

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: Markéta Součková

Oponent bakalářské práce: Ing. David Lehký, Ph.D.

Předložená bakalářská práce se zabývá stanovením lomově–mechanických parametrů z lomových experimentů na několika sadách betonových vzorků. Ty se liší pevnostní třídou, stářím vzorků v době testování a prostředím, ve kterém byly před zkouškou uloženy.

V rámci práce uchazečka nejprve nastudovala řešenou problematiku, tj. základní principy lomové mechaniky a s tím související postup a nástroje pro stanovení zvolených parametrů. Nejdůležitější aspekty jsou velmi přehledně a v odpovídajícím rozsahu shrnuty v úvodních třech kapitolách práce. Vlastní zpracování změřených dat a stanovení parametrů je pak věnována druhá část práce. Její rozsah je v porovnání s teoretickou částí výrazně menší, ačkoliv z rozsáhlé přílohové části plyne, že bylo provedeno množství výpočtů, jejichž výsledky by bylo vhodné ve větší míře uvést a zhodnotit v hlavní části práce.

Získané statistické charakteristiky jednotlivých parametrů jsou prezentovány formou grafů, které jsou však bohužel trochu nepřehledné. Zejména pro vzorky stáří 28 dní, kdy jsou v jednom shluku prezentovány aritmetické průměry čtyř sad vzorků spolu s výběrovými směrodatnými odchylkami, je již velmi obtížné jednotlivé výsledky odlišit. Zde by se hodilo k obrázkům doplnit ještě tabulku vybraných výsledků, či zvolit jiný typ grafu. V souvislosti se stářím vzorků postrádám někde na začátku práce přehledný seznam či tabulku s popisem jednotlivých testovaných sad, jejich stáří, pevnostních tříd a prostředí, v němž byly vzorky uloženy.

Z hlediska struktury a slohové a jazykové úrovně lze práci hodnotit pozitivně. Práce je přehledná a srozumitelná, zpracování obrázků, grafů a tabulek je, až na drobnosti, rovněž na slušné úrovni. Výjimečně se někde najde překlep, či nedokončená věta (viz např. konec třetího odstavce kapitoly 6), nicméně, nijak tím není ovlivněno celkově pozitivní vyznění práce.

Považuji za vhodné upřesnit vyznění práce následujícími dotazy:


- 1) V práci jste se zabývala statistickým vyhodnocením lomově–mechanických parametrů. V závěrečném zhodnocení získaných výsledků se však zaměřujete jen na srovnání středních hodnot, nikoliv již dalších statistických momentů. Jak je to např. se závislostí rozptylu jednotlivých parametrů na stáří vzorků, či na prostředí, kde byly vzorky uloženy?
- 2) Velikost lomové práce je rovna ploše pod zatěžovacím diagramem. Za jakého předpokladu byla lomová práce počítána, jestliže se maximální velikost deformace u jednotlivých zkoušek lišila a zároveň byla zkouška ukončena dříve, než nastalo úplné porušení vzorku?
- 3) I přes velmi pomalé zatěžování může v průběhu zkoušky dojít ke ztrátě stability, která může negativně ovlivnit získaná data a tím i výsledné parametry. Objevil se tento

problém v případě Vámi analyzovaných experimentů? Pokud ano, jak bylo zajištěno správné stanovení parametrů?

Přes výše zmíněné drobné nedostatky hodnotím práci pozitivně. Studentka musela nastudovat a osvojit si témata, která jsou nad rámec bakalářského studia. Je zřejmé, že se v dané problematice dostatečně zorientovala a dokázala předložit kvalitní práci. Vzhledem k výše zmíněným skutečnostem doporučuji práci k obhajobě.

Klasifikační stupeň ECTS: *B/1,5*

V Brně dne 12. 6. 2014



.....
Podpis

Klasifikační stupnice

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