

HODNOCENÍ VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student Miroslav Skřeček

Vedoucí Prof. Ing. Marcela Fridrichová, CSc.

Cílem bakalářské práce pana Miroslava Skřečka byla studie tvorby AfT fází při hydrataci směsného cementu s fluidním popílkem. V rámci tohoto zadání byla konkrétně studována problematika syntetické tvorby ettringitu a thaumasitu, založená na hydrataci yeelimitu a jeho potenciálního analogu ternesitu. Práce navázala na předešlý výzkum v této oblasti, kde byla již poměrně podrobně a úspěšně navržena a odzkoušena syntetická příprava ettringitu, avšak v případě syntézy thaumasitu se prozatím dospělo jen ke zcela dílčím závěrům. Nejdůležitějším z nich byla hypotéza, že ze surovinové směsi, navržené a vypálené na molární poměry v thaumasitu, vzniká za optimálních podmínek minerál ternesit, který by mohl být hledaným analogem yeelimitu, tudíž jeho hydratací by mohl vznikat thaumasit. Přednostně byla proto bakalářská práce zaměřená na podrobnou studii podmínek tvorby ternesitu.

Vlastní bakalářská práce p. Skřečka je členěna do dvou oddílů, kterými jsou část teoretická a na ni navazující část experimentální.

V teoretické části jsou shrnuty poznatky z oblasti výroby, vlastností a hydratačních procesů portlandských cementů. Práce se postupně zabývá chemií a technologií výroby samotného portlandského cementu, vznikem a vlastnostmi fluidních popílků, problematikou AfT fází, závěrem shrnuje současný stav poznání přípravy thaumasitu. Teoretická část je logicky a systematicky uspořádaná, přehledná a srozumitelná. Text je doplněn vhodnou obrazovou a tabelární dokumentací.

Experimentální část je rozdělena do dvou etap. V první etapě je podrobně řešena problematika návrhu složení a podmínek výpalu minerálu ternesitu. Následně je studována problematika jeho hydratace v navrženém vodním prostředí nasyceném oxidem uhličitým. Druhá etapa je věnována ověření podmínek výpalu yeelimitu neboli Kleinova komplexu jakož i jeho hydratace na ettringit. Experimentální práce je pro tento účel založena na studiu mineralogického složení, příp. morfologie vznikajících produktů. Dosažené výsledky jsou logicky uspořádány a věcně správně interpretovány.

Vzhledem ke kvalitnímu zpracování teoretické části a samostatnému přístupu při řešení experimentální části navrhuji klasifikovat Miroslava Skřečka stupněm:

Klasifikační stupeň ECTS: A/1

V Brně dne 4.6.2014



Podpis

Klasifikační stupnice

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