

OPONENTNÍ POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název práce: **Analýza možných závad systému SCR na vozidlech MAN a jejich diagnostika**

Diplomant: Bc. Lukáš Bína

Vedoucí práce: doc. Ing. Milan Graja, CSc.

Oponent: Ing. Vojtěch Lechner

Hodnocení diplomové práce:

Předložená diplomová práce podává komplexní obraz problematiky týkající se využití selektivní katalytické redukce v konstrukci silničních vozidel. Má rozsah 56 stran textu a 6 stran příloh, což je dle mého názoru dostatečné. Diplomant přistoupil k zadanému úkolu zodpovědně a svědomitě. V teoretické části práce charakterizoval princip selektivní katalytické redukce, popsal vlastní konstrukční řešení systému a vysvětlil jeho činnost. Vhodným způsobem provedl analýzu závad, které se v servisní praxi na tomto systému vyskytují a popsal možnosti jejich diagnostiky. K tomu využil téměř všechny v dnešní době dostupné diagnostické prostředky. Oceňuji, že diplomant věnoval přiměřenou část své práce testování kvality redukčního prostředku AdBlue. Naopak jsem v diplomové práci nenašel žádná měření za pomoci osciloskopu, jehož využívání považuji v současnosti při nejmenším za výhodné.

Cílem práce bylo zhodnocení všech aspektů, které je nutné brát v úvahu při provádění záručních i pozáručních prací na tomto systému. Jednotlivé závěry a doporučení obsažené v diplomové práci považuji za přínosné jak pro samotný servis MAN, tak i pro jednotlivé provozovatele vozidel vybavených tímto systémem. Vzhledem k absenci hlubšího podvědomí mechaniků o systému SCR, přispějí navržená diagnostická řešení k efektivnějšímu odhalování a následnému odstraňování závad. Kladně hodnotím sestavení metodiky opravy v případě znečištění systému ropnými produkty.

Práce odpovídá normám, které se běžně používají pro psaní diplomových prací a je v souladu s typografickými zásadami.

Práce je přehledná a vhodně členěná do 4 základních kapitol. Obsahuje jen minimální počet překlepů a nedostatků spojených s formátováním textu. Navíc bych v práci uvítal seznam zkratk a jejich vysvětlení. Práce neobsahuje žádná originální řešení, která by byla vhodná pro autorské osvědčení.

Navržené otázky k obhajobě diplomové práce:

- Navrhněte konstrukční úpravu, kterou by se daly odstranit potíže s netěsností ve spoji vedení a rozstříkovací trysky popsané na straně 49.
- Je systém HD-OBD aktivní při všech režimech provozu vozidla?
- Uveďte statistiku závad systému SCR za rok 2009 v servisu MAN společnosti ČSAD JIHOTRANS.

Diplomovou práci doporučuji k obhajobě.

Navržený klasifikační stupeň: Výborně minus (1,5)

V Českých Budějovicích, dne 19. 05. 2010


Ing. Vojtěch Lechner