

*Shoda s originálem.*

Západočeská univerzita v Plzni  
Fakulta pedagogická  
Katedra chemie

*J. Huláková*



## **Hodnocení vedoucího bakalářské práce Jiřího Hájka na téma „Příprava a charakterizace ochranné hlinitokřemičité vrstvy“**

Předložená bakalářská práce se zabývá problematikou přípravy, aplikace a testování ochranné hlinitokřemičité vrstvy na betonový substrát. Záměrem práce je objasnit technologické parametry pro přípravu a aplikaci vrstev, určení jejich materiálových vlastností, posouzení teplotní stability a vyhodnocení vlivu na substrát. Práce je zaměřena na problematiku dosud příliš neřešenou a představuje vlastní experimentální postup, který spojuje téma hlinitokřemičitých kompozitů a tradičních betonových směsí.

Práce je přehledně rozdělena do dvou hlavních částí, na teoretickou a experimentální. V teoretické části jsou vhodně popsány chemicko-fyzikální vlastnosti vstupních komponent, včetně jejich základního dělení a využití. V úvodní části práce jsou také popsány metody charakterizace pomocí termických analýz TGA a TMA. Kladně hodnotím zejména postupný popis jednotlivých složek výsledného kompozitu s ohledem na jejich aplikaci v experimentálním programu.

K nepatrným výhradám, u teoretické části, patří stylistika textu. Pro odborný popis problematiky jsou použity nevhodné výrazy jako „neblaze ovlivnila“, „nesčetné variace“, „úskalí tkví“, apod.

Praktická - experimentální část popisuje přípravu betonových substrátů a hlinitokřemičitých vrstev. Experiment je dobře strukturovaný a v práci jsou jednotlivé kroky srozumitelně vysvětleny. Na tuto část vhodně navazuje kapitola Výsledky a diskuze.

Student v kapitole 3.2.2 Teplotní analýzy, popisuje kinetiku degradace jednotlivých složek kompozitního sendviče (substrát, vrtva, sendvič) včetně použitého plniva. Následuje popis objemové stability připravených vzorků pomocí TMA analýzy. Experimentální program je zakončen testy teplotní expozice objemových vzorků a hodnocením teplotního pole pomocí termočlánků a termokamery. Práce je doplněna o vhodnou obrazovou dokumentaci.

Student Jiří Hájek prokázal v teoretické části schopnost práce s odbornou literaturou a na jejím základě stanovit rozsáhlý experimentální program. Přes drobné nedostatky v interpretaci naměřených dat, kladně hodnotím souslednost experimentu a vyhodnocení výsledků. Bakalářská práce splnila zadání v určeném rozsahu a práci doporučuji k obhajobě s klasifikací **velmi dobře**.

24. 8. 2017

*Ing. Tomáš Kovářik*  
Ing. Tomáš Kovářik Ph.D.  
vedoucí bakalářské práce