

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student Bc. David Šmíra

Oponent Ing. Michael Tupý, Ph.D.

VYUŽITÍ ZRYCHLENÝCH TESTŮ TRVANLIVOSTI LEPENÝCH SPOJŮ DŘEVA PRO PREDIKCI ŽIVOTNOSTI SPOJE

Tématem diplomové práce je hodnocení možnosti využití uhlíkových sazí o různých velikostech částic jako ztužujícího plniva polymerní epoxidové matrice, jež byla použita jako lepidlo dílců vyrobených ze smrkového dřeva. Hlavní náplň práce je zaměřena na expozici a vyhodnocení lepených spojů hydrotermálním namáháním (typ expozice A4 a A5). Exponované spoje byly vyhodnoceny měřením pevnosti ve smyku, přičemž byl vždy vypočten podíl plochy, která přísluší procentuálnímu zastoupení porušení kohezních sil spoje. Získané výsledky byly porovnány s výsledky spojů exponovaných za standardních podmínek (typ expozice A1). Pro vyhodnocení hloubky průniku lepidla do hmoty dřevěného adherenu byla použita EPI fluorescenční analýza, která se zdá být vhodným doplňkem.

Teoretická část bakalářské práce byla popsána přehledně a jasně. Student zde popisuje použité normy, materiály i přípravu vzorků, typy lepidel a použité laboratorní podmínky.

Praktická část je však v porovnání s popsanou teorií docela krátká, jistě by si zasloužila doplnit o další měření, porovnání s jiným typem modifikace sazí, ať už velikosti částic, jiným typem sazí. Mohla být využita i další analytická technika jako např. elektronová mikroskopie či jiné strukturní analýzy.

Celá diplomová práce je zpracována přehledně, avšak jak již bylo uvedeno, bylo získáno jen malé množství výsledků. V praktické části mohlo být popsáno testování více typů sazí či jejich více typů dřevin. Využití instrumentálních analytických technik by jistě přineslo další zajímavé doplňující data, která by přinesla zajímavé srovnání i náměty na práci navazující.

Vzhledem ke kvalitě práce ji hodnotím stupněm C.

Klasifikační stupeň ECTS: **C/2**

V Brně dne 27.01.2014

Podpis oponenta

Klasifikační stupnice

Klas. stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4

