

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Interakce čedičové výstuže s cementovou maticí – Pull-out testy
Jméno autora:	Bc. Miloš Loš
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	K210 – Experimentální centrum
Oponent práce:	Ing. Lukáš Fiala, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	K123 – Katedra materiálového inženýrství a chemie

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	lehčí
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Student se v práci zabýval kompozitní výztuží na bázi čediče, jejím použitím v cementových kompozitech a experimentálním stanovením soudržnosti této výstuže s cementovou maticí pomocí pull-out testů dle metodiky RILEM-RC6. Práce navazuje na dříve prováděné charakterizace uvedené čedičové výstuže (pevnost v tahu) a kompozitů s danou výztuží (mechanické vlastnosti).	

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. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Definované cíle práce byly splněny. Vzhledem k rozsahu práce mohly být cíle komplexnější – např. doplněné o další materiálové charakteristiky, podrobnější zkoumání porušení, ...	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student v úvodní části své práce uvedl normy, podle nichž byly pull-out experimenty prováděny. Na základě prováděných pull-out experimentů (stanovením skutečné délky kotvení výstuže) byly zpřesněny výsledky f_{pull} .	

Odborná úroveň	E - dostatečně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Popis vstupních surovin pro výrobu vzorků je velmi obecný (str. 25 a 26), detailnější charakterizace by mohla zahrnovat např. čáru zrnitosti pro mix použitých kameniv, distribuci velikosti částic použité mikrosiliky, atd. Student prokázal znalost použitých experimentálních metod (pull-out testy), ostatní experimentální výsledky jsou ale shrnutím výsledků dřívějších měření.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	E - dostatečně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Výraznějším nedostatkem je rozsah práce (45 stran), u diplomové práce se předpokládá ucelenější text s rozsahem cca 60-80 stran. Členění <i>Kapitoly 3</i> neodpovídá <i>Obsahu</i> – chybně uvedené stránky, chybí kapitola 3.4.2. Vlastnosti a využití FRP výstuže . Na str. 31 se odkazuje na neexistující podkapitulu 3.4.3. Práce je obecně psána srozumitelně, objevují se v ní ale chyby ve formátování textu, obrázků (např. popisky Obr. 10, Obr. 11) a překlepy (str. 17 – „Kotevní délka stanovujeme tak, aby ...“, str. 20 – „reinforcement of concrete“, str. 28 – „Toto pořadí vsypání ... je důležitá z hlediska ...“, Obr. 22 – popisek x osy, str. 38 – jednotky v tabulkách MPa, ne Mpa, ...).	

Výběr zdrojů, korektnost citací	C - dobře
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně</i>	

odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Počet citací je (25) vzhledem k náplni práce dostatečný.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

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.

Téma práce je zajímavé: charakterizace alternativních (čedičových) výztuží pro cementové kompozity. Experimentální část je, co se týče pull-out testů, zpracována dobře. Chybí však komplexnější úvod do problematiky a komplexnější charakterizace navržených kompozitů. Po formální stránce se v textu objevují drobné chyby a překlepy. Interpretace výsledků (diskuze) by měla být zpracována důkladněji, např. porovnáním výsledků s výsledky dalších autorů, kteří se touto problematikou zabývali.

Otázka 1) *Jaké vidíte hlavní výhody vámi zkoumané čedičové výztuže v cementových kompozitech oproti tradiční ocelové výztuži?*

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **E - dostatečně**.

Datum: 3.2.2023

Podpis:

