

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: Bc. Karel Vepřek

Oponent diplomové práce: Ing. Jaromír Láník, Ph.D.

Diplomová práce studenta Karla Vepřeka s názvem „Experimentální a numerická analýza zesílení ŽB prvku na ohyb“ je zaměřena na experimentální a numerickou analýzu železobetonového trámu zesíleného externí nekovovou výztuží. Na základě doprovodných laboratorních zkoušek použitých materiálů diplomant provedl numerickou analýzu v softwaru Atena 2D. Výsledky numerické analýzy byly porovnány s výsledky provedené zatěžovací zkoušky a se statickým výpočtem podle platných normativních předpisů.

Diplomová práce je přehledně členěna do příslušných kapitol, které jsou obsahově zaměřeny na problematiku externího zesílení železobetonových konstrukcí. Práce obsahuje teoretický numerický výpočet mezní únosnosti a mezního přetvoření dle ČSN EN 1992-1-1 a výpočet pomocí programu Atena 2D založeném na metodě konečných prvků. Výsledky jednotlivých mechanických zkoušek a numerických simulací jsou velmi přehledně uspořádány do tabulek a grafů. V závěru práce jsou porovnány jednotlivé získané výsledky ze zatěžovacích zkoušek zesíleného a nezesíleného železobetonového trámu

Obsáhlá přílohová část práce významně doplňuje diplomovou práci. Převážnou část příloh tvoří numerické výpočty a výstupy z matematické simulace zatěžovacích zkoušek pomocí software Atena 2D. V závěru přílohové části je uvedena fotodokumentace, která dobře dokresluje množství práce vynaložené pro získání prezentovaných výsledků.


Dotazy a připomínky:

- Jakým způsobem lze získat lomové parametry betonu, které můžeme následně využít pro simulaci experimentu v programu Atena?
- Jakým způsobem je ve výpočtu uvažována smluvní mez kluzu betonářské výztuže získaná z provedených laboratorních materiálových zkoušek?

Diplomová práce studenta Karla Vepřeka je zpracována zodpovědným přístupem k podstatě věci, jednotlivé kapitoly na sebe vhodně navazují. Přílohové části jsou přehledné a vhodně doplňují práci jako celek. Oceňuji zejména přehlednost, způsob zpracování práce a také množství pracovních hodin vynaložených v rámci přípravy a provádění laboratorních experimentů.

Klasifikační stupeň ECTS: *A /1*

V Brně dne 26.1.2015



Podpis

Klasifikační stupnice

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