

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Dotvarování betonu za zvýšených provozních teplot
Jméno autora:	Adéla Kapicová
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra betonových a zděných konstrukcí
Oponent práce:	Prof. Ing. Jan L. Vítek, CSc., FEng.
Pracoviště oponenta práce:	Katedra betonových a zděných konstrukcí

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Dotvarování jako takové je složitý jev závisející na mnoha okolnostech. Dotvarování při zvýšené teplotě je o to obtížnější téma, že experimentální údaje nejsou k dispozici, resp. jsou k dispozici v podstatně menší míře než u betonů v běžných podmínkách. Pro bakaláře, který nemůže ještě mít znalosti přednášené na magisterském studiu, je téma velmi obtížné.	

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>	
Práce popisuje veškeré části, které byly uvedeny v zadání. Zadání bylo splněno.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup a pořadí popisu problémů uvedených v práci je správný. Doporučil bych více rozlišovat vlastnosti materiálu a vlastnosti konstrukčního prvku. Nedostatečné rozlišení vede někdy k nepřesným interpretacím dílčích závěrů.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Kandidátka se snažila v maximální míře splnit zadání a prostudovala velké množství literatury. Odborná úroveň je až na pár drobností velmi dobrá, zejména se zřetelem ke značné obtížnosti tématu. V poslední části je uveden příklad, ze kterého se kandidátka snažila formulovat závěry, avšak při nedostatku experimentálních dat jde o mimořádně obtížný úkol.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
K formální stránce práce nemám připomínky. Je psána srozumitelně a bez významných chyb.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<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 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.</i>	
Je uveden seznam literatury a seznam experimentů. Literatura i experimenty jsou správně citovány.	

Další komentáře a hodnocení
<i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>

Téma mi připadá obtížné pro bakalářskou práci. Přesto kandidátka zpracovala problematiku na velmi dobré úrovni. Některé nepřesnosti, které se v práci vyskytují jsou toho důsledkem.

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 je složité a mechanismy, jak dotvarování působí za zvýšených teplot, nejsou známé, a to zvláště u masivních konstrukcí. Kandidátka pracovala dle svých nejlepších znalostí a napsala hodnotnou bakalářskou práci. Mám jen několik připomínek, ke kterým se kandidátka případně může vyjádřit při obhajobě:

1. Princip superpozice je podmíněn linearitou dotvarování vzhledem k napětí. To je v práci zmíněno, avšak poněkud nejasně.
2. Je třeba rozlišovat vlastnost materiálu (dotvarování, smršťování atd. na úrovni bodu v prvku) a chování prvku jako celku. Velikost prvku se zjednodušeně zavádí do výpočtu pomocí náhradní tloušťky průřezu.
3. U konstrukcí vystavených požáru by bylo zajímavé sledovat působení betonu po požáru, ale to nebylo předmětem práce.
4. V práci postrádám porovnání výsledků výpočtu a experimentů, které je zmíněno v kapitole 8
5. Str. 29 – Úvaha „Beton s vyšší pevností bude mít nižší vodní součinitel, ale zároveň větší obsah cementu“ nemusí vůbec platit.

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

Datum: 21.6.2019

Podpis: