



Posudek disertační práce

Uchazeč: Ing. Michal ZajícNázev disertační práce: ANALYSIS OF STRUCTURAL RESPONSE AND DESIGN
METHODS FOR SHEAR WALLS IN LIGHT TIMBER FRAME
STRUCTURESStudijní obor Konstrukce a dopravní stavbyŠkolitel Ing. Milan Šmak, Ph.D.Oponent: prof. Ing. Pavel Kuklík, CSc.

Aktuálnost tématu disertační práce

komentář: Aktuálnost řešené problematiky je značná, zejména z pohledu ekologicky vstřícných a jednoduše obnovitelných staveb.

 vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Splnění cílů disertační práce

komentář: Hlavním cílem disertační práce bylo stanovení výstužné kapacity smykových stěn vícepodlažních budov. Vzhledem k provedení řady experimentů v měřítku 1:1 bylo možno zkoumat skutečné hodnoty na zcela reálné konstrukci. Na základě výsledků testů bylo vysloveny dvě hypotézy značného praktického dopadu. Na základě uvedeného pokládám cíle disertační práce za splněné.

 vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Metody a postupy řešení

komentář: Práci je možno rozčlenit do dvou částí. Prvá se zabývá určitým shrnutím a analýzou současného stavu ve světě. Druhá, kterou pokládám za stěžejní, spočívá v rozsáhlém laboratorním vyšetřování a směřuje k validaci teoretických předpokladů a výpočtů. Toto odpovídá standardu vědecké práce. K první části, kterou nepokládám za zrovna zdařilou, mám řadu připomínek. Naopak druhou část považuji a za mimořádně přínosnou. Bohužel v hodnocení nemohu tento rozpor opominout.

 vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Výsledky disertace - konkrétní přínosy disertanta

komentář: Přínos disertanta spočívá především v přípravě a realizaci jednotlivých experimentů. Experimenty a následná analýza měření tento přínos jasně dokládají.

<input type="checkbox"/> vynikající	<input checked="" type="checkbox"/> nadprůměrný	<input type="checkbox"/> průměrný	<input type="checkbox"/> podprůměrný	<input type="checkbox"/> slabý
-------------------------------------	---	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------

význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

komentář: Význam pro praxi a rozvoj vědního oboru považuji za značný. Je vidět, že disertant pracuje delší dobu v oblasti dřevostaveb a dobře rozumí všem problémům, které jsou s realizací těchto staveb spojeny. Na základě provedených experimentů značně přispěl k vylepšení současného stavu řešení.

<input type="checkbox"/> vynikající	<input checked="" type="checkbox"/> nadprůměrný	<input type="checkbox"/> průměrný	<input type="checkbox"/> podprůměrný	<input type="checkbox"/> slabý
-------------------------------------	---	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

komentář: Co se týče formální úpravy, mám řadu připomínek k prezentovaným obrázkům. Tyto jsou mnohdy nepřehledné a neúplné. Chybí-li v obrázku, např. jak je ke konstrukci připnuta soustava souřadnic (str. 33), jsou další prezentované skutečnosti nečitelné.

<input type="checkbox"/> vynikající	<input type="checkbox"/> nadprůměrný	<input checked="" type="checkbox"/> průměrný	<input type="checkbox"/> podprůměrný	<input type="checkbox"/> slabý
-------------------------------------	--------------------------------------	--	--------------------------------------	--------------------------------

Připomínky

Mé připomínky vyplývají ze skutečnosti, že ve vesmíru neexistuje vnější síla. Vnější sílu vytvoříme tak, že z celku vyjmeme určitou část a v rámci této části můžeme chápat sílu, která vyjadřuje interakci s okolím za vnější.

Na obr. 2.27 jsou prezentovány, řekl bych určité šipky, které nejsou popsány, není jasné, co na co působí. Mohu se domnívat, že něco působí na rám, něco vystihuje interakci mezi smykovou výplní stěny a rámu, ale prezentováno je to jako účinek vnějších vlivů.

Některé obrázky např. 2.29 jsou určité zajímavé, ale naprosto nečitelné.

Na Obr. 3.4 postrádám smykový tok.

Na Obr. 3.6 jsou znázorněny tři stěny. Mezi nimi si mohu domýšlet určitý vztah, ale v obrázku to není naznačeno.

Na Obr. 5.1 je vyjádřena určitá redukce horizontální síly k hornímu rohu stěny. Tento obrázek je dle mého chybný.

Na Obr. 5.3 a 5.4 chybí část přenosu horizontální síly.

V rovnicích (3.11), (3.12), (3.16), (3.17) bych dával pozor na indexy u proměnných

V rovnici (3.28) mám problém s rozměrovou zkouškou.

Závěrečné zhodnocení disertace

Doktorand prokázal rozsáhlé praktické zkušenosti v oblasti navrhování lehkých dřevěných konstrukcí a značné schopnosti v oblasti jejich experimentálního ověřování. Získanými výsledky i rozsahem práce naplnil veškeré požadavky požadované k úspěšnému zakončení doktorského studia.

Proto doporučuji, aby Ing. Michalu Zajícovi byla udělena vědecká hodnost Ph.D.

udělení titulu Ph.D. doporučuji	ano <input checked="" type="checkbox"/>	ne <input type="checkbox"/>
--	--	------------------------------------

Datum: 16. března 2020

Podpis oponenta: