

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: Martin Alexa

Oponent bakalářské práce: Ing. Petr Cikrle, Ph.D.

Předmětem bakalářské práce Martina Alexy bylo zpracování zajímavé a v poslední době stále více aktuální problematiky, kterou vystihuje název práce - „Ověření vývoje modulu pružnosti a pevnosti v tlaku betonu v čase“.

Práce rozdělená na úvod, cíle práce, teoretickou část, experimentální část a závěr je členěna logicky a přehledně. Úvod je poněkud stručný, slušelo by se shrnout význam dané problematiky v obecnějším rámci současného stavebnictví. V teoretické části jsou popsány vlastnosti betonu a druhy zkoušek pevnosti v tlaku a modulu pružnosti, vlivy na modul pružnosti betonu. Pro lepší vyváženost teoretické části by bylo vhodné uvést i vlivy na pevnost betonu, případně upravit podkapitoly.

Praktická část se zaměřuje na zjišťování vývoje modulu pružnosti a pevnosti v tlaku betonu z konkrétní stavby mostu u Ružomberoka ve Slovenské republice. Zkušební tělesa dodala firma OHL ŽS, a.s. V praktické části je velmi pěkně dokumentován postup zkoušek. Následně jsou tabelárně a graficky zpracovány výsledky zkoušek, které svědčí o množství provedené práce. V této části je mírně rozkolísaná typografická úroveň, pomohlo by odsazení některých nadpisů či doplnění textů před nebo za tabulky a grafy – texty jsou spíše stručné. K výsledkům nemám žádné výhrady, jen pro označení veličiny pevnost v tlaku se místo R_c používá f_{be} . Oceňuji pokus o regresní analýzu ve specializovaném softwaru, i když z důvodu statisticky malého souboru vzorků nejsou výsledky úplně průkazné.

Při obhajobě práce bych požádal o vysvětlení/doplnění těchto otázek:

1. V závěru je uvedeno, že pevnost v tlaku betonu odpovídá deklarované pevnostní třídě C 35/45. Jaké pevnostní třídy podle Eurokódu odpovídá zjištěný statický modul pružnosti?
2. V práci byly zjišťovány statické i dynamické moduly pružnosti. Chybí však jejich porovnání ve formě zmenšovacích součinitelů. Prosím o doplnění včetně porovnání s normovými hodnotami dle ČSN 73 2011.
3. Čím si vysvětlujete rozdíl mezi hodnotami zmenšovacích součinitelů κ_u a κ_f zjištěných zkouškami proti hodnotám uvedeným v ČSN 73 2011?

Závěr:

Lze konstatovat, že rozsahem i obsahem odpovídá předložená práce požadavkům na bakalářskou práci. Bakalant uvedl řadu (přes 30) odborných pramenů a prokázal orientaci v problematice a schopnost systematické práce. Po správném zodpovězení otázek hodnotím práci velmi dobře.

Klasifikační stupeň ECTS: **B/1,5**



V Brně dne

Podpis

Klasifikační stupnice

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