HODNOCENÍ VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: Denisa Juříková

Vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. Rudolf Hela, CSc.

Téma bakalářské práce „Optimalizace složení betonů mikropříměsemi" je dalším vývojovým krokem k novým přístupům v navrhování optimalizovaných receptur betonů. Tyto přístupy založené na precizně vymodelovaných křivkách zrnitosti kameniv, ale zejména křivek zrnitosti všech jemnozrnných podílů tj. pojivových složek (cementy, příměsi) a podílů pod 0,25mm^2 z plniva. Těmito kroky lze výrazně pozitivně ovlivnit hutnost jak směsí plniv, tak i cementového kamene. Z tohoto vyplývá velký potenciál pro zlepšení kvality v tranzitní zóně mezi zrny plniva, snížení obsahu nutné technologické vody a dosažení hutné struktury i v oblasti mikropórozity. Toto je zásadní krok k dosažení extrémně vysokých či trvanlivých betonů, či i návrhu reaktivních práškových kompozitů.

Bakalářka v teoretické části popsala podrobně různé typy aktivních příměsí do betonu, jejich mechanismy a potenciály fungování. Již méně prostoru je pak věnováno právě zásadnímu tématu, tj. modelům a návrhovým postupům pro optimalizaci křivek zrnitosti do 0,25mm a zejména matematickým modelům pro výpočet maximální hutnosti vycházejících z objemu a podílů ultrajemných materiálů až do oblasti nanomateriálů.

V praktické části navrhla 6 různých receptur malt, základní referenční pouze s použitím portlandského cementu a další varianty již modifikované jednou či kombinací více typů aktivních příměsí. Metodika experimentu i zvolené testy odpovídají cílům práce. Pro míchání jednotlivých pojivových složek využila již známého algoritmu pro minimalizaci mezerovitosti, čímž se jí podařilo dosahovat nižší mezerovitosti než u referenční záměsi. V práci ovšem chybí přesný popis tohoto postupu. Nelogické jsou výsledky pevností po 60 dnech, které jsou nižší než po 28 dnech, vysvětlení se nejeví jako reálné. Toto by měla bakalářka podrobně vysvětlit při obhajobě.

Celkově lze konstatovat, že cíle práce byly splněny a práci hodnotím známkou B/1,5.

Klasifikační stupeň ECTS:*B/1,5*

V Brně dne 2. 6. 2016

.....

Podpis

Klasifikační stupnice

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