatt gondozásmentes.



Mégpedig 90 (motorkód: D5BA) illetve 115 Le -s (motorkód: D6BA) változatban.



- 1 - Motor sorozatszám
- 2 - Gépkocsi azonosító szá
- 3 - Motorkód

Az előbbi nyomatéka 245 Nm (1900 rpm -nél), az utóbbinál ez az érték 280 Nm, szintén 1900 rpm -nél.

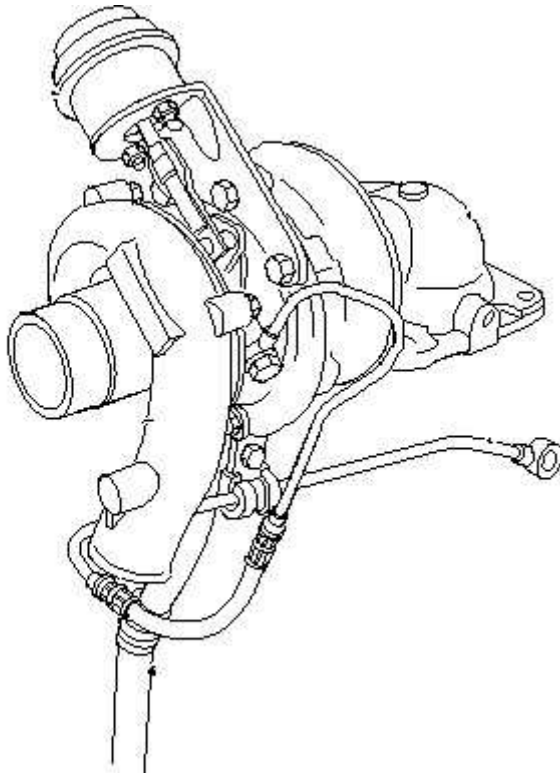


A grafikonokból látszik hogy a Superchips (<http://www.superchips.co.uk/>) által gyári állapotban végzett mérés elég jelentős eltérést mutat a gyári adatokhoz képest a vizsgált motornál. Ehhez hasonló eltérés volt a 2.2 TDCi motornál is. (Lásd lejjebb!)

A motor hidraulikus szelephézag kiegyenlítővel rendelkezik. A kompresszió viszony: 19:1., Euro3 -as környezetvédelmi besorolás.

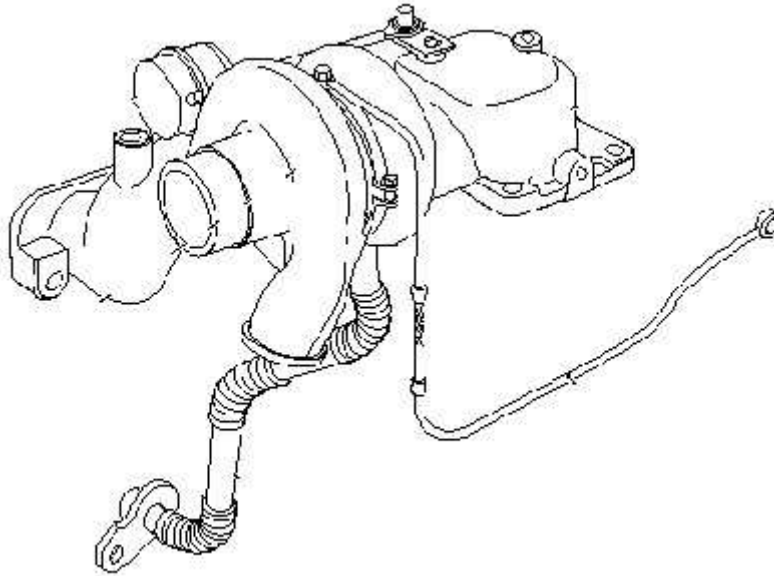
Elsőként ennél a motornál jelent meg az úgynevezett "overboost" funkció, azaz pillanatnyi túltöltés: bizonyos motorfordulatszám, vízhőfok, illetve gázpedál állásnál az elektronika rövid időre megnöveli a turbó nyomását, ezzel mintegy 10% többlet teljesítményt és nyomatékot biztosít a vezető számára.

A 90 és 115 Le TDDi motor között 2001/08 -ig három lényeges eltérés volt:
- az erősebb motort változó geometriás turbóval látták el,



- a motorvezérlő elektronika volt más,
- VP44 -es Bosch adagolóval volt felszerelve, szemben a 90 Le -s VP30 -as adagolójával.

