



Fakty o čiptuningu

Každý motorista, ktorý uvažuje o chiptuningu a iných úpravách motora, si kladie otázku či dochádza k zníženiu životnosti motora a nadmernému opotrebovaniu.

Text: NORBERT FÜZEK, foto: ARCHÍV MAXTDI

Pokúsime odpovedať na túto otázku prostredníctvom testu vozidla Citroen Xsara Picasso 2,0 HDI od koncernu PSA, ktoré bolo v roku 2001 upravené firmou MaxTdi. Ide o typ motora, ktorý sa používa vo vozidlách Peugeot, Citroen používa do dnes.

V období, kedy bolo testované vozidlo upravené sa chiptuning robil klasickým spôsobom – extrakciou pamäťového chipu zo základovej

dosky ECU. Následne sa vyčítal program vozidla pomocou programátora, upravil a naprogramoval späť. Samotný pamäťový chip sa nakoniec priletoval naspäť na základovú dosku ECU. V porovnaní s dnešnými sériovými technológiami (programovanie cez diagnostický konektor OBDII) išlo o zložitý proces, ktorý zvládali len skutoční odborníci. V tom období sa tuning robil dvoma spôsobmi a to externou

jednotkou „Power BOX“, ktorá len upravuje dĺžku vstrelu paliva, alebo preprogramovaním softwaru vozidla pričom sa menia všetky parametre.

Testované vozidlo bolo upravené softvérovo. Externé jednotky sme používali iba zriedkavo vo vozidlách, ktoré sa nedali upraviť softwarovo, lebo výkonové parametre a emisie pri jednotkách typu Power Box nespĺňali naše požiadavky. Vráť-

me sa k nášmu testovanému autu. Vozidlo sme najskôr otestovali diagnostickým prístrojom, či nevykazujú nejaké vady. Až na pár zhoršených žiaroviek v batožinovom priestore sme nenašli žiadne anomálie. Vozidlo bolo majiteľom pravidelne servisované podľa servisnej knižky. Počas celej doby sa na vozidle menila len remenica náhonu serva riadenia (klasická vada týchto vozidiel), rozvody, samozrejme



Rozobratá riadiaca jednotka EDC15C2.





filtre a náplne. Následne sme pristúpili k výkonovému a pružnostnému testu. Výsledky testu sú uvedené v Tab.1.

V archíve firmy MaxTdi sme našli pružnostné a výkonové merania spred štyroch rokov (Tab.2). Z porovnania možno vidieť, rozdiely sú zanedbateľné. V ďalšom kroku sme demontovali riadiacu jednotku a pozreli sa do nej. Bola riadne uzatvorená, neboli známe žiadne stopy po zatečení. Pamäťový chip bol bezchybne prileto-

vaný bez známok opotrebenia. Riadiaca jednotka bola v perfektnom stave. (viď foto).

Pristúpili sme k testu samotného motora. Začali sme demontážou hlavy valcov. Spaľovacie priestory, hlavičky a sedla ventilov neboli nijako poškodené. Mierne opotrebovanie bolo vidieť len na vačkových hriadeľoch. Po konzultácii zo servisným technikom Citroenu, sme skonštatovali, že opotrebenie vačkových hriadeľov zodpovedá stavu najazdených

kilometrov (187 000km). Spodok motora tj. klukový hriadeľ, ojnice ložiska, boli ako nové.

Turbo, ktoré je najhľadnejšia súčasť motora, napodiv dosahovalo tlak 2,2 baru ako pred štyrmi rokmi. Zo stavu turba sme boli prekvapení, ale pripisujeme to tomu že, turbína nie je vybavená variabilnou geometriou lopatiek. Tieto turbíny majú spravidla dlhšiu životnosť, ako technologicky zložitejšie turbá s variabilnou geometriou. Výfukový sys-

tém bol mierne zanesený, ale taktiež zodpovedal stavu kilometrov.

Podľa stavu motora môžeme konštatovať len toľko, že kvalitne upravený software nemôže spôsobiť rapidné opotrebenie mechanických častí motora. Samozrejme hovoríme o programe, ktorý je nastavený na štandardné parametre nie na extrémne výkony (ako napríklad pri závodných vozidlách). Konkrétne parametre ostatných vozidiel nájdete na webovej stránke www.maxtdi.com. ■

PRUŽNOSTI CITROËN XSARA 1,9 HDI 90PS EDC15

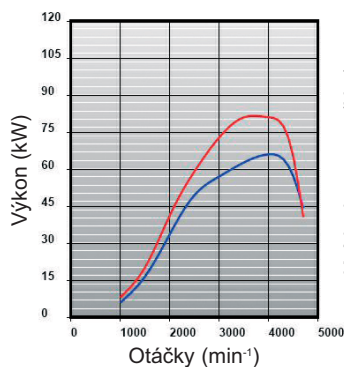
Tabuľka 2

	Po uprave (tuning, sekundy)
3. prevodový stupeň (40 – 80km/h)	6,7
3. prevodový stupeň (40 – 100km/h)	8,9
4. prevodový stupeň (60 – 100km/h)	7,1
5. prevodový stupeň (80 – 120km/h)	9,9
3. prevodový stupeň (50 – 100km/h)	7,3
pevný start (0 – 100km/h)	11,4

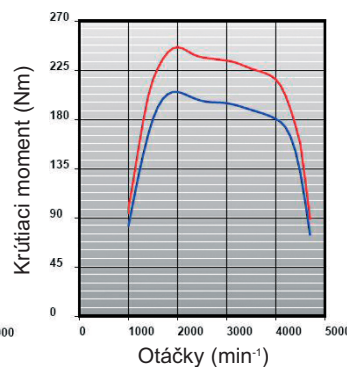
PRUŽNOSTI CITROËN XSARA 1,9 HDI 90PS EDC15

Tabuľka 1

	Pred upravou (seria sekundy)	Po uprave (tuning, sekundy)
3. prevodový stupeň (40 – 80km/h)	7,8	6,9
3. prevodový stupeň (40 – 100km/h)	10,1	8,8
4. prevodový stupeň (60 – 100km/h)	9,5	7,5
5. prevodový stupeň (80 – 120km/h)	14,1	10,0
3. prevodový stupeň (50 – 100km/h)	11,2	7,2
pevný start (0 – 100km/h)	16,3	12,0



Graf výkonu (červená označuje hodnoty po úprave).



Graf krútiaceho momentu (červená označuje hodnoty po úprave).

Detail diagnostického konektoru OBD II.

