

Posudek přepracované diplomové práce

“Experimentální analýzy svařenců pro odlehčenou konstrukci autobusů”

Diplomant: Bc. Jiří Šeps

Studijní obor/specializace: Dopravní prostředky/Silniční vozidla

Předmětem práce byly analýzy svařenců skeletu karoserie autobusů z vysocepevné oceli. Zadání navazovalo na výzkum únavové pevnost lehčených konstrukčních prvků, se zaměřením na podstatu a intenzitu degradace výchozího stavu materiálu vlivem svařování. Úkolem bylo zmapování teplotního vlivu u vybraných referenčních vzorků a rozlišení vlivu vad svarových spojů na únavovou odolnost.

Práce byla přepracovaná na základě doporučení při neúspěšné obhajobě v rámci státní zkoušky.

Autor v předložené přepracované verzi upravil některé statě teoretické části práce; soustředil se zejména na sporné části, na které upozornil oponent práce. Teoretická část práce, jak po stránce odborné, tak stylistické, neprošla kompletním přepracováním; po úpravě nejvíce problematických bodů ale považuji práci v této části za akceptovatelnou.

V praktické části autor podává vedle zpracování výsledků únavových zkoušek, které měl k dispozici, výsledky vlastních materiálových analýz. Dvě testované varianty přídatného materiálu analyzoval na referenčních vzorcích, kde se soustředil na identifikaci degradačních vlivů na dynamickou pevnost. Rozsah zkoušek (á 1ks vzorku prezentující konkrétní variantu svarového kovu) je problematický, tuto skutečnost ale zohledňuje i autor práce při interpretaci výsledků.

Volba použitých metod řešení, jejich popis i aplikace je věcně správná. Zpracování výsledků má logické členění, umožňující srovnání výsledků pro testované varianty svařenců. Podstatné z hlediska úrovně vyhodnocení a tedy i vlastních přínosů práce je kompletně přepracované posouzení zjištěných rozdílů pevnosti - jak v hodnotách tvrdosti, tak lokální meze kluzu. V této části autor správně propojil pevnostní rozdíly s dokumentovanými strukturními změnami.

Z hlediska celkové kvality práce nutno uvést, že v ní zůstávají nedostatky, spojené s omezeným rozsahem vlastních experimentálních analýz, rovněž některé stylistické problémy. Neobsahuje výsledky vztahené k technologickým vadám, které – jak autor sám konstatuje v závěrech práce – byly u daného problému ve vlivu na únavovou pevnost stěžejní. Práce ale obsahuje základní vyhodnocení v souladu se zadáním.

Kontrola plagiátorství byla provedena s výsledkem že se nejedná o plagiát.

Na základě výše uvedených připomínek doporučuji předloženou práci k obhajobě a hodnotím ji stupněm

E – dobře

31.5.2022

prof. Schmidová
vedoucí diplomové práce