

HODNOCENÍ VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor: Bc. Stanislav Zogata

Vedoucí: doc. Ing. Radomír Sokolář, Ph.D.

Název práce: Anorganická nanovlákná v žárobetonech

Předložená diplomová práce řeší problematiku možné perspektivy využití anorganických žárovzdorných nanovláken tuzemské výroby (firma Pardam s.r.o.) na bázi čistých oxidů SiO_2 a Al_2O_3 v žárobetonech přednostně na bázi hydraulické vazby.

Teoretická část práce se vcelku správně úzce specializuje opravdu na oblast nanovláken, jejich technologii výroby, vlastnostem a zejména využití. Formálním nedostatkem je absence zdroje některých použitých obrázků (mj. obr. 2, 3, 6, 15) i tabulek.

Praktická část diplomové práce, v níž se autor správně metodologicky pokouší postupně nalézt optimální způsob přípravy homogenní nanovláknenné suspenze za použití dvou různých surfaktantů z řad standardních keramických ztekucovadel, hledá optimální dávku nanovláken v matici v podobě hlinitanového cementu a následně v poslední etapě aplikuje získané poznatky v návrhu reálného žárobetonu vyztuženého nanovláknem, je obecně pojata jako skvělý protokol naměřených dat, ve kterém občas absentuje detailnější hodnocení v širších souvislostech (velmi často omezeno jen na porovnání číselných hodnot nebo spekulaci) i jasnější technické vyjadřování.

Nejkritičtější připomínky k diplomové práci lze sumarizovat následovně:

- Str. 36 - hmotnostní koncentrace příměsí nanovláken v uvedených % vzhledem k suché navázce platí i pro kamenivo v žárobetonu?,
- Tab. 10 – nanovlákná byla dávkována v ml? Pokud se jedná o objem nanovláknenné suspenze, je třeba uvést i její koncentraci.
- Není detailněji komentována zkušenost s využitím optického mikroskopu jako nástroje pro jednoduché ambulantní posouzení homogenity nanovláknenných suspenzí. Pouhé uvedení fotografií není průkazné.
- Vhodným doplněním představeného výzkumu je posouzení vlivu nanovláken na reologické vlastnosti cementové kaše na bázi hlinitanového cementu. Z velmi stručně pojatého komentáře není zřejmé, zdali u všech porovnávaných směsí byl použit stejný objem surfaktantu, který výrazně ovlivňuje reologické vlastnosti cementové kaše.

Autor splnil zadané cíle diplomové práce s několika více či méně kritickými výtkami. Vypracoval průměrnou práci, jejíž rezervy lze najít především v ne zcela důsledném zpracování naměřených dat a jejich občas laxní a ne zcela přesné interpretaci. Kladně je možno hodnotit autorovu samostatnost v průběhu řešení zadaného problému.

Klasifikační stupeň ECTS: C/2

V Brně dne 18.1.2017


Podpis

Klasifikační stupnice

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