2001/08 -tól a 115 Le -s verzió már fix geometriás turbót kapott,

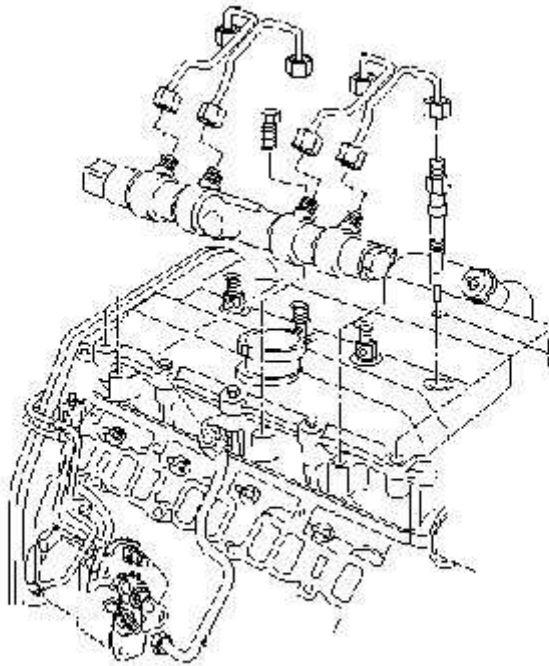


így a fő eltérés az elektronika és az adagoló maradt.

Az említett két adagoló elektronikus vezérlésű, de már kb. 1000 bar -os nyomással, (egy előbefecskendezéssel ütemenként) szemben a hagyományos adagolókkal (VW TDI, PEUGEOT TD, stb...), ahol csak kb. 300 bar. Emiatt az 1000 bar -os nyomás miatt van durva hangja a motornak, de pont ezért nagyon erős. A porlasztók mechanikus nyitásúak (ugyan úgy mint a TD -nél), ami akkor nyit, ha a gázolaj nyomása elér egy bizonyos szintet. Ez a porlasztó egyszerű (és olcsó), viszont lassú.

Mivel a piac igényelt egy korszerű, takarékos, erős és csendes motort (és a Ford-nak ekkor még ilyen nem volt), a tervezők a TDDi motort alakították át közös nyomócsövessé (CR). (Csakúgy mint a Focus esetén az 1.8 TDDi -t, ami ráadásul még az "ősrégi" 1.8 D blokkon alapul (igaz jelentősen átalakítva), aminek a turbós verzióját az MK1 és MK2 Mondeo -kből már jól ismerjük). Viszont lényeges szempont volt a tervezéskor, hogy a motor nyújtson többet mint a konkurencia hasonló CR motorjai, ezért a Ford TDCi motorjai már második generációs CR motor. Ennek a lényege: nagyobb üzemanyagnyomás (1600 bar) és maximum öt befecskendezés egy munka ütemben.

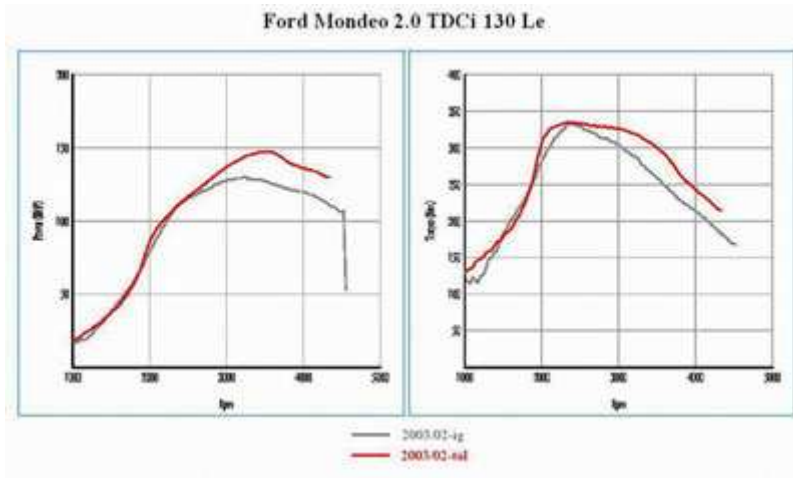
A két motornál a blokk ugyan az, csakúgy mint a főtengely, a hajtókar és a dugattyú . A fő eltérés a befecskendező rendszerben van (és ehhez kapcsolódóan az elektronikában):



A TDCi (csakúgy mint az összes CR motor): egy - elvét tekintve - egyszerű rendszer, viszont iszonyatosan pontos gyártást igényel (ezért drága). Az elv hasonló, mint a befecskendezős benzinmotoroknál (csak nagyságrendekkel nagyobb az üa. nyomása): van egy nagynyomású szivattyú és van négy elektromágneses nyitású befecskendező fúvóka, amit a motorvezérlő elektronika nyit a mindenkor üzemállapotnak megfelelően (elvileg egy ütemben 5 befecskendezés lehetséges, de csak hármat használnak: elő-, fő- és utó befecskendezés, emiatt csendes és nyomatékos a motor). Esetünkben a rendszer nyomása 600-1600 bar lehet, amit szintén az elektronika szabályoz. A rendőrségnek és a mentőknek is TDCi motoros Mondeo ill. Transit -juk van, ami azért jelent valamit.

(Ez a 2.0 TDCi nem tévesztendő össze a Focus 2.0 TDCi -jével (1997 cm³), az ugyanis Ford-PSA közös fejlesztés. Ennél a motornál szíj hajtja az egyik vezérmű tengelyt és ez a tengely lánc segítségével hajtja a másik vezérmű tengelyt.)

