

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Využití vnitřní kompozitní výztuže při návrhu odolných betonových konstrukcí

Autor práce: Bc. Martina Koritáková

Oponent práce: Ing. Ondřej Januš

Popis práce:

Diplomová práce se zabývá aktuální problematikou využití kompozitních prutů při vyztužování betonových konstrukcí. Práce je ve své velké části zaměřená na stanovení smykové únosnosti prvku s FRP výztuží. V teoretické části studentka vhodně uvádí čtenáře do problematiky navrhování konstrukcí s FRP výztuží, detailně rozebírá způsoby návrhu smykové únosnosti a celou teoretickou část uzavírá vyhodnocením experimentálního programu včetně numerické studie v programu Atena. Druhou částí diplomové práce je statický návrh a posouzení konstrukce kobky včetně výkresu výztuže a určení zatížení teplotou.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost použitých metod a postupů	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Připomínky práci:

- Pro jednodušší interpretaci návrhových vnitřních sil na kobce by bylo vhodné změnit orientaci lokálních os některých stěn.
- Při návrhu kobky je použit profil kompozitní výztuže, který není součástí běžného sortimentu uvedeného výrobce.
- Práce obsahuje menší množství překlepů a drobných nesrovnalostí, např. krytí výztuže 25 cm nebo typ použitých distančních podložek.

Dotazy k práci:

- Jsou použity kompozitní třmínky, které jsou ve výkrese výztuže kresleny v otevřené poloze. Je možné použité třmínky s termosetickou matricí dodatečně tvarovat po vytvrzení matrice?
- Pro jakou kombinaci zatížení je posuzována „dlouhodobá únosnost“ (creepové porušení výztuže)?
- Prosím vysvětlíte použití součinitelů α a ω při určení ohybové únosnosti průřezu.
- Byla při numerickém výpočtu v programu Atena zohledněna redukováná únosnost kompozitních třmínků v místě ohybu?

Závěr:

Výše uvedené připomínky jsou pouze formálního charakteru. Úkoly požadované zadáním byly splněny. Práce je srozumitelná, přehledně zpracovaná a dobře kontrolovatelná. Studentka ve své diplomové práci zvládla úspěšně nastudovat problematiku, která je nad rámec běžných osnov magisterského studia. Vyhodnocení experimentálního programu je přehledné a dostatečně okomentované.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **A / 1**

Datum: 24.1.2022

Podpis oponenta práce: