

Posudek oponenta diplomové práce

Název diplomové práce: Návrh a úpravy motorů TDI vozidel VW Golf III. a IV. generace za účelem zvýšení výkonu

Autor diplomové práce: Bc. Milan Konrád

Vedoucí DP: Ing. Jaromír Folvarčňý, katedra DPD, DFJP, Univerzita Pardubice

Oponent DP: Ing. Tomáš Voňka

Cíl diplomové práce:

Hlavním cílem této práce bylo navrhnout vhodné řešení pro zvýšení výkonu vozidla VW Golf IV. generace. Zároveň zde autor diplomové práce navázal na své dosavadní výsledky z bakalářské práce, kde se zabýval zvyšováním výkonu a točivého momentu u vozidla VW Golf III. generace.

Odborné posouzení DP:

Diplomová práce v teoretické části pečlivě popisuje problematiku měření výkonu a točivého momentu. Autor přehledně uvádí možnosti, jakými lze docílit zvýšení výkonu vozidla, přičemž se především soustředí na problematiku chiptuningu. V této oblasti projevil diplomant dobrou orientaci a zájem o věc. Vhodně věnoval potřebnou pozornost i možným negativním důsledkům chipování.

Další kapitola diplomové práce vychází z praktických měření parametrů na vozidle VW Golf III. generace, které diplomant provedl. Smyslem bylo provést měření výkonu, zrychlení a emisí daného vozidla a to s použitím powerboxu a bez něj. Následně autor diplomové práce naměřené údaje sjednotil, porovnal a správně vyhodnotil. Kladně hodnotím také přístup k opětovnému měření výkonu a točivého motoru v odstupu dvou let, kdy se projeví rozdíly v naměřených hodnotách. K tomu diplomant správně analyzoval možné příčiny vzniku těchto diferencí. Vliv powerboxu na větší zrychlení vozidla je dobře patrný z přehledných tabulek naměřených hodnot, vypracovaných v kapitole 3.4.

Druhá část této práce je zaměřená na praktická měření a vyhodnocení výkonu a dalších parametrů při použití klasického chiptuningu u vozidla VW Golf IV. generace. Diplomant uvádí možnosti, jakými lze u tohoto vozu docílit vyššího výkonu. Nakonec se po odborné úvaze a přihlédnutím na ekonomické aspekty rozhodne pro volbu úpravy softwaru automobilu. Opět provede sérii měření jednotlivých parametrů na vozidle, a to před a po úpravě, aby následně porovnal a vyhodnotil data. Výsledkem je sestavení trakčních diagramů, na kterých je možno nejlépe spatřit změny v chování vozidla po provedené úpravě. Autor diplomové práce dokázal využít a aplikovat své znalosti získané během studia.

Vyhodnocení DP:

Diplomová práce je na odpovídající odborné úrovni. Diplomantovi se podařilo splnit zadání diplomové práce v plném rozsahu. Podstatná část vychází z praktických měření, které autor sám prováděl za podpory odborných pracovníků. Dovedl zúročit i jejich doporučení a využít své znalosti získané během studia. Rozsah i kvalita práce vypovídá o zodpovědném přístupu diplomanta. Autor práce projevilsamostatný úsudek ve vyhodnocování a analyzování naměřených dat a výsledných charakteristik. Zároveň práce obsahuje vlastní návrh na řešení problematiky. Tento návrh pak diplomant obhájil správnými argumenty. Co se týče správnosti výsledků vypočítaných hodnot, neshledal jsem žádné pochybení. Práce je i po formálních náležitostech v pořádku. Obsahuje množství obrazového materiálu, především kopií protokolů z měření. Diplomová práce tak představuje komplexní přehled problematiky zvyšování výkonu vozidel metodou elektronické úpravy softwaru vozidel. Přínos práce pro řešenou oblast spočívá také v tom, že přináší konkrétní pohled na výhody chipování vozidel a s tím i konkrétní závěry využitelné pro praxi.

Doporučené dotazy k obhajobě:

Autor práce se zmínil o nutnosti provedení diagnostiky vozidla před vlastním chiptuningem. Otázka zní, zda by mohl diplomant uvést důvod tohoto počínu, popřípadě co by mohlo hrozit, kdyby se diagnostika před chipováním neprovedla?

Závěrečné hodnocení:

Jelikož autor diplomové práce Bc. Milan Konrád zpracoval svojí diplomovou práci velice svědomitě, a protože jsem neshledal žádné pochybení, považuji tuto práci za zdařilou a hodnotím jí známkou:

V ý b o r n ě.

V Nové Pace dne 2.6.2010

Ing. Tomáš Voňka
oponent DP