

POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor práce: Jan Verner
Téma práce: **Hodnocení tuhých maziv pro kontaktní zatížení kolo-kolejnice**
Studijní program: Dopravní technologie a spoje
Studijní obor: Provozní spolehlivost dopravních prostředků a infrastruktury,
Ochrana životního prostředí v dopravě

V teoretické části autor v souladu se zadáním práce zpracoval přehled vad v kontaktní dvojici kolo-kolejnice, dává tuto problematiku do logické souvislosti s použitím modifikátorů tření obecně. Samostatnou část tvoří představení tuhých a tekutých maziv, kde přehledně a v dostatečném rozsahu specifikuje rozdíly i použití srovnávaných typů maziv, vč. ekologických otázek.

Jádrum práce je návrh a realizace vlastního experimentu pro hodnocení tuhých maziv a jejich vlivu na opotřebení materiálů v procesu kontaktní únavy. Autor se přímo podílel na první etapě prací, které úkolem bylo specifikovat rozdíly v chování maziva a navrhnout a ověřit metodiku jejich testování. Konkrétně ověřil možnost stanovení intenzity adhezivně-abrazivního opotřebení maziva v závislosti na přítlaku a době zatížení. Cíl i postup experimentu jsou dostatečně popsány, což je podstatné pro možnost opakování zkoušek s jinými materiály, porovnávání výsledků a především pro navazující zkoušky, zaměřené na hodnocení vlivu maziva přímo na opotřebení materiálů kol, popř. kolejnic.

Autor na základě vlastních výsledků správně vyřadil z budoucích zkoušek měření úbytků rozměrů mazacích tyčinek, jako problematické se ukázalo měření tvrdosti. Stěžejní byly výsledky experimentálního hodnocení hmotnostních úbytků maziva v závislosti na přítlaku a ujeté vzdálenosti. Tyto výsledky by si zasloužily podrobnější komentář.

K obhajobě mám následující dotazy:

1. Vysvětlíte proč bylo během zkoušky měněno zatížení maziva?
2. Je možné z provedeného testu stanovit použitelný údaj pro predikci spotřeby maziva?

Souhrnně konstatuji, že práce splňuje zadání v plném rozsahu. Po formální stránce bakalářská práce vyhovuje kritériím, autor prostudoval související části doporučené i další literatury.

Na základě výše uvedeného doporučuji k obhajobě a hodnotím ji klasifikačním stupněm:

výborně minus



Pardubice, 13.6. 2014

prof. Ing. Eva Schmidová, Ph.D.