

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: **Bc. Lenka Trojanová**

Oponent diplomové práce: **Ing. Jarmila Křiváková, CSc.**

Diplomová práce se zabývá především statickou a okrajově i dynamickou analýzou skleněných konstrukcí. Je členěna na dvě základní části, teoretickou část a aplikace.

V úvodních kapitolách teoretické části autorka seznamuje s fyzikálními i chemickými vlastnostmi skel používaných ve stavebnictví, popisuje druhy skel a zabývá se rozdělením skel a jejich použitím na stavební konstrukce. Následně uvádí metody řešení nelineárních konstrukcí pro jejich statickou i dynamickou analýzu.

V části aplikace řeší nejprve problematiku vrstvených skel. Na MKP modelech stupně skleněného schodiště řešených v programu RFEM 5 porovnává výpočet 2D modelu se smykovým spřažením vrstev, 2D modelu bez smykového spřažení vrstev a 3D modelu. Kromě vhodnosti použití rovinných nebo prostorových prvků autorka práce sledovala i vliv hustoty sítě prvků. V závěru vyhodnotila vhodnost jednotlivých modelů v závislosti na poměru celkové tloušťky skleněné desky k nejmenšímu půdorysnému rozměru. V práci je uveden i výpočet simulace nárazové zkoušky na skleněné schodišťové zábradlí.

Následně se zabývá problematikou izolačních skel zatížených klimatickým zatížením, jejich řešením nelineární analýzou při velkých deformacích. Na modelech dvojskel a trojskel řešených pro klimatické zatížení v zimním i letní období s uvážením nadmořských výšek byly vypočteny hodnoty napětí a deformací. Jejich vyhodnocením bylo v závěru práce doporučeno použití dvojskel.

Práce je velmi dobře teoreticky zpracovaná, její výsledky mají obecný charakter. Mohou sloužit všem uživatelům programů založených na metodě konečných prvků pro výpočet skleněných a vrstvených konstrukcí. Po stránce formální je přehledná, vhodně logicky řazená a doplněná obrázky grafickými výstupy velmi dobré úrovně.

Klasifikační stupeň ECTS: **A/1**

V Brně dne *27. 1. 2014*

Tha...ee
.....

Podpis

Klasifikační stupnice

Klas. stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4