

## POSUDEK RECENZENTA

### Na diplomovou práci Bc. Vojtěcha LICHOROBIECE „Vliv tlaku huštění pneumatik na bezpečnost silničního vozidla“.

Předložená diplomová práce se zabývá velmi zajímavou a aktuální problematikou a to posouzením vlivu tlaku huštění pneumatiky na bezpečnost silničního vozidla.

- a) K zadanému tématu přistoupil diplomant velmi zodpovědně. Členění celé práce z hlediska postupu je logické a dokumentuje postup práce diplomanta. Prováděné závěry jsou věcně správné.
- b) V první kapitole diplomant rozebral především složení a konstrukční řešení pneumatik pro motorová vozidla. Jedná se o popis, který je velmi přehledně vypracován.

V druhé kapitole se diplomant zabývá vzájemnými souvislostmi mezi pneumatikou a bezpečností provozu vozidla. Značná pozornost je zde věnována zejména vzniku aquaplaningu, což je velmi nebezpečný jev. Dále je to rozbor vlivu parametrů pneumatik na zatáčivost a směrovou stabilitu. Rozbor je rovněž přehledně a podrobně vypracován a doplněn řadou grafických materiálů.

Třetí kapitola je věnována výběru vhodného zkušební manévru pro hodnocení vlivu huštění pneumatik na bezpečnost. Na základě analýzy jednotlivých typů zkoušek diplomant dva manévry, a to vyhýbací manévr a ustálené zatáčení. Domnívám se, že výběr je proveden správně a zohledňuje i bezpečnost, opakovatelnost a možnosti dostupného přístrojového vybavení, které je potřebné pro provedení zkoušek.

Čtvrtá kapitola obsahuje návrh zkušební metodiky. Konstatuji, že navržená metodika je vhodná pro provedení experimentu a stanovuje i požadavky na bezpečnost jeho provádění. Zde by bylo možná zajímavé provedení experimentu s různým podhuštěním a přehuštěním na nápravách (byla zvolena varianta kdy podhuštění i přehuštění bylo realizováno na obou nápravách současně a shodně – str.65).

Těžiště práce je položeno do páté a šesté kapitoly, kde je popsána realizace a vyhodnocení experimentu provedeného na vozidle Škoda Fabia. Popis provedeného experimentu je přehledný a úplný, byla provedena a vyhodnocena řada měření.

Konstatuji, že zvolené podmínky i metoda měření byly pro daný účel vhodné. Rovněž vyhodnocení výsledků a formulované závěry jsou na velmi dobré úrovni a plně odpovídají poznatkům známým z teorie pohybu automobilu.

Domnívám se, že cíl práce byl splněn. Diplomantovi se podařilo vystihnout podstatu řešeného problému

- c) Práce odpovídá normám a předpisům a ukazuje, že diplomant plně uplatnil své znalosti získané studiem.
- d) Po formální stránce je celá práce zpracována celkem přehledně. Vyskytují se zde některé dílčí nepodstatné nepřesnosti.
- e) Práce neobsahuje řešení vhodné pro patent, ani autorské osvědčení.

**Práci doporučuji předložit k obhajobě a hodnotím ji známkou VÝBORNĚ mínus (1,5).**

f) Při obhajobě by měl diplomant objasnit tyto otázky:

1. Je možno v provozu kombinovat použití pneumatik STEEL a ALL STEEL?
2. Jaký je Váš názor na tzv. „samodohušťovací pneumatiky“ (vynález české firmy Coda Development - František Hrabal)?
3. Jak ovlivňuje říditelnost a stabilitu jízdy rozdílné huštění na nápravách vozidla?

Brno 4.6.2012

Prof.Ing.Miroslav VALA,CSc  
Srbská 36  
612 00 BRNO

Handwritten signature of Miroslav Vala in black ink.