

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: Bc. Ludmila Šmerdová

Oponent diplomové práce: Mgr. Martin Vyšvařil, Ph. D.

Diplomová práce s názvem *Vápenné malty modifikované jemně mletým cihelným střepem* se zabývá studiem fyzikálně mechanických a strukturních vlastností vápenných a vápeno-cementových malt s náhradou pojiva cihelným střepem. Autorka zvoleným tématem částečně navazuje na téma své bakalářské práce a pokračuje tak ve studiu aktuální problematiky ochrany a konzervace památkových objektů. Formální náležitosti diplomové práce beze zbytku splňuje, text je rozdělen do jednotlivých kapitol, které na sebe navazují a logicky člení práci do menších celků. Práce je psána odbornou formou, ovšem úpravě textu mohla být věnována větší pozornost. V práci se tak např. objevuje věta bez přísudku (str. 14., kap. 1.1), na několika místech v textu chybí předložky, na str. 16., v 6. odst. celé slovo.

V teoretické části práce jsou shrnuty informace o vápenných maltách a omítkách, příměsích používaných do omítek a jejich pucolánové aktivitě. Na větším prostoru je popsána charakteristika a výroba cihelného střepu a jeho pucolánové vlastnosti. Tato část práce podává dostatečné množství informací o používání cihelného střepu nejen v omítkových maltách. K teoretické části práce mám následující připomínky: při popisu vápna v kap. 2 by bylo vhodné uvést též vápennou vodu. V hlavičce tabulky 4.1 na str. 22 je uveden obsah oxidů ve strusce, tabulka se ovšem dle popisu týká popílku. Absence legendy k uvedeným bodům v grafu na obr. 6.2 na str. 33 činí tyto body v grafu zcela zbytečné. Hlavním nedostatkem teoretické části je však absence odkazů v textu na uvedené obrázky a tabulky. Taktéž zde chybí číslování rovnic.

V experimentální části jsou uvedeny informace o použitých surovinách, metodice zkoušek, prováděných analýzách vzorků a získané výsledky jsou stručně okomentovány. Většina výsledků je uvedena v přehledných tabulkách a grafech. Je vidět, že bylo provedeno velké množství experimentů a analýz. V kap. 8 (II. etapa) by bylo vhodné uvést metodiku stanovení pevností v tlaku, nasákavosti a objemové hmotnosti, nikoliv pouze výsledky zkoušek. Autorka metodiku zkoušek popisuje až v kap. 9 (III. Etapa). V tabulce 7.4 na str. 40 je uveden nesprávný vzorec gehlenitu (správně má být $\text{Ca}_2\text{Al}_2\text{SiO}_7$). Dále chci autorku upozornit na chybu ve vzorci pro výpočet pevnosti v tahu za ohybu (nesprávné označení výšky tělesa) na str. 53 a nadbytečné uvedení popisu veličin $M_{s, \text{dry}}$ a V_1 na str. 73 a 74, které se v uvedených vzorcích vůbec nevyskytují. Otázkou je, proč nebyla sledována porozita vyrobených vzorků, která by vhodně doplnila získané výsledky, zejména hodnoty součinitele difúzního odporu pro vodní páru, mrazuvzdornost či lomové mechanické vlastnosti sledovaných malt.

Zhodnocení výsledků v diskuzi je více než dostatečné, logické a s jasnými závěry. Diskuze však až na výjimky postrádá srovnání experimentálně získaných výsledků s literaturou či praxí. Zjištěné hodnoty sledovaných vlastností omítkových malt tak bohužel tyto směsi pouze charakterizují, ale nepodávají čtenáři dostatečné srovnání s jinými typy omítek nebo obraz o jejich možném/nemožném využití v praxi.

V závěru jsou stručně shrnuty veškeré získané informace a nechybí též seznam použité literatury, z které autorka čerpala.

Přes uvedené výhrady je práce na dobré úrovni a zcela splňuje požadavky kladené na diplomovou práci. Předloženou práci hodnotím kladně a doporučuji ji k obhajobě.

Klasifikační stupeň ECTS: ***B / 1,5***

V Brně dne 17. 1. 2013

.....
Podpis

Klasifikační stupnice

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