

Posudek disertační práce

Uchazeč Nikola ŠtochlNázev disertační práce Translucent composite slabs from high-performance concrete with optical fibers - technical solution and analysisStudijní program Civil EngineeringŠkolitel Prof. ing. Petr Hájek, CSc., FEng.Oponent doc. ing. Vlastimil Bílek, Ph.D.e-mail vlastimil.bilek@vsb.cz

Aktuálnost tématu disertační práce

komentář: Práce se týká velmi aktuálního tématu z hlediska estetiky betonu. Je to jedna z cest, jak dát vysokohodnému betonu ještě další, zcela novou hodnotu a jak učinit beton přitažlivějším pro širokou veřejnost.

 vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Splnění cílů disertační práce

komentář: Pokud se týká cílů uvedených v titulku práce - tedy technického řešení a analýzy - považuji je cíle za zcela splněné.

 vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Metody a postupy řešení

komentář: Řešení se týká poměrně úzkého tématu, ovšem je k němu přistoupeno velice komplexně. Po rešeršní části je věnována pozornost materiálům - betonu a vláknům. Další část je zaměřena na výrobu vzorků, která je podrobně popsána jak z hlediska technologie betonu, tak z pohledu přípravy forem. Velmi oceňuji další části věnované optickým vlastnostem vyrobených desek vzhledem ke slunečnímu i umělému světlu. Zajímavé je měření mechanických vlastností a jejich srovnání s horninami. Důležité je též zhodnocení tepelných vlastností. Nakonec má práce přesah i do uživatelské roviny, kdy je diskutován kotevní systém, vyvinutý pro uchycení desek. Práce je tedy velmi obsáhlá a bohatá, použité metody a postupy považuji za správné a logicky aplikované.

 vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Výsledky disertace - konkrétní přínosy disertanta

komentář: Výsledky práce jsou shrnuty v závěru, kde je věnována pozornost zejména otázkám stavební fyziky a následného významu vyvíjených desek pro vnitřní komfort budov. Disertant nepoukazuje na estetické přínosy, které jsou nesporné, ale na základě výsledků dokazuje výhody z hlediska vnitřního prostředí. To považuji za velmi přínosné.

 vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

komentář: Po teoretické stánce jsou zajímavé zejména části týkající se stavební fyziky a možnosti ovlivnění příslušných parametrů výběrem optických vláken, tloušťky desek, vlastnostmi betonu a dalšími parametry.

Z hlediska praxe je práce přínosem jak z hlediska technologie výroby desek, tak jejich kotvení.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

komentář: Práce je psána v anglickém jazyce, je srozumitelná a logicky členěná. Množství obrázků a grafů dobře dokumentuje dosažené výsledky.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Vyjádření k dodržení citační etiky

Citace jsou uvedeny správně a mají vztah k příslušným tématům.

Připomínky

Tabulka 2: Objem uvedených složek nedává dohromady 1m³, což bývá obvyklé.

str. 48 ...part of CHRL - celá práce je v angličtině, doporučoval bych neuvádět českou zkratku

str. 48. Je zmíněna alkalicko křemičitá reakce. Má nějaký zvláštní vztah k použitému betonu?

měření pevností v tlaku: Bylo prováděno i na krychlích nebo nějakých tradičních vzorcích?

Závěrečné zhodnocení disertace

Předložená disertační práce představuje průkopnický počín v daném oboru. Při jejím řešení muselo být odvedeno značné množství práce a to jak teoretické, tak manuální a bylo dosaženo velmi perspektivních výsledků.

Disertant v souladu s § 47 odst. 4 zákona 111/1998 Sb. prokázal schopnost tvůrčí činnosti v dané oblasti výzkumu. Svými výsledky práce splňuje požadavky standardně kladené na disertační práce v daném oboru.

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

Datum: 9.6.2023

Podpis oponenta: .

