

Posudek disertační práce

Uchazeč Ing. Pavla Ornstová

Název disertační práce Prostorová tuhost systémových fasádních lešení

Studijní program Stavební inženýrství

Školitel doc. Dr. Ing. Jakub Dolejš, IWE

Oponent Ing. Ivan Kunst, CSc.

e-mail ivan.kunst@email.cz

Aktuálnost tématu disertační práce

komentář: Navrhování lešení je dlouhodobě neprávem opomíjeným odvětvím. Norma ČSN EN 12 810 nabízí algoritmus pro statické posouzení fasádních rámových lešení, tento postup je však vhodný spíše pro certifikační výpočty. Autorka přispěla k velmi potřebnému vývoji modelování praktických, inženýrských úloh.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Splnění cílů disertační práce

komentář: Cíle jsou formulovány v kapitole 3 a jsou splněny.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Metody a postupy řešení

komentář: Disertantka zvolila modifikovaný experiment pro stanovení tuhosti podlahy podle normy ČSN EN 12 810-2. Oproti standardnímu postupu přidala několik měřících bodů a umožnila vodorovné posuny v krajních rámech. Následovalo vyhodnocení s využitím standardních postupů pro lešení a modelování zkoušky s využitím prutových prvků. Oceňuji zejména náročné vyhodnocení experimentu s řadou dat a úspěšné převedení na prutový model s nelineárními prvky.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Výsledky disertace - konkrétní přínosy disertanta

komentář: Největším přínosem je bezesporu vytvořená metodika pro modelování podlah fasádních systémů. Obdobný postup (tedy provedení zkoušky, její vyhodnocení a vytvoření prutového modelu podlahy) lze aplikovat na řadu dnes používaných lešňových systémů. Výslednou komponentu lze v budoucnu zabudovat do inženýrských programů, což usnadní posuzování konkrétních aplikací zejména u složitějších tvarových konfigurací.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

komentář: Význam pro praxi je popsán v předchozím odstavci.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

komentář: V práci jsem našel několik překlepů, nejsou ovšem na překážku srozumitelnosti práce.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Vyjádření k dodržení citační etiky

Nenalezl jsem žádný problematický bod, citované části jsou opatřeny odkazy na seznam literatury.

Připomínky

Nemám k práci zásadní připomínky, následující poznámky jsou zpravidla míněny jen jako návrhy témat k odborné rozpravě během obhajoby a nesnižují hodnotu práce.

1. Autorka udává, že uvedená metodika byla odvozena pro jeden typ podlážek (dvojdílné ocelové s hákovými úchyty), konkrétně podlážky lešení SPRINT. Pro které systémy lze uvedený postup použít? Pro která lešení naopak autorka použití uvedené metodiky nedoporučuje?
2. Disertantka zvolila řešení pomocí dvojice nelineárních diagonál v kombinaci se specifickými okrajovými podmínkami. Uvažovala i o jiném řešení?
3. Metodika je zaměřena na kritický bod modelování, tedy vodorovnou tuhost podlážek. U skutečných konstrukcí je logicky nutno zadávat i svislá zatížení. Jaký způsob zadání svislých zatížení autorka doporučuje?
4. Může být odvozená metodika využita i pro jiné konstrukce než fasádní rámová lešení?

Závěrečné zhodnocení disertace

Předloženou prací prokázala bezesporu Ing. Pavla Ornstová schopnost vědecky pracovat a své výsledky patřičně formulovat. Práci považuji za velmi přínosnou.

Doporučuji po úspěšné obhajobě disertační práce udělení titulu Ph.D. ano ne

Datum: 14.3.2024

Podpis oponenta:.....