



prof. Ing. Michal POLÁK, CSc.
ČVUT v Praze, Fakulta stavební,
katedra mechaniky,
Thákurova 7,
166 29, Praha 6

**POSUDEK ŠKOLITELE
pro obhajobu doktorské disertační práce.**

Disertant: Ing. Martin VERNER, narozen 14. 4. 1987

Název doktorské disertační práce:

Analýza dynamického chování tribun vyvolaného účinky davu diváků
(Analysis of the dynamic behavior of grandstands caused by spectators' crowd)

Ing. Martin Verner nastoupil do doktorského studia na studijní obor Konstrukce a dopravní stavby dne 1. února 2013 a ve svém studiu se zaměřil především na dynamiku stavebních konstrukcí a experimentální dynamickou analýzu a své znalosti využil při analýze dynamického chování tribun.

V průběhu doktorandského studia Ing. Verner absolvoval tyto předměty – D35DZH Dynamika zemin a hornin, D32EX2 Experimentální analýza konstrukcí II, D01MAV Matematika (vybrané statě), D32PRE Přetváření a porušování materiálů, D01MS2 Matematická statistika II, D32TES Teorie spolehlivosti konstrukcí a D33PDZ Příprava doktorandů pro studium v zahraničí.

Odbornou rozpravu disertant absolvoval 20. března 2015 a státní doktorskou zkoušku vykonal dne 21. září 2015 před komisí ve složení prof. Ing. Vladimír Křístek, DrSc., prof. Ing. Jiří Máca, CSc., prof. Ing. Jiří Šejnoha, DrSc., prof. Ing. Jaroslav Kruis, Ph.D., doc. Ing. Matouš Hilar, Ph.D., doc. Ing. Stanislav Pospíšil, Ph.D., Ing. Jiří Chlouba, Ph.D., Ing. Vojtěch Petřík, Ph.D. a Ing. Tomáš Plachý, Ph.D. K státní zkoušce vypracoval studii „Analýza dynamického chování tribun vyvolaného účinky davu diváků“. Dne 1. února 2017 přešel do kombinované formy studia.

Doktorand ke svému studiu přistupoval svědomitě a se zájmem o vědeckou práci a její výsledky. Podílel se na analýze problematiky tří výzkumných projektů (dvou projektů SGS a jednoho projektu GAČR). Výsledky své práce disertant pravidelně publikoval. Je autorem nebo spoluautorem 17 publikací evidovaných v databázi V3S, 8 článků bylo uveřejněno v publikacích s ISSN (z toho bylo 6 vydáno zahraničními vydavateli), 8 článků ve sbornících konferencí (z toho 6 na mezinárodních konferencích), 2 práce disertanta jsou registrovány v databázi „WoS“, 3 v databázi „Scopus“ a 3 jsou registrovány jak v databázi „WoS“ tak i „Scopus“.

Ve své disertační práci se disertant zaměřil na zkoumání problematiky kmitání tribun na sportovních stadionech vyvolaného davem diváků. V první části jeho studia připravil experimenty na čtyřech tribunách, realizoval co do objemu získaných dat rozsáhlá měření zaměřené na kmitání těchto tribun a současně i na sledování chování přítomných diváků při řadě sportovních akcí a provedl podrobné vyhodnocení těchto experimentů. V závěru práce mimo jiné navrhl dva zjednodušené modely proměnného dynamického zatížení tribun, které jsou použitelné v inženýrské praxi a které byly ověřeny na základě získaných experimentálních výsledků. Výsledky své práce shrnul do několika doporučení pro odbornou veřejnost.

Během svého doktorského studia i ve své disertační práci disertant odvedl velké množství práce zejména při vyhodnocování rozsáhlých experimentů, prokázal schopnost samostatného vědeckého myšlení a způsobilost k tvořivé vědecké činnosti, ukázal své široké znalosti ve zkoumané problematice a přinesl i nové poznatky. Požadavky kladené na doktorskou disertační práci splnil, proto doporučuji, aby Ing. Martinovi Vernerovi bylo umožněno jeho disertační práci obhájit.

V Praze dne 31. 1. 2020

prof. Ing. Michal Polák, CSc.
školitel doktoranda