

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Analýza chování spoje dvou betonů různého stáří</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Ian Crowther</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	K133 – Katedra betonových a zděných konstrukcí
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Václav Ráček, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Digitry Art Technologies s.r.o.

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Diplomová práce obsahuje rešeršní část na téma pracovních spár a praktickou část při které byly zkušební vzorky s modifikovanou pracovní spárou nejprve vyrobeny, odzkoušeny (zkouškou ohybem) a následně bylo k této problematice vytvořeno i několik výpočetních modelů/numerických simulací.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno s menšími výhradami</b>
<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>	
Zadání diplomové práce bylo splněno. Subjektivně lze vytknout pouze nedostatečně obsáhlou rešeršní část (nikoliv kvantitativně).	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Autor postupuje logicky – nejprve představuje poznatky z odborných článků týkajících se tématu práce (soudržnosti + pracovních spár), následně popisuje samotný experiment (od receptury, přes výrobu až po vyhodnocení a zařídění), ve třetí části se věnuje numerickému modelování a závěry pak logicky shrnuje. Práce je řazena přehledně, relativně srozumitelně a uceleně.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Velmi dobře lze hodnotit experimentální část – působí uceleně a vyvozené závěry jsou logické. Autor zároveň musel prokázat tvůrčí dovednosti při vyrábění vzorků. Odbornou úroveň trochu kazí poněkud zvláštní formulace jako „pevnost v tahu ohybem“ apod. Práci by prospěla korektura odborných formulací – zejména pak ujasnění si pojmů pevnost v tahu za ohybu, či zkouška ohybem. U teoretické části postrádám shromáždění vícero odborné literatury a z toho vyvození patřičných závěrů. Naopak je ale potřeba vyzdvihnout časovou náročnost potřebnou k vypracování teoretické části.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
V práci se vyskytují gramatické chyby a překlepy, zároveň některé formulace jsou podivné. Práci by prospěla jazyková, ale i formální korekce, díky které by získala celkově vyšší odbornou úroveň.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<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.*

Tuto část lze hodnotit pouze subjektivně, neboť nikde neexistuje normativ na množství použité literatury. Autor v použité literatuře uvádí celkem pouze 16 zdrojů, což mi osobně přijde málo.

Ve smyslu bibliografické citace jsou zdroje uvedeny v souladu s aktuálními citačními zvyklostmi a normami.

#### **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.*

Zkoumání soudržnosti v místě pracovní spáry, kde jednotlivé betony mají rozdílné stáří, je mimořádně zajímavé/aktuální téma. Velice kladně hodnotím experimentální část, která vyžadovala z pohledu času značné nasazení. Téma by zasloužilo další rozvíjení.

### **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.*

Diplomová práce je zajímavá jak z pohledu statického návrhu, tak z pohledu experimentální činnosti. Výstup, jimiž jsou hodnoty soudržnosti pro numerické výpočty konstrukcí se „studenou“ pracovní spárou, hodnotím velmi kladně. Značně degradujícím faktorem je bohužel formální a jazyková úroveň práce a místa velmi zavádějící až podivné formulace.

#### **Otázky k obhajobě:**

- 1) Vysvětlíte, jak je možné, že se neprojevuje zdrsňený povrch pracovní spáry na celkových výsledcích soudržnosti? DTTO ošetřování spáry.
- 2) Jak jsou výsledky ovlivněny size-effectem?
- 3) Je čtyřbodová zkouška ohybem jediným způsobem, jak testovat pevnost v tahu za ohybu?
- 4) Popište, jak byla navržena receptura betonu.
- 5) Jak by byly výsledky odlišné, kdyby byl použit místo klasického betonu např. drátkobeton, či beton s polypropylenovými vlákny?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře.**

Datum: 13.6.2024

Podpis: \_\_\_\_\_  
Ing. Václav Ráček, Ph.D.