

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Binární alkalicky aktivované kompozitní materiály s cihelným prachem

Autor práce: Bc. Cecílie Mizerová

Oponent práce: Ing. Patrik Bayer, Ph.D.

Popis práce:

Práce se zabývá využitím cihelného prachu jako druhé aktivní složky v alkalicky aktivovaném kompozitu na bázi metakaolinu, strusky a popílku.

Teoretická část práce obsahuje všechny důležité kapitoly ke studované problematice v dostatečném rozsahu.

Experimentální část práce se skládá ze dvou částí. První část se zabývá nalezením vhodných kompozitů pro podrobnější studium. Kompozity v této části byly vytvářeny postupnou náhradou jedné složky druhou v množství 0, 25, 50, 75 a 100 %. Jako aktivátor bylo použito vodní sklo o různém silikátovém modulu (1,6; 1,3 a 1,0) s ohledem na použité aluminosilikáty. Množství aktivátoru bylo v několika dávkách také upraveno s ohledem na jednotlivé aluminosilikáty. Z tohoto velkého souboru směsí bylo vybráno pět nejvhodnějších (dvě s metakaolinem, dvě se struskou a jedna s popílkem) pro další zkoumání.

V druhé části byly u vybraných kompozitů stanoveny reologické vlastnosti (mez toku, viskozita), objemová hmotnost, pevnosti a mikrostruktura (elektronová mikroskopie, porozimetrie) pro zhodnocení vlivu použitého cihelného prachu na uvedené sledované parametry.

Diplomantka se snaží v dílčích diskusích vysvětlit chování studovaných materiálů a vhodně využívá zjištěných parametrů. V závěrečné diskusi jsou uvedeny nejdůležitější poznatky a správně je formulováno komplexní hodnocení získaných výsledků.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	☒	☐	☐	☐
2. Vhodnost použitých metod a postupů	☐	☒	☐	☐
3. Využití odborné literatury a práce s ní	☒	☐	☐	☐
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	☒	☐	☐	☐
5. Splnění požadavků zadání práce	☒	☐	☐	☐

Komentář k bodům 1. až 5.:

1. Práce má vysokou úroveň
2. Chybí zdůvodnění výběru směsí k dalšímu zkoumání
3. Diplomantka uvádí 54 odkazů na literaturu, kterou využila při zpracování teoretické části práce.
4. Práce je zpracována na velmi dobré grafické úrovni, výsledky jsou zpracovány do přehledných grafů a tabulek. Práce je sepsána dobrým slohem bez gramatických chyb.
5. Práce plně splňuje zadání.

Připomínky a dotazy k práci:

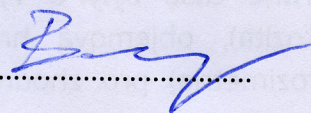
- Na stránce 40 tabulka 4-6 obsahuje špatně zadané hmotnosti u náhrad 25 % a 75 % u všech směsí.
- Na stránce 57 je v textu odkázáno na obrázky 33 a 34 jako na kumulativní objem pórů, jedná se však o diferenční objem pórů. Dále za odlišné bych považoval pouze křivky OS a 25S.
- Kapitola 4.2, postrádám přesnější vysvětlení postupu výběru směsí do další etapy.
- Kapitola 6.1, chybí parametr určující množství přidané vody (např. všechny směsi měly stejné rozlití).

Závěr:

Přes uvedené připomínky diplomovou práci hodnotím kladně a doporučuji jí k obhajobě.

Klasifikační stupeň podle ECTS: A / 1

Datum: 23. ledna 2018

Podpis oponenta práce.....

Podpis oponenta	Podpis vedoucího	Podpis zástupce	Podpis zástupce	Podpis zástupce
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