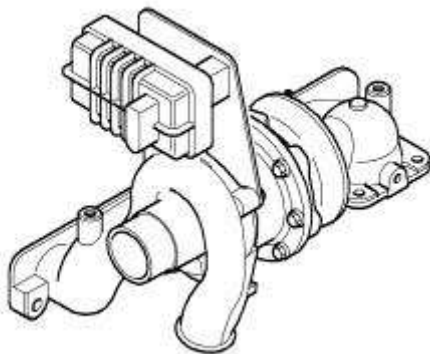
A TDCi motornak is két teljesítmény lépcsős verziója létezik: 115 (280 Nm -es nyomaték 1900 rpm -nél, fix geometriás turbóval) illetve 130 Le -s (330 Nm 1800 rpm -nél, váltózó geometriás turbóval). Az előbbi motorkódja lehet HJBA, HJBB, HJBC, az utóbbié pedig FMBA, FMBB, N7BA.



A 2003/02 után gyártott 130 Le -s TDCi motor karakterisztikája lényegesen jobbnak tűnik a grafikon alapján, és itt is megfigyelhető a gyári adatoktól való jelentős eltérés.

A TDCi motort is ellátták az overboost funkcióval, 2003/08 -ig szintén Euro3 minősítésűek. 2003/02 -ig minden motorhoz 5 fokozatú manuális váltó volt párosítva. Ettől az időponttól viszont a 130 Le -s verziót már 6 fokozatúval gyártották. Ez tulajdonképpen már a facelift -es Mondeo (ami 2003/06 -tól elérhető) egyik újítása lett volna, csak itt is a piaci szempontok miatt hozták előre a bevezetését.

2003/08 -tól (tehát nem pont a faceliftes megjelenésétől) az összes 2.0 TDCi motor teljesíti az Euro4 -es emissziós normákat (részecskeszűrő nélkül!), amit a teljesen elektronikusan vezérelt váltózó geometriás turbóval

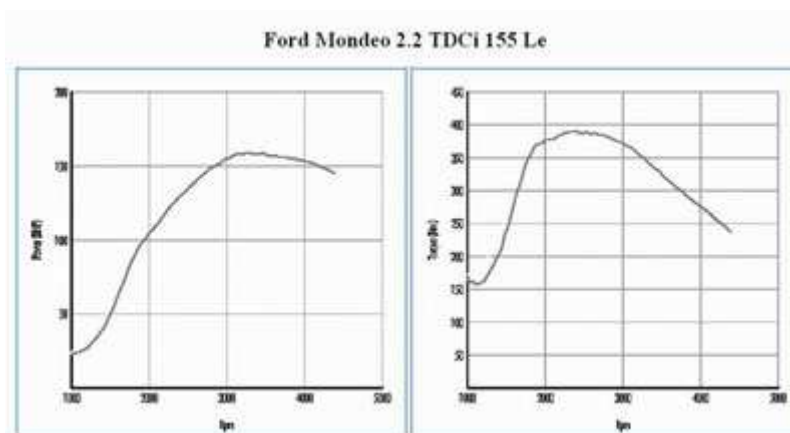


érték el (és persze az elektronika módosításával).

Ide kívánczik a 2.2 TDCi (motorkód: QJBA) motor megemlézése is. A Mondeo vásárlók igényeltek egy erősebb dízel motort is. Ez lehetett volna a Transit 2.4 TDCi -je, vagy a Volvo/Jaguar/Land Rover 2.7 V6 TDCi -je, csak hogy ezzel már nagyon orrnehéz lett volna a Mondeo (meg a 2.7 -est meghagyták az MK4 -nek), a 2.0 TDCi -t alakították át hosszabb löketűvé (fúrat x löket: 86 mm x 94,6 mm) - Nyugaton nem löktérfogat hanem teljesítmény után kell a kötelező biztosítást fizetni - , illetve átdolgozták a befecskendező rendszert és nagyobb fordulatszámú turbó került beépítésre. Így a motor 155 Le -s lett, 360 Nm -es nyomatékkal 1800 rpm-nél. Itt is meg van az overboost funkció.



Ez a motor kezdetben Euro3 -as volt és szintén az elektronikus vezérlésű turbó beépítésével lett Euro4 -es.



Az eltérés itt sem elhanyagolható a gyári paraméterekhez viszonyítva. Sőt nem egyedi esetről van szó, ugyanis egy Mondeo Klub tag 2.2 -es TDCi -je is hasonló adatokat produkált a fékpadon.

A két motor (2.0 TDDi/2.0 TDCi) menettulajdonság, fogyasztása és zaj szintje között elég jelentős különbség van:

- 400 m -en kb. 3 autót ad a TDCi kombi az ötajtós TDDi -nek
- ugyan azon az útvonalon néztük a fogyasztást egy TDDi és egy TDCi között, váltva egymás mögött:
- TDCi 6,4 l/100 km (ebben benne van, hogy 4-5 alkalommal 200 km/h-ig nyomtam),
- TDDi 7,0 l/100 km
- zajszint: meg kell hallgatni (igaz, az utastérben nincs jelentős különbség).

Petya

Ford Mondeo Club Hungary

<http://www.mondeo.hu>

A cikk webcíme:

<http://www.mondeo.hu/modul.asp?name=cikk&file=article&sid=108>