



P o s u d e k d i s e r t a č n í p r á c e

Uchazeč: Mgr. Dita Frankeová

Název disertační práce: Změny vlastností hydraulických vápenných pojiv vlivem zrychleného stárnutí

Studijní obor: Nauka o nekovových materiálech a stavebních hmotách (3906V002)

Školitel: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.

Oponent: prof. Ing. Milena PAVLÍKOVÁ, Ph.D.
e-mail: milena.pavlikova@fsv.cvut.cz

Aktuálnost tématu disertační práce

komentář

Téma disertační práce je velice aktuální, neboť v současné době je realizována řada sanací a rekonstrukcí památkově chráněných budov. Při jejich realizaci často chybí dostatečně kvalitní směsi, které by splňovaly nejen požadavky stavebnětechnické, ale i nároky pracovníků památkové péče. Při rekonstrukci historických budov se klade velký důraz na funkčnost a trvanlivost, tudíž je nutné věnovat zvýšenou pozornost právě maltám.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Splnění cílů disertační práce

komentář:

Hlavním cílem předložené práce bylo sledovat změny fyzikálně mechanických vlastností maltových směsí vystavených různým režimům stárnutí a porovnat vlastnosti vzorků připravených v laboratoři se vzorky odebranými z historických konstrukcí. Je možné konstatovat, že cíle práce byly splněny, neboť byl získán rozsáhlý soubor dat, který byl pečlivě zanalyzován. Dokonce u vzorku připraveného z experimentálně páleného hydraulického vápna došlo k podobným projevům: stárnutí materiálu jako u historických hydraulických vápenných pojiv.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Metody a postupy řešení

komentář:

Zvolený postup a metody řešení odpovídají zadání disertační práce, která je zaměřena především experimentálně. Během řešení práce byly použity jak normové postupy, tak celá řada moderních

analytických metod a modifikovaná metoda pro stanovení pevnosti v tahu za ohybu.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Výsledky disertace - konkrétní přínosy disertanta

komentář:

Konkrétní přínos disertantky při řešení práce vidím především při realizaci experimentů, jejichž provedení bylo časově náročné. V rámci práce vznikl objemný soubor dat, která představují, které představují cenný zdroj informací důležitých pro pochopení chování a vlastností malt a procesu stárnutí hydraulických vápenných pojiv. Jak vyplývá z příloženého seznamu vlastních publikací Ing. Dity Frankeové, byla již část výsledků práce publikována, což jasně dokomnetuje jejich aktuálnost a využitelnost.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

komentář:

Využitelnost výsledků práce pro praxi je zcela zřejmá. Získané výsledky naleznou uplatnění při návrhu a realizaci rekonstrukcí historických budov. Stanovené materiálové parametry umožní optimálně navrhnout a následně použít vyvinuté malty s ohledem na jejich trvanlivost a funkčnost. Výsledky práce jsou přínosem také pro základní výzkum v oboru studia vlivu stárnutí a karbonatace na vlastnosti maltových směsí. Zejména zohlednění vlivu stárnutí na vlastnosti studovaných materiálů je možné považovat za unikátní výsledky, s nimiž se v odborné literatuře zabývající se řešenou problematikou setkáme pouze zřídka.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

komentář:

Jazyková úroveň práce odpovídá běžnému standardu disertačních prací. Z pohledu formální úpravy není co vytknout. Připomínku mám ke kvalitě některých obrázků, například snímky struktury při maximálním zvětšení. Formát prezentovaných grafů a tabulek je jednotný a vhodně zvolený.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Připomínky

K práci mám pár připomínek, které samozřejmě nijak nesnižují její celkový přínos pro výzkum řešené problematiky a vysokou kvalitu.

Disertantka neuvádí, na jakých typech přístrojů, popř. výrobce, analýzy prováděla, taktéž v práci postrádám údaj o nejistotách měření a počtu testovaných vzorků.

Závěrečné zhodnocení disertace

Celkově hodnotím předloženou disertační práci kladně, přičemž je nutné zdůraznit především velký rozsah realizované experimentální práce. Část experimentů disertandka provedla ve spolupráci s dalšími pracovišti, což umožnilo při řešení práce použít také experimentální zařízení, kterými pracoviště školitele nedisponuje.

Doporučuji po úspěšné obhajobě disertační práce udělení titulu Ph.D.

ano

ne

Datum: 20.5.2022

Podpis oponenta:

Petra Rehorová

