

## HODNOCENÍ VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: Václav Počekajlo

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Lenka Bodnárová, Ph.D.

Název bakalářské práce:

### **VLASTNOSTI CEMENTOVÝCH KOMPOZITNÍCH MATERIÁLŮ S PLASMATEM UPRAVENÝMI POLYMERNÍMI VLÁKNY**

Bakalářská práce se zabývá ověřením vlivu plasmatem upravených polypropylenových vláken na reologické vlastnosti čerstvých cementových kompozitů. Rozsah práce je 74 stran. Práce je členěna do 9 kapitol a obsahuje 28 obrázků, 6 tabulek a 11 grafů. V teoretické části autor uvádí definici kompozitního materiálu a rozdělení kompozitních materiálů. Kapitola 4 je věnována rozptýlené výztuži do betonu, možnosti jejího použití a vlastnostem betonů s rozptýlenou výztuží. Kapitola 5 je zaměřena na polypropylenová vlákna a vliv polypropylenových vláken na vlastnosti betonu. V kapitole 6 autor uvádí informace o technologii plasmové úpravy povrchu polypropylenových vláken. Následující kapitola se zabývá reologií betonu a metodami měření reologických vlastností čerstvého betonu. Experimentální část bakalářské práce je zaměřena na sledování reologických vlastností čerstvého cementového kompozitu s plasmatem upravenými vlákny a reologických vlastností kompozitu s vlákny běžné produkce. Bylo provedeno měření na reometru Viskomat NT. Byl sledován vývin otočného momentu pro různé typy vláken a různé vodní součinitele a dále vývin otočného momentu při odlišném typu plasmové úpravy (výboj objemový, koplánární, povrchový).

Práce je logicky členěna do jednotlivých kapitol, které na sebe navazují. V práci se vyskytují nepřesnosti. V kapitole 7.4.1 je pod tabulkou 3 uvedena klasifikace S0 - směs velmi tuhá, která do této klasifikace nepatří. V kapitole 7.4.2 je popsána zkouška Vebe, ale na str. 44 je v této kapitole uvedeno: „zkušební pomůcky pro zkoušku sednutí kužele“ a na str. 45 „Klasifikace dle sednutí kužele“. V kapitole 7.4.3 je popsána zkouška Stupeň zhutnitelnosti, ale na str. 47 této kapitoly je opět uvedeno „klasifikace dle sednutí kužele“, stejně tak na str. 49 v kapitole 7.4.4 Zkouška rozlitím. Na str. 60 grafu 3 chybí popisky osy x a y. Na straně 61 v grafu 5 chybí hodnoty pro směs PPV- 5s + CH 0.37, ale tato hodnota potom je uvedena v souhrnném grafu 8. Výrazy „chuchvalců“ a „chumel“ doporučuji nahradit výrazem shluky (str. 33, kapitola 6.4). Chybí citace zdroje literatury u některých obrázků (např. Obr. 16, 17, 19 a 20). V názvu kapitoly 8.1 je překlep – místo vodním součiniteli je uvedeno vodím součiniteli.

Hodnocená bakalářská práce přináší zajímavé informace o vlivu polypropylenových vláken s plasmovou úpravou na reologii čerstvých cementových kompozitních materiálů. Pro výše uvedené nepřesnosti bakalářskou práci hodnotím klasifikačním stupněm B 1,5.

Klasifikační stupeň ECTS: \_\_\_\_\_ B/1,5 \_\_\_\_\_

V Brně dne \_\_1.6.2013\_\_\_\_\_



Podpis

#### Klasifikační stupnice

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