

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Řešení vybraných detailů betonových konstrukcí vyztužených kompozitní výztuží

Autor práce: Bc. David Vašátko

Oponent práce: Ing. Lukáš Lyčka, Ph.D.

Popis práce:

Samotná diplomová práce se skládá ze dvou částí. První, teoretická část, se zabývá chováním lokálně podepřených betonových desek vyztužených FRP výztuží (jak ohybovou tak smykovou) při protlačení. V práci je popsán návrh výpočtové metody tohoto konstrukčního styku jako modifikace stávajících norem. Hlavní část teoretické částí je věnována experimentálnímu ověření. Celkem byly experimentálně zkoušeny čtyři betonové desky s různým způsobem vyztužení. Výsledky byly následně porovnány s navrhovanou metodou a hlavními normovými přístupy výpočtu lokálně podepřených desek s kompozitní výztuží. Srovnávány byly taktéž výsledky z nelineární analýzy provedené v MKP softwaru Aténa.

V druhé, praktické, části diplomové práce byl proveden návrh a posouzení lokálně podepřené stropní desky budovy s požadavkem na nemagnetickou výztuž.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Newhovující
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 type="checkbox"/>	<input checked="" 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"/>

Komentář k bodům 1. až 5.:

Odbornou úroveň práce hodnotím na výborné úrovni. Stejně tak za výborný považuji zvolený postup řešení. Při zpracovávání práce byla využita odborná literatura, normy a podklady týkající se průzkumu stávající konstrukce. Grafické zpracování mohlo být provedeno přehledněji (např. nekládat nadpisy dalších kapitol na konec předchozích stran), ale stále jej považuji za velmi dobré. Požadavky zadání diplomové práce považuji za splněné.

Připomínky a dotazy k práci:

Teoretická část:

- Je vhodné ve srovnání metod výpočtu s experimentem používat v případě normy Model Code 2010 úroveň přesnosti 1 (LoA I)?
- Čím si vysvětluje nesoulad s předpokladem vyšší únosnosti experimentálně zkoušených desek vyztužených třmínky s úhlem sklonu 45° oproti normovým hodnotám?
- V grafech kapitoly 6.6 chybí výsledky provedených zkoušek.

Praktická část:

- Přemístitelné příčky jsou v statickém výpočtu na straně 6 zařazeny v odstavci stálých zatížení avšak značeny jako proměnné ($q_{k,pp}$). Byly tedy přičítány k užitému či stálému zatížení?
- Existují jiné možnosti navýšení únosnosti desky v protlačení bez toho, aby se přistoupilo k smykovému vyztužení pomocí trnů s uvažovanou hodnotou $k_{max} = 1,96$?

Závěr:

Předloženou diplomovou práci považuji za velmi pečlivě zpracovanou. Z formálního hlediska diplomová práce odpovídá zadání a splňuje požadavky na vysokoškolskou závěrečnou práci a z výše uvedených důvodů ji hodnotím stupněm A.

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

Datum: 26. 1. 2022

Podpis oponenta práce: