

Mondeo CLUB

A rossz alapjárat könyve

Dátum: 2005. június 16., csütörtök

Téma: Hírek

Ajánlom ezt az oldalt az új és régi Mondeo tulajdonosoknak, akik az egyenetlen alapjárat okának feltárásával birkóznak.

A Zetec egy nagyon megbízható motor még így több mint 240000 kilométer után is. Van egy probléma azonban, ami újra és újra felmerül. A rossz alapjárat. Ami olyan rossz tud lenni, hogy a motor le is áll. Természetesen nem csinálta ezt, amikor még új volt, és nem is szabadna csinálnia most sem. Mi is okozza ezeket a hibákat? Nehéz megállapítani. Főleg, hogy sok alkatrészt találtam, ami befolyásolja az alapjáratot. Néhány szokványos és néhány nem szokványos alkatrész. Az alábbiakban megpróbálom felsorolni mindet, ami ismert és kevésbé ismert, a tüneteket, a tesztelési lehetőségeket és a helyreállítási költségeket.

Az ECC nevű motorvezérlő elektronika felel az alacsony károsanyag-kibocsátásért, az egyenetlen alapjáratért. E körül lesznek eltérések, amik például magas vagy alacsony alapjáratot okoznak.

Nos ez egy hosszú lista, de egy pillanatra se gondold, hogy a Mondeo teli van hibával, valójában éppen ellenkezőleg.

Ez a felsorolás magában foglalja az ismert hibákat, amivel találkozhatasz, ha Mondeo tulajdonos vagy.

Gyújtáskábelek

Ezek általában megszakadnak. Gyakran csekély dadogást mutat az alapjárat, vagy nem gyújt nagy terhelésnél. A legjobb megoldás, cserélni egy ismertén jóra. A Mondeonak nagyon erőteljes, megbízható a gyújtótekerce. A Ford előírása szerint a nagy gyertyahézagoknak tulajdoníthatóan a szikrához ténylegesen szükség van a megemelt feszültségre. Ez a lökés a gyújtókábelekben meghibásodásokat okozhat és okoz is. Elhasználtam néhány olcsó készletet csekély 16000 km alatt. Állítsd a szikraközt kisebbre, mint a 1.3 mm-es szabvány. Én személyesen 1.1 mm-t használlok most. Egészen 1 mm-ig lehet levinni. Úgy tűnik, szebben dolgozik a motor és egyenetlesebb az alapjárat



Akik ismerik, látják a fenti képen, hogy Bosch készlet van a kocsimban. Három hét után elkezdte zavarni a rádióvételt. Én normálisan Splitfire kábelekkel futok, amik örökélet garanciásak. A jelenlegiek rendben vannak 90000 km óta. Az igazi Ford készlet is nagyon jó. Kerüld el az olcsó készleteket, mint Halfords, Bosch stb. és csak végső esetben használd ezeket. Légy óvatos, amikor eltávolítod a kábeleket. Mindig mozgasd meg oldalra kissé a vezetéket a törés elkerülése végett, mielőtt határozottan lehúzd a pipát. Sohase húzd a vezetéket. A csatlakozót (pipát) és a vezetéket mindig kompletten cseréljed. Előfordulhat, hogy az egyik meghibásodása kárt okoz a másikban.

Gyújtó gyertyák

Nem lehet probléma, ha jó gyertyát használasz. Én használtam NGK-t, Splifire-t és a Fordos Motorcraft-ot problémák nélkül. Ha véletlenül Champion gyertyát használasz, akkor a problémákat ez okozza.

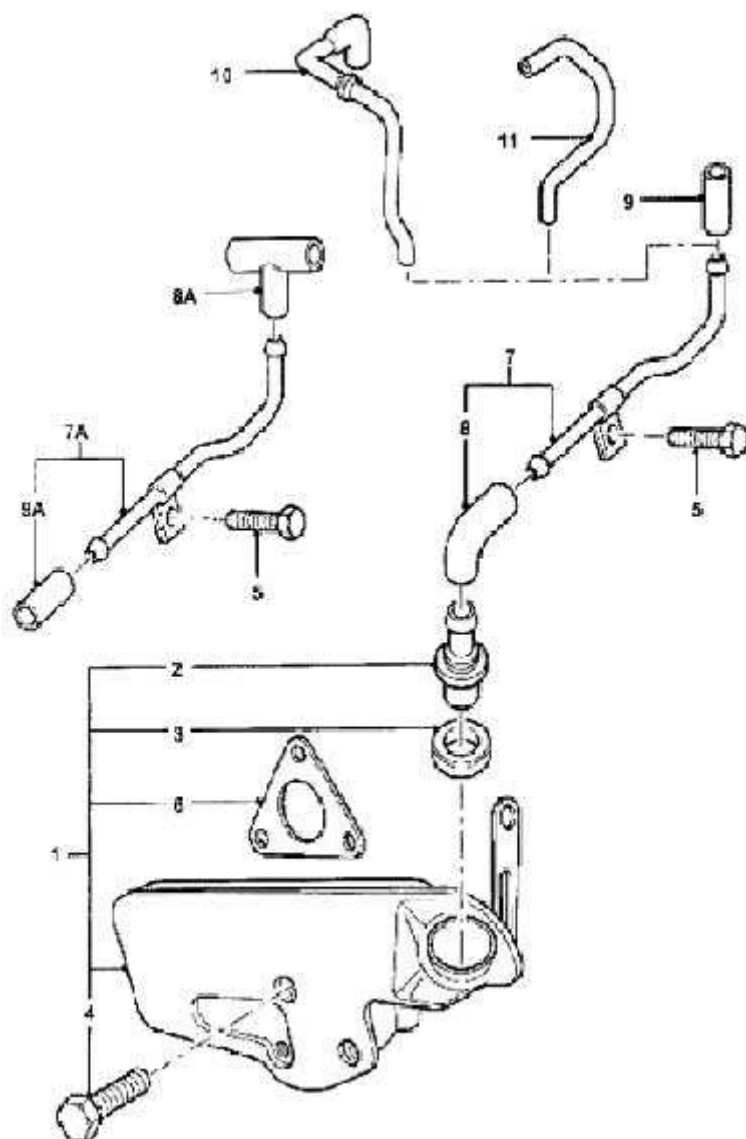
Kipróbálhatod a szikraközt kisebbre állítani, mint az ajánlott. Én 1.1 mm-re állítom inkább, mint az ajánlott 1.3 mm-re. A csatlakozót (pipát) és a vezetéket mindig kompletten cseréljed. Előfordulhat, hogy az egyik meghibásodása kárt okoz a másikban.

Gumi T elem

A gyújtótrafó alatt rejtőzködik. Ez a leggyengébb alkatrésze a Mondeonak. Úgy tűnik mindenki hallgat róla. Ez egy 5 cm-es gumi, T alakú alkatrész. Összeköti a motor blokkot az EGR szeleppel és a levegő befúvó rendszerrel. A rezgés következtében ez az alkatrészt gyakran elreped és megszűnik a vákuum. Ez okozza a rossz alapjáratot vagy a leállást. Sok szerviz egészen jól ismeri ezt a gumi darabot, ami a Ford legtöbbet értékesített alkatrésze a Mondeokhoz. A 4 font-os (kb. 1400.- Ft.) ár nagyon olcsó, de a kevésbé tisztességes szervizek húzzák az időt, néhány órán keresztül várakoztatják a kocsit, megcsapolják a pénztárcádat és végül kicserélik a gumi darabkát. Vedd le a gumi gégecsövet! (A bejövő levegőjét) A kis gumi elem cseréjéhez nyúlj a gyújtótrafó alá. Tapogasd ki a gumi T elemet, húzd határozottan. A csere 20 másodpercet vesz igénybe. (Nem órákat.)



Íme a trafóm. A T elem kapcsolódik az ezüst csőhöz (balra lent), a vékony csőhöz (jobbra a trafótól) és (harmadik út) megy még a motorblokk felé. Csak húzd le!



Ez a 8A jelű alkatrész ezen a Ford-tól szerzett ábrán.

EGPD szelep

Ez a fő bűnös a sok alapjárat hibát okozó alkatrészek között. A kipufogógáznyomásdifferenciáló szelep (EGPD). Ez egy ezüstsínű doboz a tűzfalon. Két gumicső és egy háromeres csatlakozó megy rá. Ellenőrizd a gumicsöveket hibások-e vagy jól a helyükön vannak-e! A csere 45 font (kb. 16.000.- Ft.) körül van, de csodát tesz minden kocsival, köztük az enyémmel is. Nem könnyű tesztelni, inkább cseréld ki. Próbálhatod kitisztítani a cső csatlakozásokat karburátor tisztítóval. Ha elromlik, össze-vissza kapcsolgatja az EGR szelepet. Következmény: a kisebb karter vákuum.



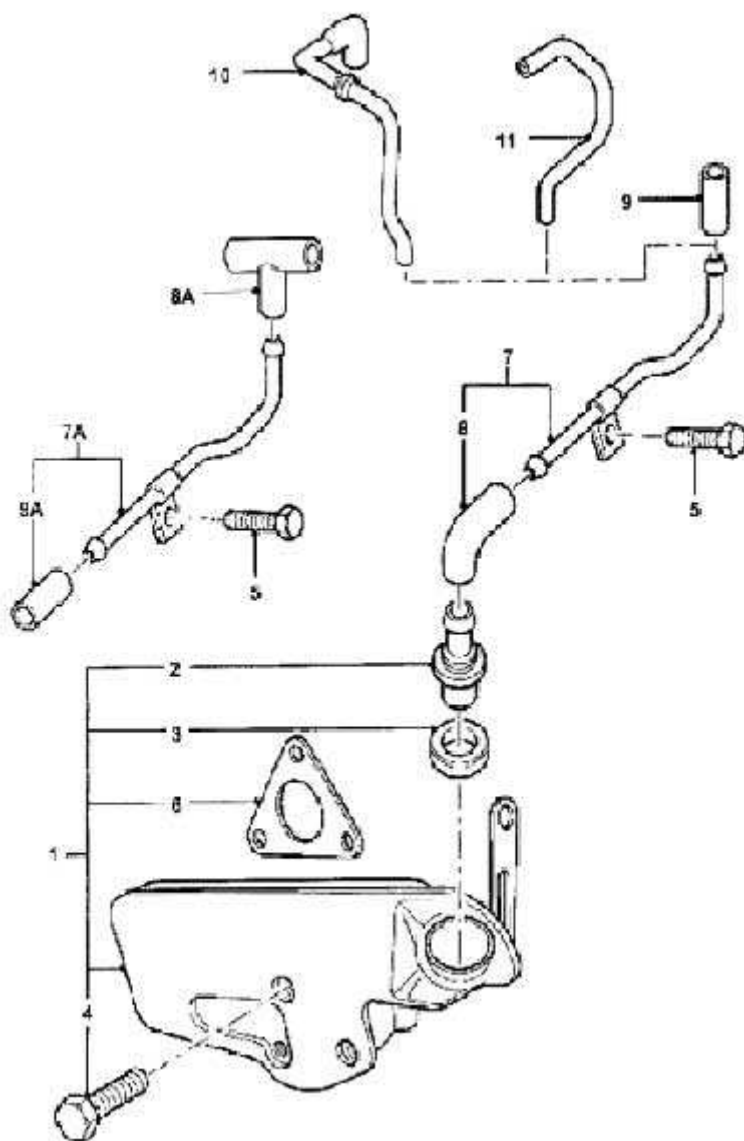
Az EGPD szelep egy ezüst doboz a kép jobb oldalán. Csak két csavar tartja. Ellenőrizd a gumi vákuumcsöveket nincs-e rajtuk repedés.

Karter szuszogó szelep (túlnyomás szelep)

6 font (kb. 2.100.- Ft.) egy kis fém szeleprért, ami forrása lehet a pocsék alapjáratnak. Arra tervezték, hogy kiengedje a felesleges karternyomást. Rossz alapjáratot okoz, amikor csak részben rossz. Teljesen leáll a motor, ha végleg elromlik. A Ford szerint 50000 kilométerenként cserélni kellene, de nincs benne a szervizkönyvben (még a Haynes-ben sem). Az enyém 180 ezerig bírta. A kipufogócső mögött rejtőzködik. Tünete a jó alapjárat hidegen, ami aztán a melegedéssel egyre rosszabbá válik. A motoron érezni, hogy pulzál, és másodpercenként ugrál 1500-as és 700-as fordulatszám között.



A nyíl mutatja, hogy hova fut a gumicső. A cseréhez vedd le a kipufogó hővédőjét és a gumi T elemet a gyújtótekercs alatt. Nyúlj a termosztát alá és megtalálod a kis csavar tartót a fém csövön. Vedd ki! Most nyúlj kézzel a levegő befúvó cső alá és húzd le a gumicsövet (kombinált fogó segítségével). A szelepnak ki kell jönnie. A használt tömítést cseréld! Az enyém szelelt, nagyon kemény és törékeny volt.



Ez a 2-essel jelölt alkatrész ezen a Ford-os ábrán.

Szervokormány nyomáskapcsoló

Arra tervezték, hogy növelje az alapjárat fordulatszámot, amikor elfordítod a kormányt (ilyenkor növekszik a terhelés a motoron). Ez az alkatrész és a motor kábele gyakran hozzá dörzsölődnek a motorháztetőhöz, így megszakadhatnak, károsodhatnak.

Természetesen akkor, amikor fordítod a kormányt, a terhelés növekszik, de nincs fordulatszám kompenzáció és csökkenhet a fordulatszám. (A fűtött szélvédő is terhelést juttat a motorra, annak is emelnie kellene a fordulatszámot, de ezt sosem hallottam.)



Az én esetemben láthatod, hogy kicseréltem a kábelt és új gumivédőt szereltem be. Az eredeti kábelem eltört 50 ezer km-nél. Tesztelés: A kábelt dugd rá és húzd le a kapcsolóról üzemelő motornál. Közben a kormányt fordasd. (Ehhez szükséged lesz egy segédre, a szerző kocsija jobb kormányos. A szerk.) Az alapjáratnak változnia kell, a motor változtathatja a fordulatszámát és le is állhat. 95 közepe után gyártott autóknál ezt a kapcsolót már áthelyezték a motor elejére, a meghibásodást megelőzve.

Vákuumcső hiba

A vékony gumicsövek nagy gondot okoznak a Zetec motorban. Bármilyen réstől vagy károsodástól a vákuum le fog csökkenni és az alapjárat szörnyű lesz. Legtipikusabb a két kimenet a pillangószelep-ház mögött (ezen a képen felül középen látható). Vedd le ezeket és ürítsd (tisztítsd) ki. Vizsgáld meg, melyiken van törés és cseréld ki a hibás csövet!

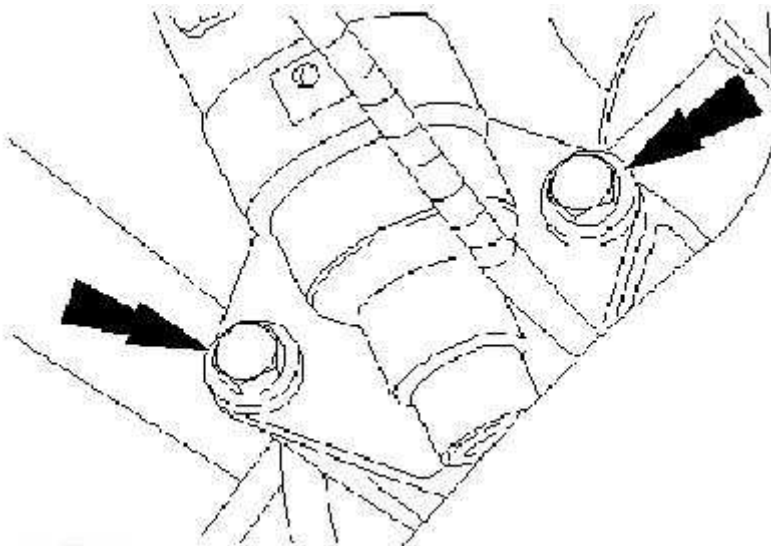


Egy csomó vákuum és üzemanyagcső van a motor mögött. Kicseréltem mindet, ahogy látható is a képen. Valójában a kocsimon a szívódoboz felesleges volt. Az EGR szelep és a bejövőlevegő-hőmérő adója látható balra lent. Megmértem a vákuumot a Halfords céggel. Szilárd, jó 1.2-1.4 bar vákuumnak kell lennie alapjáraton. (Az 1.2-1.4 bar vákuuma

szerző által leírt 17-20 psi vákuumból adódott. Ami persze lehetetlen. A valószínű érték: 0.12-0.14 bar vákuum. Köszönet Gregnek a hiba megtalálásáért. A szerk.)

