

POSOUZENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE VEDOUCÍM DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název diplomové práce: Vliv chiptuningu na parametry automobilu Škoda

Autor: Bc. Marek Prokop

Vedoucí diplomové práce: Ing. Jaromír Folvarčný

K posudku byla předložena diplomová práce „Vliv chiptuningu na parametry automobilu Škoda“ vypracována Bc. Markem Prokopem v rozsahu 117 stran. Diplomová práce je rozdělena do pěti kapitol. V úvodu autor přesně definuje základní cíl své diplomové práce:

„provést zvýšení výkonu motoru na vozidle Škoda Octavia 1,9 TDI chiptuningem v softwaru řídicí jednotky, aby nedošlo k podstatnému zvýšení kouřivosti“. V první kapitole autor vysvětluje, co je chiptuning a jak se provádí. Uvádí naměřenou vnější charakteristiku motoru vozidla Škoda Octavia 1,9 TDI před chiptuningem. V druhé kapitole je proveden rozbor chiptuningu motoru vozidla Škoda Octavia 1,9 TDI a ve třetí kapitole je popsána realizace chiptuningu, přičemž byly provedeny celkem čtyři úpravy datových polí řídicí jednotky za účelem zvýšení výkonu motoru. Ve čtvrté kapitole jsou uvedeny výsledky měření výkonu a točivého momentu po úpravě č.1, č.2, č.3 a č.4 řídicí jednotky a měření kouřivosti po úpravě č.1 a č.4. V závěru diplomové práce jsou výsledky měření výkonu, točivého momentu a emisí po úpravě č.1, č.2, č.3 a č.4 vyhodnoceny, přičemž autor konstatuje: „Chiptuningem a úpravou č.4 řídicí jednotky jsem dosáhl u automobilu Škoda Octavia 1,9 TDI, který v sériovém provedení disponuje jmenovitým výkonem 72 kW, zvýšení výkonu o 18% tj. 85 kW, přičemž automobil splňuje s velkou rezervou emisní limit kouřivosti $K = 1,2 \text{ m}^{-1}$ “.

a) Úplnost práce z hlediska požadavků zadání

V zadání diplomové práce je formulován požadavek na provedení analýzy vlivu úpravy datových polí řídicí jednotky motoru na parametry motoru a emise výfukových plynů, přičemž za základní parametry motoru se považuje točivý moment, výkon a měrná spotřeba paliva. V diplomové práci jsou uvedeny výsledky měření točivého momentu, výkonu motoru po úpravě č.1, č.2, č.3 a č.4 řídicí jednotky a měření kouřivosti po úpravě č.1 a č.4. V diplomové práci chybí výsledky měření spotřeby paliva před úpravou řídicí jednotky a po jednotlivých úpravách datových polí řídicí jednotky.

b) Zda diplomant postupoval samostatně a aktivně

Diplomant postupoval samostatně a aktivně při vlastní realizaci chiptuningu, kde si sám zajistil potřebné hardwarové a softwarové vybavení pro chiptuning motoru vozidla Škoda Octavia 1,9 TDI. Rovněž si sám a na vlastní náklady zařídil měření točivého momentu, výkonu před a po úpravě č.1, č.2, č.3, č.4 řídicí jednotky a měření kouřivosti před a po úpravě č.1 a č.4 a to na pracovišti odborné praxe Střední odborné školy dopravní v Ostravě – Vítkovicích.

c) Jak diplomant využil podklady získané v praxi a z odborné literatury

Podklady ke zpracování diplomové práce si diplomant opatřil samostatně zejména z odborné literatury a z internetu a ve své práci je aktivně využil.

d) Jaká je odborná úroveň diplomové práce a její přínos pro obor

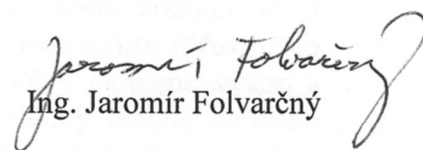
Zájemcům o zvyšování výkonu motoru sériově vyráběných vozidel nabízejí specializované firmy tuto službu nejčastěji v podobě chiptuningu. Jak uvedl autor ve své diplomové práci na str.20 v tabulce č.1 je cena chiptuningu pro daný typ vozidla a daný typ motoru rozdílná u jednotlivých firem zabývajících se chiptuningem

(srovnání firmy Cimbu autosport a firmy Sportmotor – tuning). Zákazník se zájmem o zvýšení výkonu motoru svého sériového vozidla chiptuningem sice u těchto komerčních firem získá základní informace co chiptuning představuje a jaké jsou způsoby provedení chiptuningu, což autor v první kapitole diplomové práce také uvádí, ale zákazník se již nedozví, jak se změnily hodnoty datových polí v řídicí jednotce, neboť tyto informace již tvoří utajované know how komerční firmy. Autor diplomové práce změněné hodnoty datových polí v řídicí jednotce a jejich vliv na parametry motoru a na kouřivost vozidla Škoda Octavia 1,9 TDI v diplomové práci uvedl a tím je odtajnil, což lze považovat za přínos pro obor. Celková úroveň diplomové práce je vysoká, což svědčí o tom, že se diplomant touto problematikou dlouhodobě zabývá. Vysokou úroveň diplomové práce také diplomant prokázal své odborné kvality a velké znalosti v oblasti řízení motoru. Jediným nedostatkem diplomové práce jsou chybějící výsledky měření spotřeby paliva před úpravou řídicí jednotky a po jednotlivých úpravách datových polí řídicí jednotky.

Na základě provedeného posouzení diplomové práce doporučuji tuto práci přijmout k obhajobě a klasifikuji ji podle klasifikační stupnice:

Výborně minus (1,5)

V Pardubicích 3.6.2009


Ing. Jaromír Folvarčný