



Posudek disertační práce

Uchazeč: Ing. Roman Kalamar

Název disertační práce: Skleněný sloup uzavřeného průřezu namáhaný centrickým tlakem

Studijní obor Konstrukce a dopravní stavby

Školitel doc. Ing. Martina Eliášová, CSc.

Oponent: prof. Ing. Pavel Kuklík, CSc.

Aktuálnost tématu disertační práce

komentář:

Aktuálnost řešené problematiky:

Vzhledem k architektonickým trendům současné doby velmi aktuální a umožňuje architektům realizovat jejich představy při zachování spolehlivosti stavby.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Splnění cílů disertační práce

komentář:

Základním cílem práce bylo ověřit funkci, proveditelnost a únosnost sloupu ze skla pomocí experimentů. Práce je zaměřena na průřezy uzavřené. Konkrétně cílem bylo provést parametrickou studii, tuto interpretována analyticky a numericky validovat programem ANSYS. Získané poznatky směřovat na praktické využití, včetně technologického řešení komplikovaných detailů. Cíl disertační práce byl splněn.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Metody a postupy řešení

komentář:

Postup řešení odpovídá standardu vědecké práce. Na základě zkušeností v zahraničí byly navrženy a ověřovány vlastní návrhy skleněných sloupů a provedeny tlakové zkoušky. Experimentální a numerické výsledky byly vzájemně validovány. Získané poznatky byly promítnuty do zjednodušeného analytického řešení, které je snadno použitelné ve stavební praxi.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Výsledky disertace - konkrétní přínosy disertanta

komentář:

Přínos doktoranda vidím v úspěšném řešení detailů a komplexním zvládnutí technologie lepení sloupů.

Věřohodnost řešení podepřel nejen řadou experimentů, ale i řadou numerických modelů. Nezanedbatelné, zejména pro použití v praxi, je zjednodušené analytické řešení tlačených sloupů. Určitým bonusem je též provedená realizace na konkrétní stavbě.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

komentář:

Na práci oceňuji zejména rozsáhlost a komplexnost prováděných experimentů. Mimořádně užitečná byla i validace řešení prostřednictvím pokročilého numerického modelování s využitím prostředí kódu ANSYS.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

komentář:

Ke stylu vyjadřování mám řadu připomínek, který by v některých partiích snesl drobné korekce. Především se to týká exaktnosti vyjadřování. Rovněž grafy by mohly být lépe a jednotně prezentovány. Celkově však je nutno zvážit zkušenost disertanta s psaním odborného textu.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Připomínky

Nedostatečné představení rovnic na str. 19, včetně netradičního značení.

Na str. 25 je nedostatečně okótován obrázek a zároveň není plně v souladu s prezentovanými rovnicemi.

Určité problémy s rozměrem mám i v rovnici (3.11).

V Obr. 5.9 je překvapivý výsledek pro těleso 1-6.

Nestandardně je značeno na str. 91 smykové napětí i úhlová deformace.

Závěrečné zhodnocení disertace

Doktorand prokázal rozsáhlé schopnosti při tvorbě experimentálních modelů a provádění experimentů. Cením si i toho, že průběžně získávané poznatky přímo promítal do technologie výroby modelů, především ve využívání vhodných materiálů a vylepšování problematických detailů. Přínosem je též rozsáhlá validace nestandardních experimentů numerickým výpočetními modely.

Získanými výsledky i rozsahem práce naplnil veškeré skutečnosti požadované k úspěšnému zakončení doktorského studia.

Proto doporučuji, aby Ing. Romanu Kalamarovi byla udělena vědecká hodnost Ph.D.

udělení titulu Ph.D. doporučuji

ano

ne

Datum: 23. dubna 2019

Podpis oponenta:.....

