

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: Bc. Tomáš Bařina

Oponent diplomové práce: doc. Ing. Jiřĩ Bydřovský, CSc.

Téma diplomové práce je zaměřeno na posouzení vlivu krystalizačních přísad na vybrané vlastnosti cementových kompozitů. Diplomová práce je zpracována v celkovém rozsahu 105 stran včetně příloh.

V úvodu je zdůrazněn význam trvanlivosti staveb a popsána možnost zvýšení jejich odolnosti využitím krystalizačních přísad. Následně je popsán cíl práce, který je charakterizován velmi stručně, přesto však lze získat představu o zamýšleném výsledku a přínosu diplomové práce.

Teoretická část shrnuje podstatné informace o trvanlivosti cementových kompozitů a možnosti jejich ochrany proti působení degradačních vlivů. Dále jsou zde uvedeny poznatky o krystalizačních přísadách, jejich principu, způsobech aplikace, a o vybraných producentech či dovozcích těchto přísad.

Nejobsáhlejší kapitolou diplomové práce je praktická část. Ta zahrnuje popis zvolených surovin, využitých pro experimenty. Dále jsou popsány principy zkoušek, zvoleny jsou metody fyzikálně-mechanické (objemová hmotnost, pevnost v tahu za ohybu i v tlaku, mrazuvzdornost) a analýzu umožňující posoudit mikrostrukturu hmot, zvolena byla rentgenová difrakční analýza, diferenční termická analýza, vysokotlaká rtuťová porozimetrie a rastrovací elektronová mikroskopie.

Vlastní experimenty zahrnují přípravu zkušebních těles v několika alternativách skladby surovin, a po vyzrání jsou tělesa podrobena expozici v agresivních prostředích po dobu 28, 90 a 180 dnů. Po expozici jsou prováděny zkoušky a analýzy, a jejich výsledky jsou vzájemně komparovány.

V závěrečné části práce jsou získané poznatky vyhodnoceny, je konstatován přínos použití krystalizačních přísad, a rovněž doporučení pro dlouhodobější expozice v agresivních prostředích.

Práce obsahuje občasné překlepy, například strana 22, kap. 1.2.1 doházet/docházet, strana 45, kap. 3.2.3 je pro tlačnou plochu S uvedena jednotka *mm* namísto *mm²* apod.

Závěrem konstatuji, že práce naplnila stanovený cíl a diplomant prokázal schopnost samostatné odborné práce, proto hodnotím diplomovou práci s názvem „Studium trvanlivosti modifikovaných cementových kompozitů“ pozitivně.

Klasifikační stupeň ECTS: *A/1*

V Brně dne 18. 01. 2017

.....
Podpis

Klasifikační stupnice

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