

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: Bc. Jana Mokrá

Oponent diplomové práce: Ing. Kateřina Jiroušková

Diplomová práce Bc. Mokré je zaměřená na možnosti využití fluidních popílků pro směsné cementy. Jeho využití ve stavebnictví je limitováno chemicko-mineralogickým složením, vzhledem k možnosti tvorby ettringitu, popř. thaumasitu v zatvrdlém betonu. Práce je zaměřena na studium a objasnění termodynamické stability ettringitu a navazuje na předcházející výzkumy. Jejím cílem je detailní studium vlivu vnějšího prostředí a vliv prostředí kalciumhydrosilikátů na stabilitu ettringitu.

Teoretická část práce komplexně a zároveň velmi přehledně zpracovává zvolené téma od mineralogického složení slinku, přes proces výroby cementu a definování portlandských směsných cementů, kterých se výzkum týká, až po přehledný výtah současného stavu poznání o termodynamické stabilitě ettringitu. Teoretický úvod tak tvoří ucelený podklad pro následnou experimentální část.

Pro přípravu ettringitu byly zvoleny dva způsoby, a to hydratace yeelimitového slinku a adiční reakce mezi síranem hlinitým a hydroxidem vápenatým. U vzniklého ettringitu byla následně sledována termodynamická stabilita v laboratorním prostředí a v prostředí nasycené vodní páry. Pro analýzu mineralogického složení byla provedena RTG-difrakční analýza, dále termická analýza a elektronová rastrovací mikroskopie. Výsledky experimentální práce jsou dokumentovány a komentovány na rentgenogramech a termogramech.

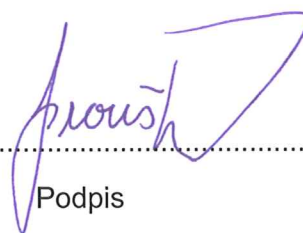
V diplomové práci se podařilo popsat a zaznamenat chování ettringitu v laboratorních podmínkách a v prostředí nasycené vodní páry. Druhá část experimentální práce, tj. chování ettringitu v prostředí kalciumsilikátů, sice nesplnila očekávané předpoklady, ale přesto jsou výsledky důležitým podkladem pro následný výzkum.

Text práce je psán erudovaně a autor plně pochopil problematiku zadání. Velice pozitivně hodnotím přehlednost práce a vyhodnocení závěrů a také rozsáhlou rešeršní přípravu na dané téma.

Diplomová práce splnila vytyčené cíle, jak po věcné tak formální stránce v plném rozsahu. Proto navrhuji hodnotit práci A/1.

Klasifikační stupeň ECTS: A/1

V Praze dne 22.1.2016


.....
Podpis

Klasifikační stupnice

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