



Posudek diplomové práce

Experimentální stanovení podélného odporu bezстыkové koleje na mostech

Bc. Filip Bláha

Úvod

Předmětem předkládané diplomové práce je rešerše na téma podélného odporu bezстыkové koleje na mostech (pro potřeby směřování práce rozšířené i na mosty na vysokorychlostních tratích), vyhodnocení experimentálního programu a aplikace jeho výsledků na reálné konstrukce.

Základní charakteristika navržené mostní konstrukce

Diplomant v rámci praktické části práce optimalizuje most přes řeku Llobregat u města Martorell ve Španělsku. Původní řešení má rozpětí polí 36+49+32+49+36m, kdy atypicky krátké střední pole je podpíráno šikmými stojkami stýkajícími se na jednom základu.

Statický výpočet

Diplomová práce je zpracována formou popisu experimentů, jejich vyhodnocení a komentovaného statického výpočtu výše jmenovaného mostu s důrazem na kombinované působení bezстыkové koleje a konstrukce při aplikaci experimentálně získaných dat.

V průběhu zpracování musel diplomant reagovat na možnosti měření experimentu, vyvinul si nové algoritmy zpracování, kvantifikoval slabiny experimentálního programu, aby je v druhém běhu eliminoval. Vyhodnocení porovnal s dostupnými normovými podklady.

V části praktické aplikoval výsledné vztahy na reálnou konstrukci, kde hledal její optimální uspořádání pro splnění všech normových kritérií.

Výkresová část

Výkresová část zahrnuje popis experimentu a varianty návrhu experimentálního zatížení.

Hodnocení

Z předložené diplomové práce je poznat hluboké pochopení problematiky, schopnost aplikovat znalosti získané magisterským studiem a také schopnost samostatného řešení zadaného úkolu. Diplomant se aktivně účastnil experimentálního programu, v jeho vyhodnocení projevil velkou dávku osobní invence, péle a zájem o kvalitní zpracování práce. Následná aplikace výsledků měření na reálnou konstrukci nebyla vůbec jednoduchá, ač je v práci prezentována spíše „samozřejmým dojmem“. Celkově je možné úroveň zpracování celé práce hodnotit jako velice nadprůměrnou.

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem navrhuji ohodnotit diplomovou práci klasifikačním stupněm:



A – B – C – D – E – F. **výborně**

V Praze dne 11.2.2017

Doc. Ing. Marek Foglar, Ph.D.

Možné doplňující otázky:

- Rozvedte konstatování závěru práce (s.157 dole) – protichůdné působení teploty versus zatížení na posuny konců mostu resp. napětí v bezstykové koleje na jejích koncích.
- Jste schopen na základě výsledků práce formulovat praktické doporučení pro úpravu předpisů SŽDC či NA ČSN EN 1991-2?