

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	FPC betony na bázi upravených sulfátovápenatých popílků
Jméno autora:	Bc. Zdeněk Možíš
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra technologie staveb
Oponent práce:	Ing. Roman Snop
Pracoviště oponenta práce:	ČEZ Energetické produkty, s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Téma diplomové práce bylo zvoleno na základě průmyslového výzkumu související s vývojem ternárního pojiva na bázi sulfátovápenatých popílků, což hodnotím velice pozitivně. Náročnost zadání je adekvátní vzhledem k požadavkům na kvalitní magisterský studijní program. Struktura pokynů k vypracování práce je logická a zahrnuje jak dobrou teoretickou sumarizaci základních informací o problematice formou rešerše, tak i praktickou část orientovanou na přípravu ternárního pojiva a kvalitu výsledných betonů.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena.</i>	
Student splnil zadání pro vypracování diplomové práce. Provedl základní rešerši věnovanou trvanlivosti betonů z hlediska odolnosti proti nasáknutí, mrazu a CHRL. Dále se v rešeršní části věnoval problematice karbonatce betonu, ternárních pojiv a mletí materiálů. V Experimentální části se pan Možíš věnoval popisu vstupních materiálů pro provedené zkoušky. V dalších kapitolách praktické části práce je popsán průběh výroby betonů, způsob přípravy směsí, popis specifických konzistencí připravovaných betonů a v neposlední řadě jsou zde popsány i metody a postupy měření, které byly provázány s normativními postupy. Diplomant v další části práce prezentoval své výsledky, které diskutuje ve vhodném rozsahu a srozumitelné formě. Hlavními sledovanými parametry byla řada parametrů připravených betonů zaměřených především na pevnost, nasákavost, CHRL, karbonatci a zpracovatelnost. Vzhledem k těmto kvalitativním ukazatelům jsou v této práci diskutovány vlivy jednotlivých výrobních kritérií, které ovlivňují výslednou kvalitu betonů. Z diskuze vyplývá, že nejvýznamnějším faktorem ovlivňujícím výslednou kvalitu, především v podobě akceptovatelné pevnosti a především pak odolnosti připravených betonů je vodní součinitel, který reflektuje odlišné morfologické vlastnosti studovaných pojiv.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup byl logicky členěný a cíle struktury práce byly splněny.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů. Posuďte též schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a aplikovat inženýrský přístup při řešení</i>	
Tato diplomová práce poutá svým rozsahem praktické části. Zvolené postupy vycházejí z pružného přístupu studenta a vedoucího práce vzhledem k nestandardizovanému materiálu. Rozsah zkoušek byl poměrně komplexní a rozsáhlý. Studované téma je originální a práce se vykazuje výzkumným charakterem podloženým praktickým laboratorním ověřením, což může sloužit jako soubor vstupních informací pro přípravu zkoušek v průmyslovém prostředí.	

Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost</i>	
Práce je formálně v pořádku, problematika je uvedena srozumitelně a výsledky prezentovány i diskutovány přehledně a jasně.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Posuďte výběr pramenů. Ověřte, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.

S literárními zdroji bylo pracováno standardně a adekvátně vzhledem k potřebným vstupním informacím pro splnění zadání diplomové práce.

Další komentáře a hodnocení

Práce je poměrně komplexní a logická vzhledem k zadanému úkolu. Došlo tímto k posouzení použitelnosti alternativního ternárního systému, coby pojiva pro průmyslovou výrobu betonů. Experimentálně byla prokázána řada kritických parametrů uvažovaných pojivových směsí. Studium tohoto typu pojiva byla rovněž identifikována neshoda s některými obecnými předpoklady, které se zabývají kritérii pro zvyšování odolnosti betonů, zejména pak proti CHRL. Práce je pěknou kombinací teoretických poznatků s praktickým posouzením hypotéz k danému tématu.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Práci hodnotím jako výbornou, především s přihlédnutím k aspektu, že tato diplomová práce dokazuje nesmírně vysoký potenciál pro praktickou použitelnost navrhovaných směsí v praxi a stává se ukázkou dobře orientovaného výzkumu.

Otázka pro studenta:

Z provedených zkoušek vyplývá, že odolnost připravených betonů má své rezervy v oblasti odolnosti vůči CHRL, jaký je doporučený směr optimalizačních kroků?

Jakým způsobem podpořit zpracovatelnost betonové směsi, případně jak prodloužit její dobu v praxi?

Proč podle Vás pro případ tohoto pojiva nesouvisí konzistence betonových směsí s nasákavostí?

Student Zdeněk Možíš splnil zadání diplomové práce a doporučuji tuto diplomovou práci k obhajobě.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 30.1.2017

Podpis:



Ing. Roman Snop