



POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant(ka): Bc. Nikol Alblová **Akademický rok: 2016/2017**
Katedra: Katedra materiálového inženýrství a chemie
Studijní program: Stavební inženýrství
Studijní obor: Materiálové inženýrství
Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Eva Vejmelková, Ph.D.
Pracoviště: České vysoké učení technické v Praze

Název diplomové práce:

Vlastnosti materiálů na bázi alkalicky aktivovaného cihelného prachu
Properties of Alkali-Activated Brick Powder Material

Hodnocení magisterské práce dle klasifikační stupnice ECTS:

Kritéria hodnocení práce	Hodnocení kritérií (A – výborně; F - nevyhovující):
1. Splnění požadavků zadání	výborně / A
2. Logické členění práce	výborně / A
3. Kvalita zpracování výsledků	velmi dobře / B
4. Interpretace výsledků, jejich diskuse	výborně / A
5. Využití literatury a její citace	velmi dobře / B
6. Úroveň jazykového zpracování	výborně / A
7. Formální úroveň práce – celkový dojem	výborně / A
8. Závěry práce a jejich formulace	výborně / A
9. Význam pro praxi či rozvoj vědního oboru	výborně / A

Celkové hodnocení diplomové práce:

Stupeň "F" znamená „nedoporučuji práci k obhajobě“.

**Předloženou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení
výborně / A .**



Otázky k obhajobě a připomínky k práci:

Diplomová práce se zabývá problematikou alkalicky aktivovaného cihelného prachu. Snahou bylo využití cihelného odpadu z přesně broušených cihelných bloků firmy Heluz a.s. - výroba Hevlín. V této práci bylo studováno sedm druhů směsí, které byly následně mezi sebou porovnávány. Směsi byly připraveny ve dvou variantách, přičemž první varianta byla vytvořena z prosátého cihelného prachu o velikosti zrn do 0,125 mm a druhá varianta obsahovala cihelný prach neprosátý z výroby. Studovány pak byly základní fyzikální vlastnosti materiálu, charakteristika pórového systému, mechanické vlastnosti, struktura a tepelné vlastnosti materiálu.

Součástí této práce je stručné shrnutí historického vývoje alkalicky aktivovaných materiálů, byla nastíněna současná problematika geopolymérů, jejich struktura a geopolymérisace. Dále byly zmíněny jejich využití v praxi a jejich možná perspektiva v budoucnu. Součástí je také přehled materiálů, které jsou k aktivaci vhodné. Jsou zde popsány experimentální metody měření využité v této práci. Experimentální část obsahuje popis jednotlivých vstupních surovin, jejich rozbor a dále pak jednotlivé experimentální výsledky, které jsou přehledně řazeny dle použitého silikátového modulu a dle příslušné granulometrie použitého cihelného prachu. Je provedena diskuse a učiněny závěry.

Dosažené výsledky nastínily vhodnost použití tohoto keramického odpadu jako alkalicky aktivovaného materiálu, což je pozitivní a perspektivní nejen z ekonomického hlediska, ale i z pohledu ekologického a pohledu ochrany životního prostředí. Výsledky prokázaly i perspektivní možnost náhrady materiálů na bázi běžných cementů. Nicméně je v této oblasti ještě stále mnoho témat, kterým musí být věnována pozornost. Nutno říci, že je to téma poměrně nové, a že výzkum v oblasti alkalicky aktivovaného cihelného prachu je teprve v počátcích.

Bc. Nikol Alblová při řešení diplomové práce pracovala samostatně a o řešenou problematiku projevovala zájem. Způsob zpracování, teoretický rozbor problému a dosažené výsledky naplňují požadavky kladené na diplomovou práci. Pozitivně hodnotím především její přístup k problematice, která není příliš známá, a tudíž se v některých chvílích jevila jako zcela neperspektivní a ztracená.

V Praze dne: 8.2.2017

.....
Vedoucí diplomové práce