

## POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: Lucie Křižanová

Oponent bakalářské práce: Ing. Karel Dvořák, Ph.D.

Bakalářská práce Lucie Křižanové se zabývá problematikou stability AFT fází, a to zejména Ettringitu. Základním problémem při posuzování stability těchto fází je jejich rozlišitelnost a identifikovatelnost, a to zejména v případě ettringit/thaumasit. Práce je součástí širšího grantového zadání a vychází z předchozích prací, které se této problematice věnovali. Cílem práce bylo popsat chování vzorků připravených ze syntetizovaného alitu a ettringitu a vysledovat a popsat stabilitu ettringitu v tomto systému v různých podmínkách uložení.

Teoretická část se v úvodu věnuje chemii a technologii výroby portlandských cementů a zahrnuje problematiku návrhu moučky a fázového složení a hydratace slínekových minerálů. Zhruba 50% práce je věnováno rešerši z oblasti vzniku a stability ettringitu. V souladu se zadáním byla zpracována i kapitola, která mapuje dosavadní průběh výzkumu v této oblasti na THD. Teoretická část je systémově koncipována, přehledně uspořádána, zahrnuje též vhodně zvolené ilustrační materiály.

K teoretické části mám jednu připomínku:

- Technologii výroby cementu je věnována značná pozornost s ohledem na studovanou problematiku. Spíše bych ocenil zaměření na konkrétní slínekový minerál Alit a jeho detailnější popis.

Experimentální část úzce navazuje na práce provedené v předchozích letech řešení výzkumného úkolu. Zaměřena je na sledování stability a chování ettringitu v soustavě s vysokovápenatým slínekovým minerálem, kterým byl synteticky připravený Alit. Metodika a postup práce jsou přehledně zpracovány. Pozitivně lze hodnotit zejména široké využití analytických metod, zejména RTG a DTA, a dále systematický přístup odběrů a analýz jednotlivých vzorků. Ocenit lze zejména provedení kvantifikace jednotlivých produktů v různých stádiích uložení. Práce je přehledně členěna, dosažené výsledky jsou správně vyhodnoceny, interpretovány a doplněny tabelární i obrazovou dokumentací. Závěr je zpracován komplexně v souladu se zadáním, a to včetně doporučení pro další výzkum v této oblasti.

K předložené bakalářské práci mám jednu otázku:

Jaká metoda byla použita pro syntézu čistého alitu, a který z polymorfů byl touto metodou připraven a použit pro vytvoření zkoumaného systému?

Uvedená připomínka nijak nesnižují kvalitu a komplexnost přeložené bakalářské práce, a lze ji považovat za minoritní.

Slečna Lucie Křížanová splnila zadání bakalářské práce, proto na základě výše uvedených zjištění hodnotím tuto bakalářskou práci klasifikačním stupněm

Klasifikační stupeň ECTS: *A/1*



V Brně dne 6.6.2016

.....  
Podpis

**Klasifikační stupnice**

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