

Posudek vedoucí diplomové práce

Téma: **Modifikované vápenné omítky se zvýšenou porozitou**

Diplomant: **Josef Červinka**

Vedoucí diplomové práce: prof. RNDr. Pavla Rovnaníková, CSc.

Diplomová práce Josefa Červinky je zaměřena na studium vlivu porézního kameniva na vlastnosti vápenných malt modifikovaných přidávkem pucolánu. Tyto malty pro omítání by měly být alternativou sanačních omítek, které v důsledku značné hydrofobizace a použitím cementu nejsou přijatelné pro památkovou péči. Porézní kameniva zvyšují propustnost omítek pro vodní páru a měly by umožnit krystalizaci solí v pórech. V diplomové práci byly zkoumány základní mechanické a fyzikálně chemické vlastnosti vápenných malt s pucolánem a porézním kamenivem.

V teoretické části věnoval diplomant pozornost zejména druhům a úloze solí, které se vyskytují ve stavebních objektech a jejich škodlivému působení. Jsou popsány vlastnosti solí a v návaznosti pak možnosti, které jsou používány při obnově omítek na historicky cenných objektech.

V experimentální práci jsou uvedeny použité metody a výsledky stanovení technologických vlastností a zejména pevnostní charakteristiky malt v závislosti na druhu použitého porézního kameniva a v čase. Diplomant připravil malty s různými kombinacemi křemenného písku a porézního kameniva v maltách na bázi vápna a metakaolínu. Zvolil 4 druhy porézního kameniva – pemzu z Německa a z Řecka, expandovaný perlit a Liapor. Kromě toho byla také zkoumána úloha zeolitu ve vápenopucolánových maltách. Mechanické vlastnosti zkoumal diplomant v čase 7, 28 a 90 dnů, stanovil nasákavost, objem pórů v zatvrdlé maltě, kapilární vztlakovost, v práci uvádí také snímky z elektronového a optického mikroskopu.

Diplomant pracoval zcela samostatně, přinášel nové nápady a sám řešil řadu technických problémů při metodice vypracování. Odvedl velký objem práce, a to i nad rámec zadání diplomové práce. Výsledky zpracoval do přehledných tabulek a grafů, mikroskopické snímky jsou doplněny popisem stavu. Výsledky jsou diskutovány a v závěru práce zhodnoceny.

V závěru práce je uveden soupis použité literatury, který představuje 20 položek, z nichž část je cizojazyčných.

Diplomat při vypracování diplomové práce prokázal, že je schopen samostatně řešit zadané úkoly z oboru obnovy omítek historických staveb. Práci jednoznačně doporučuji k obhajobě.

K diplomové práci nemám žádné zásadní připomínky a klasifikuji ji známkou

v ý b o r n ě

V Brně 27. 9. 2010


prof. RNDr. Pavla Rovnaníková, CSc.