

Posudek disertační práce

Autor práce: Ing. Ondřej Pešek
Název práce: Stabilitní problémy prutů z vrstveného konstrukčního skla
Studijní program: P3607 Stavební inženýrství (nD)
Oponent: doc. Ing. Antonín Lokaj, Ph.D.
Katedra konstrukcí, Fakulta stavební, VŠB – Technická univerzita Ostrava, L. Poděšť 1875/17, 708 33 Ostrava – Poruba, antonin.lokaj@vsb.cz

Datum zadání posudku: **22. 9. 2017**

Aktuálnost tématu disertační práce

Téma předložené disertační práce je velmi aktuální, protože sklo se začíná v čím dál tím větší míře prosazovat i do nosných prvků staveb. Na druhou stranu není doposud k dispozici odborné veřejnosti dostatek informací a podkladů o odezvě nosných prvků ze skla na zatížení, jak je tomu u tradičních stavebních materiálů (ocel, beton, dřevo).

Hodnocení:

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

Splnění cílů disertační práce

Disertant si stanovil za cíl ověření statické odolnosti skleněných dílců z plochého skla namáhaných interakcí vzpěrného tlaku a ohybu s klopením. Cíl disertační práce byl stanoven poměrně náročný, ale mohu konstatovat, že byl beze zbytku splněn.

Hodnocení:

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

Postup řešení problému – metody zpracování

Autor disertační práce postupoval při řešení problému metodicky správně. Problematiku řešil jak teoreticky – na základě studia dostupné literatury navázal na předchozí výzkumy autorů ve světě, tak i pomocí laboratorních testů. Teoretické výpočty měly formu analytických výpočtů vzpěru a klopení tenkostěnných prvků, ale i numerických výpočtů s využitím programů na bázi MKP a vysoce hodnotím i pravděpodobnostní výpočty s použitím přímé simulační metody Monte-Carlo. Velmi užitečné bylo rovněž experimentální testování únosnosti tlačných a ohýbaných prvků ze skla, včetně unikátního měření jejich geometrických imperfekcí. Hodnotné výsledky (byť v poměrně

malém rozsahu) poskytlo rovněž experimentální testování únosnosti skleněných nosníků namáhaných současně ohybem s klopením i vzpěrným tlakem.

Hodnocení:

<input checked="" type="checkbox"/> vynikající	<input 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

Jak bylo uvedeno v úvodu tohoto posudku, odborná veřejnost nemá doposud k dispozici dostatek relevantních informací a podkladů k bezpečnému a hospodárnému návrhu nosných konstrukcí ze skla. Z tohoto pohledu hodnotím tuto práci jako velmi přínosnou i pro odbornou veřejnost a bylo by nanejvýš vhodné zvolit nějaký vhodný způsob publikace získaných poznatků mezi širokou odbornou veřejností.

Hodnocení:

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

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

Předložená disertační práce je po jazykové i formální stránce na velmi vysoké úrovni. Práce je logicky členěná a jednotlivé části na sebe vhodně navazují. Text je srozumitelný, obrázky i tabulky jsou dostatečně zřetelné s dobrou vypovídací hodnotou. Několik drobných překlepů nesnižuje vysokou kvalitu předložené práce, proto je ani neuvádím.

Hodnocení:

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

Hodnocení publikační a jiné činnosti doktoranda

Z přehledu vlastní publikační činnosti autora jasně vyplývá jeho dlouhodobá koncepční práce ve zvolené problematice. Podle mého názoru je nadprůměrná.

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 předložené disertační práci nemám kritické připomínky. Hodnotím jednak koncepční zpracování práce, jednak správné nasměrování dalšího výzkumu v této problematice. V rámci odborné rozpravy by mohl disertant zaujmout stanovisko k otázce chování nosných prvků z vícevrstvého skla za záporných teplot.

Závěr

Předložená disertační práce představuje ucelený, logicky členěný text zpracovaný na základě podrobných teoretických analýz a poměrně četných experimentů. Podle mého názoru se jedná o velmi kvalitní disertační práci.

Uchazeč 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. Ondřeji Peškovi

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

Datum: 13. října 2017

Podpis oponenta: 