



Prof. Ing. Jiří Stráský, DSc.

VYJÁDŘENÍ ŠKOLITELE K DISERTAČNÍ PRÁCI

Doktorand: Ing. Vladimír Houšť

Disertační práce: Tenkostěnné přesýpané konstrukce (Flexible buried structures).

V předložené disertační práci je řešena problematika optimálního návrhu, analýzy a ověření chování tenkostěnných přesýpaných konstrukcí. Vlastní práce napsaná na 86 stranách a má šest kapitol. Součástí práce je seznam použitých zdrojů, seznam symbolů, seznam použitých zkratk a přílohy A až E, uvedené v samostatném svazku.

V úvodu práce je popsán historický vývoj, jsou uvedeny typy a využití přesýpaných konstrukcí. Dále jsou popsány konstrukce realizované v zahraničí a v České Republice. Následuje vysvětlení specifiky konstrukcí, statického působení a vlivu postupu výstavby. Dále je zhodnocen současný stav návrhu a jsou vymezeny cíle práce.

V druhé kapitole je popsáno mechanické chování zemin, diskutována je technologie zásypu a jsou uvedeny matematické modely popisující chování zemin. V další kapitole jsou popsány rovinné a prostorové výpočtové modely a je diskutován vliv tření mezi zeminou a povrchem klenby. Ve čtvrté kapitole je diskutována geometrie kleneb, to je jejich tvar a tloušťka průřezů.

V páté kapitole je řešena optimalizace kleneb. Nejdříve jsou popsány optimalizační metody konstrukcí, z kterých je odvozena metoda optimalizace geometrie přesýpané klenby. Dále je provedena parametrická studie. V šesté kapitole jsou diskutovány vybrané problémy přesýpaných konstrukcí.

V sedmé závěrečné kapitole jsou diskutovány závěry a výsledky práce. Součástí práce jsou přílohy A - E, ve kterých jsou uvedeny analýzy konstrukcí postavených v Amherstu a Albertě, parametrická studie optimální geometrie, aplikace optimalizačních algoritmů a varianty přesýpaných konstrukcí.

V průběhu práce doktorand postupoval samostatně a systematicky. Protože práce spojuje teoretickou analýzu s ověřením chování publikovaných konstrukcí a uvádí algoritmus návrhu optimální konstrukce, má práce velký význam nejen pro vývoj a výzkum, ale i pro realizaci významných staveb. Práce je věcně správná a přináší řadu nových poznatků. Výsledky práce byly publikovány nejen u nás, ale i v prestižním zahraničním časopise.

Školitel doporučuje práci k obhajobě.

V Brně, 29. listopadu 2013



Prof. Ing. Jiří Stráský, DSc.
školitel