



Posudek disertační práce

Uchazeč Ing. Richard Ťoupek

Název disertační práce Vliv protředi na materiálové charakteristiky betonu a sádry

Studijní obor Stavební inženýrství (SI)

Školitel Ing. Tomáš Plachý, Ph.D.

Oponent Ing. Vojtěch Petřík, Ph.D.

e-mail vojtech.petrik@obermeyer.cz

Aktuálnost tématu disertační práce

komentář: Vliv agresivního prostředí a s ním spojené degradační procesy stavebních materiálů jsou nadále aktuální problematikou stavebního a materiálového inženýrství, zejména s ohledem na požadovanou spolehlivost a životnost staveb.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Splnění cílů disertační práce

komentář: Stanovené zadání disertační práce považuji za převážně splněné.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Metody a postupy řešení

komentář: Autor se v rešeršní práci zabývá především rozbohem destruktivních a nedestruktivních zkoušek, použitých v experimentální části práce, která je poměrně rozsáhlá a v souladu s názvem disertační práce řeší identifikaci materiálových charakteristik sádry a betonu. Zejména v případě sádry je zvolený postup řešení správný, v případě betonu se však autor práce soustředí spíše na hodnocení vlivu krystalizační přísady na materiálové charakteristiky betonu.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Výsledky disertace - konkrétní přínosy disertanta

komentář: Přínosem disertační práce je především získání poznatků v oblasti materiálového inženýrství díky rozsáhlému experimentálnímu programu. V případě sádry je konkrétním přínosem konstatování, že na sledované vzorky nemá ani dlouhodobá expozice vnějšímu prostředí z hlediska vybraných materiálových charakteristik vliv.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

komentář: Experimentální výsledky práce najdou jistě uplatnění v dalším rozvoji oboru, mohou například sloužit jako výchozí materiál k spolehlivostním úvahám.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

komentář: Grafická i formální úprava je odpovídající, stejně jako jazyková úprava. Rovnice i obrázky jsou číslovány a jsou používány odkazy na citované zdroje, které jsou přehledně uvedené v seznamu použité literatury a podkladů v kapitole 7.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Připomínky

Práce je zaměřena spíše prakticky a je s ohledem na množství provedených experimentů poměrně rozsáhlá, mám však za to, že by bylo možné se zadaným tématem pracovat lépe. Například rešeršní část se vlivy prostřední na beton a sádro vůbec nezabývá, pouze destruktivními a nedestruktivními metodami, které jsou použity v experimentální části. Přitom by bylo jistě účelné vysvětlit, proč je vlastně důležité se vlivy prostředí vůbec zabývat. O tématu spolehlivosti a životnosti konstrukcí, která přímo souvisí s vlivem prostřední na chování materiálů, rovněž chybí v rešeršní části zmínka.

Experimentální část je rozsáhlá a zejména v případě sádry skutečně řeší vlivy prostředí, například v případě vzorků sádry dlouhodobě volně vystavených vlivu prostředí, a následně podrobených experimentální identifikaci vybraných materiálových charakteristik, což vede ke konkrétním závěrům. V případě betonu se však tato správně zvolená metodika ztlačí. Ačkoliv experimentálně získané výsledky jsou ve smyslu zadání práce nepochybně hodnotné, jsou poněkud devalvovány úzkým pohledem jejich vyhodnocení z hlediska vlivu krystalizační přísady na charakteristiky betonu, což je vzhledem k vlastnímu cíli práce poměrně diskutabilní. Konstatování v závěru práce "...je prokázáno, že zvolené betonové směsi jsou v kombinaci s krystalizační přísadou vhodné k použití na konstrukce spodní stavby a použitá krystalizační přísada má pozitivní vliv na mechanické vlastnosti betonů" mnoho o vlivu prostředí na charakteristiky betonu nevyovídá.

Závěrečné zhodnocení disertace

Souvislost vlivu krystalizační přísady s vlivem prostředí na materiálové charakteristiky betonu bude jistě jedním z tématů vědecké rozpravy v rámci obhajoby disertační práce, stejně jako diskuse k vlivu prostředí na řešené stavební materiály i z hlediska spolehlivosti konstrukcí.

Předložená disertační práce je hodnotná především díky rozsáhlému experimentálnímu programu a po její úspěšné obhajobě doporučuji udělení titulu Ph.D. jejímu autorovi.

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

Datum:

13. 12. 2018

Podpis oponenta:

