

## Posudek disertační práce

**Autor práce: Ing. Mohamad Mansour**

**Název práce: Zesílení kruhového sloupu namáhaného laterálním cyklickým zatížením**

**Studijní obor: P3607 Stavební inženýrství (nD)**

**Oponent: Prof. Ing. Alois Materna, CSc., MBA**

alois.materna@seznam.cz

Datum zadání posudku: **25. 5. 2019**

### Aktuálnost tématu disertační práce

Téma práce je aktuální, disertace se zabývá zesilováním železobetonových sloupů kruhového průřezu pomocí vlákniny vyztužených polymerů. Po podrobné analýze současného stavu řešené problematiky provádí autor dizertace experimentální a numerické ověřování účinků ovinutí při cyklickém laterálním zatížení. Získané výsledky jsou vzájemně srovnávány, v závěrech disertace jsou uvedena doporučení na zesílení ovinutím.

Hodnocení:

<input type="checkbox"/> vynikající	<input checked="" type="checkbox"/> nadprůměrné	<input type="checkbox"/> průměrné	<input type="checkbox"/> podprůměrné	<input type="checkbox"/> slabé
-------------------------------------	---	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------

### Splnění cílů disertační práce

Cíle práce jsou uvedené v kapitole 1 a ve třech bodech jasně uvádějí cíle řešení. Jsou to výzkum chování ovinutých konzolových železobetonových sloupů kruhového průřezu, vytvoření návrhových algoritmů pro zpevnění kruhových sloupů osově a cyklicky příčně zatížených a sestavení empirického modelu pro návrh ovinutí. Lze konstatovat, že vytyčené cíle byly splněny.

Hodnocení:

<input type="checkbox"/> vynikající	<input checked="" type="checkbox"/> nadprůměrné	<input type="checkbox"/> průměrné	<input type="checkbox"/> podprůměrné	<input type="checkbox"/> slabé
-------------------------------------	---	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------

### Postup řešení problému – metody zpracování

Po analýze dosud používaných metod byly vytvořeny modely, které byly po implementaci do programového systému ověřovány a srovnávány s experimentálními výsledky.

Hodnocení:

<input type="checkbox"/> vynikající	<input checked="" type="checkbox"/> nadprůměrné	<input type="checkbox"/> průměrné	<input type="checkbox"/> podprůměrné	<input type="checkbox"/> slabé
-------------------------------------	---	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------

### Význam disertační práce pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

Práce přináší nové poznatky v oblasti cyklického zatěžování železobetonových sloupů, zesílených ovinutím, vede k vytváření výstižnějších modelů těchto konstrukcí, výpočtové modely jsou ověřovány experimenty.

Hodnocení:

<input type="checkbox"/> vynikající	<input checked="" type="checkbox"/> nadprůměrné	<input type="checkbox"/> průměrné	<input type="checkbox"/> podprůměrné	<input type="checkbox"/> slabé
-------------------------------------	---	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------

### Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

Formální úprava disertace splňuje požadavky Studijního a zkušebního řádu VUT v Brně pro doktorské studijní programy. Autor disertace cituje použitou literaturu, citace jsou uvedeny v textu, označeny jsou i zdroje převzatých obrázků a grafů. Práce má velmi dobrou grafickou úpravu a je dobře srozumitelná. Za nedostatek považuji, že u pracovišť uváděna příslušnost k Fakultě stavební, ta není ani v zápatí stránek.

Hodnocení:

<input type="checkbox"/> vynikající	<input checked="" type="checkbox"/> nadprůměrná	<input type="checkbox"/> průměrná	<input type="checkbox"/> podprůměrná	<input type="checkbox"/> slabá
-------------------------------------	---	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------

### Hodnocení publikační a jiné činnosti doktoranda

Publikační činnost je doložena 10 publikacemi, za významnou je třeba považovat účast na 7 vědeckovýzkumných projektech.

Hodnocení:

<input type="checkbox"/> vynikající	<input checked="" type="checkbox"/> nadprůměrná	<input type="checkbox"/> průměrná	<input type="checkbox"/> podprůměrná	<input type="checkbox"/> slabá
-------------------------------------	---	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------

### Poznámky a připomínky k textu práce

K práci mám následující dotazy a připomínky:

- strana 76 chyba v nadpisu,
- v práci jsou uvedeny vývojové diagramy pro vytvořené algoritmy, předpokládal bych, že bude vzhledem k použitému jazyku textu užita ANSI norma 5807 1985, revidovaná 2017,
- v textu, vzorcích a tabulkách se střídavě používá desetinná tečka a čárka,
- vysvětlení veličin v tabulkách není jasné nebo správné (viz např. I, K v tabulce 22).

### Závěr

Z uvedeného hodnocení je patrné, že disertační práce přináší nové poznatky, je aktuální a v ní obsažené metody a postupy zkvalitní postupy zesilování železobetonových konstrukcí se sloupy kruhového průřezu.

Uchazeč Ing. Mohamad Mansour zpracováním disertační práce prokázal způsobilost k samostatné tvůrčí vědecké práci ve smyslu § 47 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a změnách a doplnění dalších zákonů.

Doporučuji, aby disertační práce **byla** přijata k obhajobě a aby v případě jejího úspěšného obhájení byl

**Ing. Mohamadu Mansourovi**

udělen akademický titul „doktor“ (ve zkratce „Ph.D.“ uváděné za jménem).

Datum: 17. 7. 2019