Alapjárat levegő szabályzó

Ez teszi lehetővé a finom szabályozást az alapjárat fordulatszámban, kisimítja azt. A szívócsőben dolgozik a pillangószelep alatt. A pillangószelepet megkerülő levegő mennyiségén tud változtatni. A motorvezérlő elektronika irányítja. Az alapjárat fordulatszám szabályzó szelep nyitott a beszívó cső felé és gyakran szennyezett. Vedd ki és adj neki jó sok karburátortisztítót. Ez jó ötlet mert így nem is tud megsérülni. A csere kb. 30 font. (10.500.- Ft.) Ki cserélheted miután levetted szívócsövet, de még így is kényelmetlen. Szükséged lesz egy jó csőkulcs toldóra. Dugd be a kezéd a pillangószelepház és a szívócsőnk alá. Ott van két csavar, azok tartják.



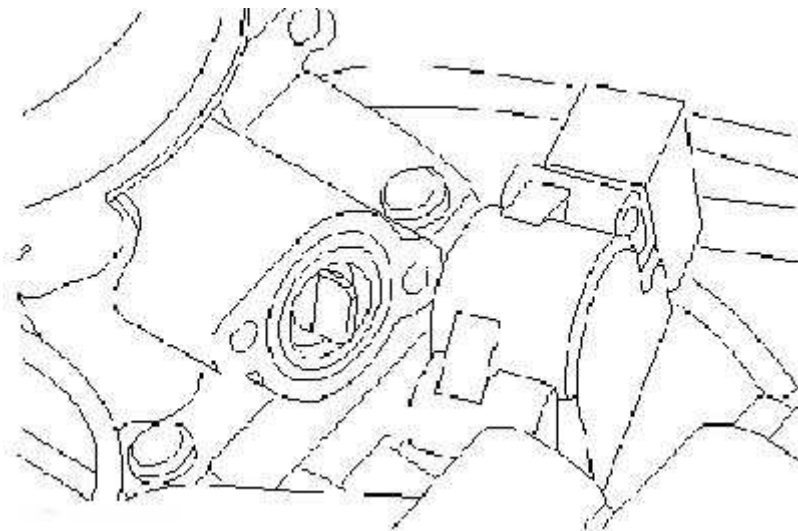
A csavarok a fekete szívócsőnk alatt vannak és nem lehet látni őket. Érzésre hagyatkozva tudod kiszerezni. Egyik csavart se ejtsd le. Győződj meg róla, hogy a tömítés sértetlen-e amikor cseréled a szelepet. Az új egységet új tömítéssel szállítják.

Pillangószelep helyzetérzékelő

Arról gondoskodik, hogy adatokat kapjon a motorvezérlő elektronika a pillangószelep lapjának helyzetéről. (Mennyire van zárva vagy nyitva.) Egy potenciométert tartalmaz, amit összeépítettek a pillangószelep tengelyével. Könnyű levenni a pillangószelep házáról, csak két csavar fogja. Ne felejtse el levenni a kábelcsatlakozót mielőtt leszereléd!



A benne lévő rugótól áll be a megfelelő helyre.

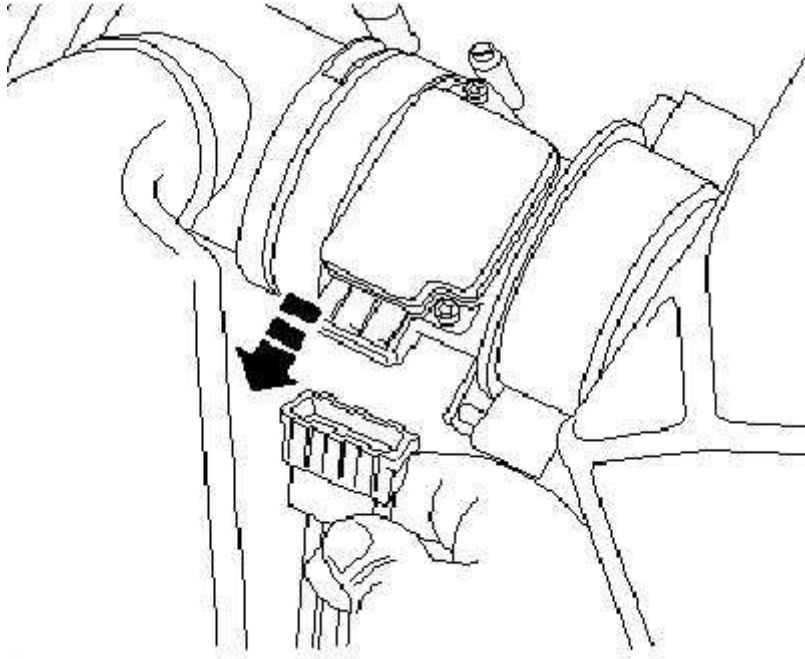


A ellenőrzéshez használj egy multimétert, állítsd az ohmmérésre! Óvatosan forgasd a benne lévő vékony tengelyt (ne erőltessd). Jó érintkezésre van szükség pótméterben. Bármilyen szakadás vagy egyéb rendellenesség azt jelenti, hogy ki kell cserélni. Sajnos az alapjárat pozíciót nehéz ellenőrizni. Kimoshatod a belsejét WD-40-nel óvatosan. Az új ára 25 font (kb. 9.000.- Ft.). Amikor visszaépíted győződj meg arról, hogy a gumitömítés a pillangószelep házon sértetlen és lapos-e. Az a probléma ezzel a tömítéssel, felfekszik rá a potméter, elfordítja azt és alpból rossz értéket mér.

Levegőmennyiség-mérő (MAF)

Ez méri a levegő mennyiségét, ami légszűrőtől a motor felé megy. Információkkal szolgál a motorvezérlő elektronikának. A rendszer veszi az információkat a környezeti változók értékeiről. A légmennyiség-mérő ügyes kis hibafészek. Tartalmaz egy izzószálat, amit 200 C fokot tart. Amikor a levegő átmegy rajta a szál hűlni kezd, és az egységnek több energiára van szüksége, hogy tartani tudja a 200 C fokot. Így az átmenő levegő mennyisége arányos a fűtő árammal. Amikor leállítod a kocsit, az izzószál nagyon felmelegszik (300 C) egy másodpercre és kiéghet. Sajnos a piszok rá is ragadhat még, ez elszigeteli a vezetőt és hibás értéket fog szolgáltatni. Meg tudod hosszabbítani a MAF-od

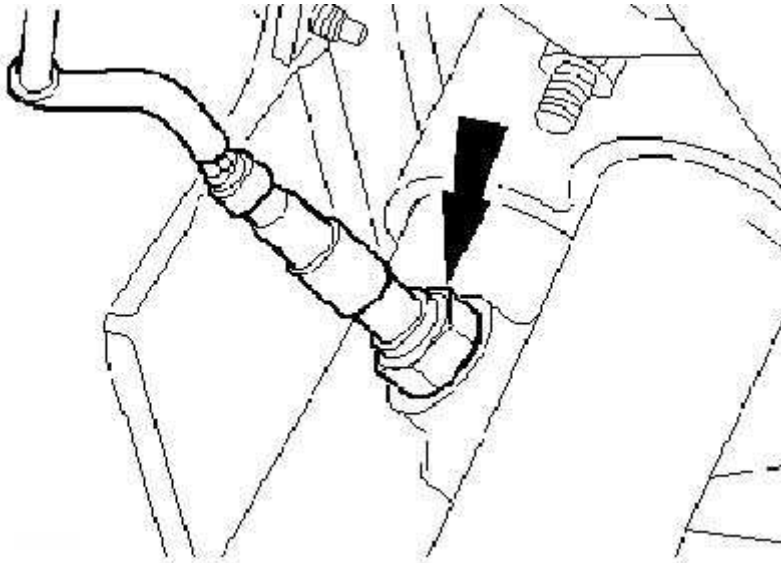
életét, ha rendszeresen tisztítod. Gyengéden tisztítsd karburátortisztítóval és egy vékony ecsettel. Ne fújd be erősen az izzószálat, mert az nagyon érzékeny. Amikor cseréled a MAF-ot, ne sértsd meg a szálakat a kiemeléskor, és gyengéden bánj az egész alkatrésszel.



Néhány korai kocsin probléma volt, hogy a kontaktus a csatlakozó és a MAF között az érintkező ötvözet korróziója miatt megszűnt. A Ford most mindkettőt aranyból készíti. Van egy átalakító kitt, amivel átalakítható a régit az új aranyozottra. (Sokat kell forrasztani.) Amikor visszadugod a csatlakozóját, ellenőrizd, hogy szilárdan van-e benne és egyik drót sem törött. Megéri ellenőrizni néha, hogy az érintkezők tiszták-e. Nem elég egyszerűen bedugni. Egy új MAF 80 font (kb. 28.000.- Ft.). Én 170 ezer km-nél cseréltem és hatalmas változást okozott a teljesítményben. A tünetei a rossz MAF-szenzornak: a kissé egyenetlen alapjárat és a gyenge motor.

Lamda szonda

Adatokat szolgáltat a motorvezérlő elektronikának. Az adatok kapcsolatban vannak a kipufogógázban lévő maradék oxigén mennyiségével. Ez a katalizátor korrekt működéséhez szükséges. A szenzor nem működik, míg el nem éri az üzemi hőmérsékletet.



A lamda szonda élettartama kb. 130-160 ezer kilométer. Az elromlása mindenféle hibákat okoz a motor futásában, hiányzik az ereje, plusz rossz alapjárat melegen. (Hidegen nem.) Ellenőrizheted a feszültséget, amit ad. Helyesen csak oszcilloszkóppal lehet látni a pulzáló jelet. Cseréld ki, vagy menj szervizbe ellenőrzésre. Légy biztos benne, hogy nem érintetted meg a szonda hegyét illetve nem szennyeződött az. A későbbi Zetec V6-osoknak kettő is van belőle.

Bejövő levegő hőmérője

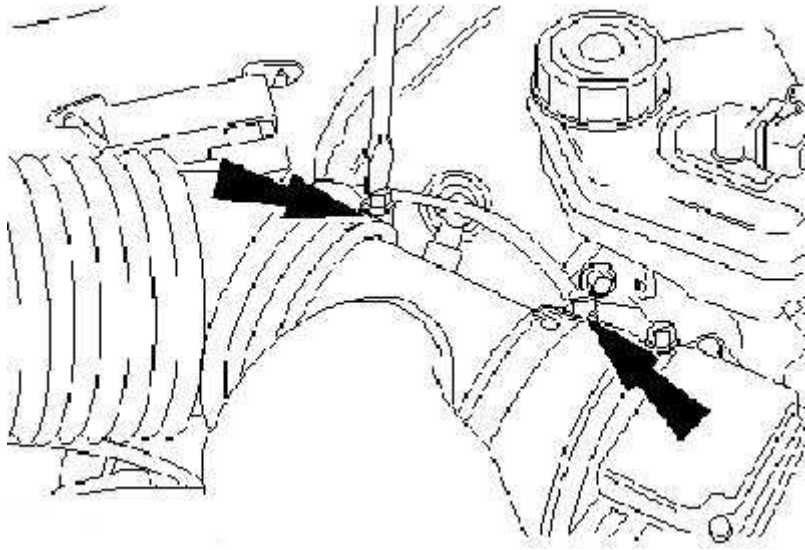
Adatokat szolgáltat a motorvezérlő elektronikának. A jel arányos a bejövő levegő hőmérsékletével. Ellenőrizd, hogy a csatlakozója rendben van-e és az érzékelő megfelelő helyen van-e. Egy új ára 12 font (kb. 4200.- Ft.) tehát várhatóan könnyebb cserélni inkább, mint aggódni a tesztelésén. Ez a szívócső alján a MAF szenzortól 20 centire található. Csak csavard le és eltávolíthatod.

Pillangószelep-ház tömítés

Ez egy műanyag alkatrész és idővel teljesen megkeményedik. Mindig koszos. Olcsó a cseréje; 3 font (kb. 1.100.- Ft.). Ha nem tömít, akkor méretlen levegőt kap a motor, ami megzavarja az alapjáratot. Én először még az egész pillangószelep házat cseréltem. Sok ember nem veszi észre ezt a hibát. (Fekete tömítés a fekete szívócsönkon.) Gyakran akkor is újra használják ezt az elemet, amikor már nem tud jól tömíteni.

Rések a szívócsövön

Könnyű ellenőrizni. Győződj meg róla, hogy az összes csatlakozás a gumi szívócsövön feszes és megfelelő-e. Kifejezetten figyelj a csavarokra a pillangószelep házon. Ellenőrizd, hogy a pillangószelep-ház O gyűrűje tömít-e jól? (Könnyű kiejteni szereléskor ezt az O gyűrűt.) Bármilyen rés méretlen levegő beáramlást eredményez és megöli az alapjáratot.



Hő beszívás

A Mondeo motorházában jó légáramlás van amíg mozog a kocsi, de amikor megáll, megbolondul minden. A melegedés felgyorsul. Ha a beszívó rendszer a levegőt a motortérből kapja, akkor hirtelen beszívja a kevésbé meleg sűrű levegőt. A bejövő levegő hőmérő küld egy jelet, hogy változott a hőmérséklet. Amíg ez történik darabos lesz az alapjárat. Ha hozzám hasonlóan, spéci tuning alkatrészeid vannak (Isd.: direkt szűrő, fém átvezetések, stb.), ezek szintén lehetnek nagyon melegek és melegíthetik a bejövő levegőt mérő szenzort, ami így téves értéket ad.

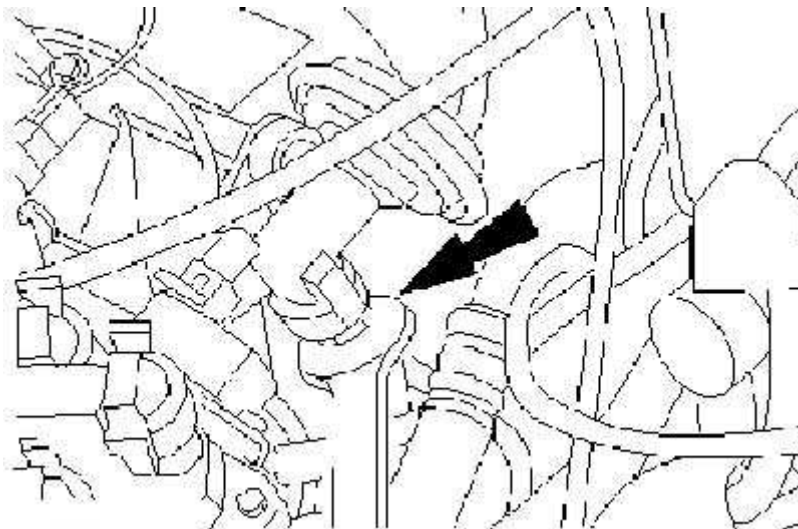


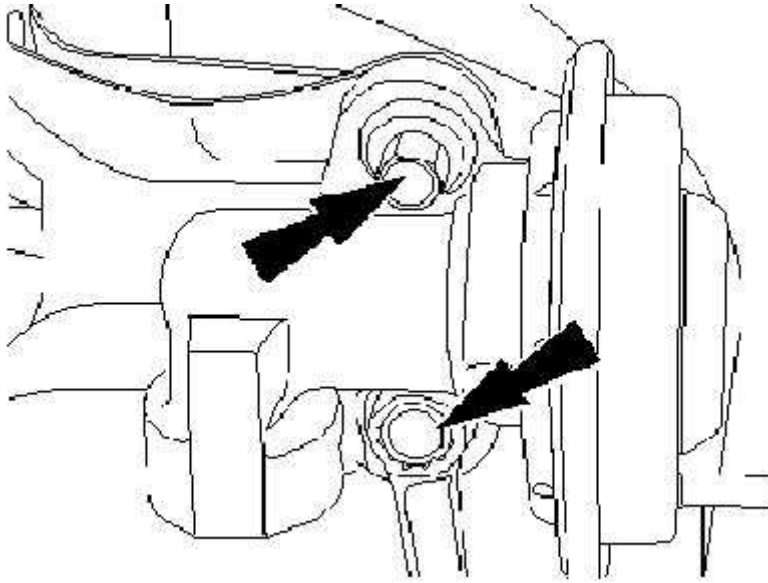
EGR szelep

Meghatározott mennyiségű kipufogógázt enged vissza a levegő rendszerbe. A kipufogógázt bevezeti a szívócsőbe, hígítva a beszívott keveréket és ezzel csökkenti a kipufogógáz hőmérsékletét. Így csökken a nitrogén oxidok kibocsátása. A szelepet a vákuum működteti és a motorvezérlő elektronika irányítja. Az EGR rendszer nem működik teljes fordulaton vagy padlógázon.



Egy fényes, új EGR szelep látható a képen. Előtte a vákuum cső fut. Látható a léghőmérő csatlakozója felette. Az EGR szelepet egy elektromágnes irányítja és az EGDP szelep is. Ha rossz időpontban aktív, akkor csökkenti a motor teljesítményét és rontja az alapjáratot. A vákuumcső repedéséhez hasonló hibát okoz. Vedd le az öreg szelepet és tisztítsd meg karburátortisztítóval. Ellenőrizd a membrán épségét. Elmondható, hogy a kiszemelése és a vákuumcsövének másik végének eltávolítása nagy szívás. Le kell állítania a futó motort vagy futáshibát kell okoznia. Egy új EGR szelep 40 font (kb. 14.000.- Ft), könnyű szerelni. Csavard ki az anyát alatta és vedd ki a két csavart. Nem kell hozzá levevő vagy lazító eszköz, a cső alul megy bele.





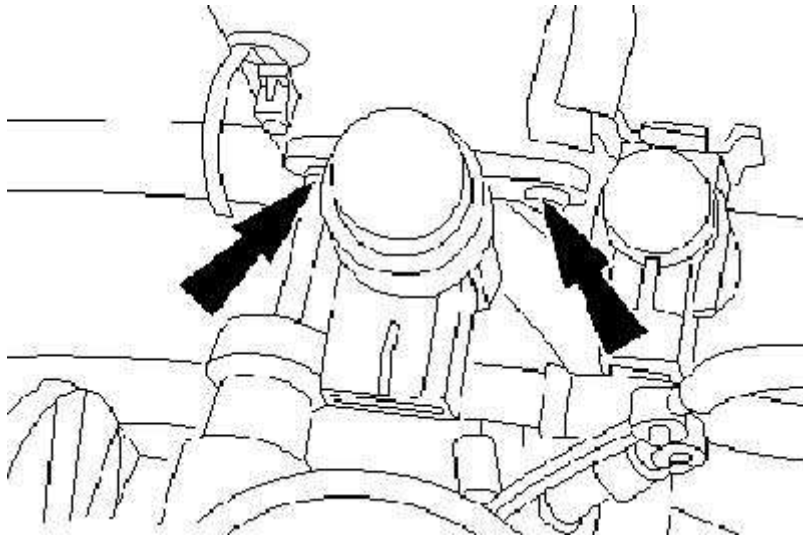
Az én membránom 180 ezer km-nél lukadt ki.

EGR elektromágnes

Vákuumnyomást használ, érzékeli mikor nyit és zár az EGR szelep, vákuumot enged ahhoz. Gyakran a tömlő elromlik (előregszik) rajta. Ez az eszköz középen van (a képen) a három közül a tűzfalon. Megjegyzem, néhány kocsiban más a sorrend.



Ki lehet tisztítani. Használj karburátortisztítót, de szinte normális, hogy piszkos. Tesztelés: Vedd le a vákuum csövet az EGR szelepről, tedd a vákuummérőt a helyére. Csak akkor mutathat vákuumot, ha a motor normál terheléssel megy. Ha vákuumot mutat alapjáraton vagy padló gázon, akkor az elektromágnes tré.



Könnyű a csere, csak vedd ki a csöveket és tedd vissza a két csavart. Ne ejtsd le, ahogy én tettem! Az ára 25 font (kb. 9.000.- Ft.).

Levegő injektor



Ez az egység friss levegőt enged a kipufogócsőbe, hogy ezzel is csökkentse a károsanyag-kibocsátást. Az egységet a motorvezérlő elektronika irányítja. Szelepek és szűrő található benne. Csak addig működik, míg a lamdaszonda fel nem melegszik, ami a gyári leírás szerint 20 másodperc alapjáraton. Tipikus hibája az erős csattogó hang. Leszerelhetjük a fekete dobozt, kitisztíthatjuk. Az én esetemben ez sajnos nem segített. A hiba megoldása a csere. A benne lévő szűrőszivacsot tisztítsuk néha jól meg. A motorom alapjárata finomabb lett.

Levegő injektor elektromágnes

A vákuum és ECC (motorvezérlő) információk alapján a levegő injektor rendszert kapcsolgatja ki és be. Ez a bal oldali egység a képen a három közül. Néhány Mondeoban más az egységek sorrendje.



Ellenőrzés: Menj a kocsí eleje alá és húzd le a gumicsövet a levegő injektor fekete dobozáról. Csatlakoztass rá egy vákuummérőt. Vákuumot kell mérned, ha a motor hideg vagy, ha teljes fordulaton megy. Ha vákuum van alapjáraton meleg motornál, akkor az elektromágnes rossz. A csere 25 font (kb. 9.000.- Ft.). Csak két csavar tartja. Nagyon kellemetlenül lelassul az alapjárat ennél a hibánál.

Rossz olaj

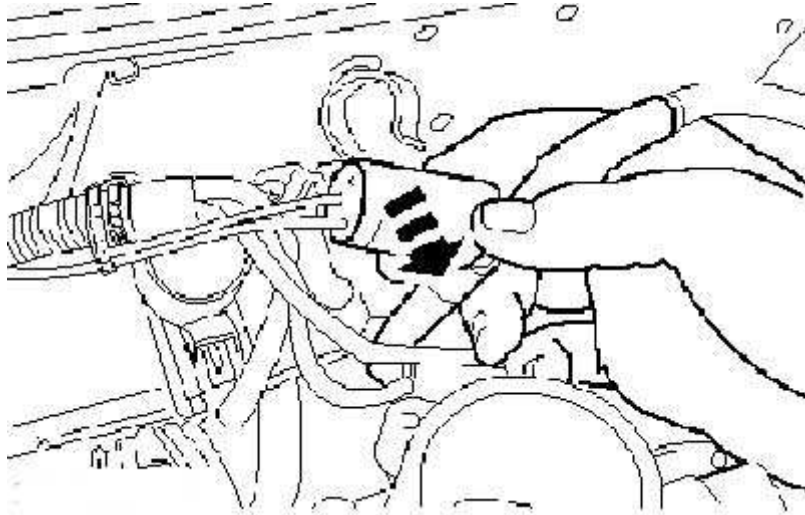
Ha túl sűrű fokozatú (pl. 15W/40), lassú folyású olajat használasz, akkor ez egyenesen alapjáratot okoz, míg fel nem melegszik a motor. Ezt sokszor szelepkopogás hibának hiszik az emberek. Gyors olajcsere a megfelelő viszkozitására és meg fog javulni. Én mindig Mobil1 olajat használok és ajánlom mindenkinek. A jelenség: szelepcsatogás hidegen, míg fel nem melegszik a motor. Ha nem orvosolod ezt, akkor meg fog kopni a szelep és folyamatosan fog csattogni. A legjobb megelőzés; használj megfelelő fokozatú olajat. A Ford azt mondja, hogy használjunk minimum 5W fokozatú téli olajat (így a 10W rossz). Ha rossz olajad van, vagy nem tudod, hogy milyen van benne, akkor cseréld le szokásos Halfords szintetikus 5W/30-as olajra. Hagyjad benne pár hétig, hogy terjedjen el a motorban és szétszlassa/feloldja a benne lévő trutyit. Ezután cseréld le újra. (Ajánlom a Mobil1-et.) Ne felejtse el cserélni az olajsűrítőt, amikor olajat cserélsz.

Légkondicionáló nyomásvezérlő kapcsoló

Ennek a feladata emelni a fordulatszámot mikor a légkondicionáló terhelése lassítaná a motort. Ennek a hibájára utal az lelassult, rossz alapjárat, amikor a légkondit bekapcsoljuk.

Fűtött szélvédő vezérlő kapcsoló

Ennek az a feladata, hogy emelje a fordulatszámot, ha a szélvédő fűtés be van kapcsolva. Megszünteti a terhelés okozta fordulatszám csökkenést. Ennek a hibájára utal az akadályoztatott, rossz alapjárat amikor a szélvédő fűtést bekapcsoljuk.



A cseréje egy lehetőség csak. Az árát nem tudom.

Laposszíz görgő csapágy hiba

Ritka de nem ismeretlen hiba. Ha az egyik görgő csapágya vagy a vízpumpa-csapágy elromlik, akkor erőltetni fogja a szíjat. Így a motor alapjárata hatással van. Nehéz felismerni. Ellenőrizd a szíj feszítőt és hallgasd meg a szíj környékét, van-e ott ismeretlen zaj. Vedd le a szíjat és forgasd meg mindegyik görgőt kézzel. Érezd a feszességét, a szabad játékát. A csere csak egy lehetőség.

Ez az oldal Mad Mole (Mad Moles Mondeo Madness) oldalának fordítása. A megjelenő képek, és szövegek az ő oldaláról, a <http://www.btinternet.com/~madmole/Reference/Idle.html> -ről valók. A fordítás, az eredeti oldal tulajdonosának tudtával és engedélyével történt. A szerkesztő az eredeti szövegtől a könnyebb érthetőség kedvéért néha kis mértékben eltért.

Ezúton mondok köszönetet a fordítás engedélyezéséért a szerzőnek, és külön köszönetet minden Mondeosok legkiválóbb támogatójának ND-nek a fordítás ellenőrzéséért.

AndrasM

Ford Mondeo Club Hungary

<http://www.mondeo.hu>

A cikk webcíme:

<http://www.mondeo.hu/modul.asp?name=cikk&file=article&sid=68>