

## HODNOCENÍ VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: Lucie Křížanová

Vedoucí bakalářské práce: Prof. Ing. Marcela Fridrichová, CSc.

V souladu se zadáním byla v bakalářské práci studována problematika termodynamické stability ettringitu v soustavě s alitem jako zdrojem křemičitých iontů. Hypoteticky by mohlo v takovéto soustavě za vhodných vnějších podmínek dojít k postupné transformaci ettringitu do příbuzného minerálu thaumasitu za současného porušení struktury zatvrdlého pojiva. Jelikož tvorba významného podílu ettringitu je spojena s hydratací fluidního popílku, který by díky svému fázovému složení mohl být racionálně využitelný jako pucolánová příměs do cementu či jako pucolánová složka hydraulického vápna, je žádoucí se problematice případně transformace do thaumasitu plně věnovat.

Bakalářská práce sl. Křížanové je rozdělena na část teoretickou a experimentální. V teoretické části jsou nejprve shrnuty obecné poznatky o chemii a technologii výroby portlandského cementu. V následujících kapitolách se autorka věnuje otázkám hydratace cementu s hlavním důrazem na problematiku AFt fází, především pak na chemismus, strukturu, stabilitu a možnosti syntetické přípravy ettringitu. Poslední kapitola teoretické části je věnována shrnutí dosavadního vývoje dané problematiky na ÚTHD FAST Brno. Teoretická část je systematicky členěná, přehledná, rozebíraná problematika je vhodně ilustrována tabulkami, grafy a obrázky.

V experimentální části studentka navázala na předchozí etapu výzkumu dlouhodobým sledováním fázového složení soustavy, připravené z hydratovaného yeelimitu a alitu při uložení v předem zvolených prostředích. Z vyhodnocení výsledků dospěla k závěru, že ettringit je ve všech zvolených prostředích více či méně nestabilní, postupně přechází na metaettringit v laboratorním prostředí či monosulfát v prostředí nasycené vodní páry. Lze konstatovat, že zvolená metodika práce i realizované experimenty jsou správně vedeny i vyhodnoceny, písemný referát je logicky a věcně uspořádaný.

Vzhledem ke kvalitnímu zpracování teoretické části a samostatnému přístupu při řešení experimentální části navrhuji klasifikovat Lucii Křížanovou klasifikačním stupněm

Klasifikační stupeň ECTS: *A/1*

V Brně dne

*3.6.2016*



.....  
Podpis

### Klasifikační stupnice

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