

## HODNOCENÍ OPONENTABAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Diplomant Matěj Švéda

Oponent Ing. Dominik Gazdič, Ph.D.

Předkládaná bakalářská práce Matěje Švédy se dle zadání zabývala sledováním vlivu různých technologií mletí na výsledné vlastnosti Portlandského cementu. Práce měla přehledně shrnout dosavadní poznatky o využívaných technologiích a o technologiích potenciálně využitelných a to zejména z oblasti mechanochemické aktivace. Dalším kladeným cílem bylo rozšířit úvodní studii této problematiky o vlivy intenzifikátorů mletí.

Student v rámci teoretické části, dle dostupných literárních zdrojů, popsal technologický proces výroby a vlastnosti cementu, a pak se ve větším rozsahu zabýval problematikou procesu mletí slínku. Jsou zde popsány jednotlivé teorie a hypotézy procesu rozpojování tuhých částic hmoty. Závěr této části je pak věnován popisu principu mletí v kulových mlýnech, mechanochemické aktivace a fungování intenzifikátorů mletí slínku. Teoretická část je vhodně koncepčně členěna a je doplněna o řadu schémat a obrázků.

Předmětem experimentálních prací bylo sledování vlivu dvou rozdílných typů mletí cementu na výsledné vlastnosti připravených vzorků cementu, a to s a bez přídavku vybraných intenzifikátorů mletí. Jednalo se jednak o vysokorychlostní dezintegrátor, který je ve vlastnictví s Výzkumného centra vysokorychlostního mletí v Moravském Berouně, a dále o laboratorní planetový mlýn. Během mletí docházelo v zvolených intervalech k odběru vzorků. Na odebraných vzorcích bylo následně provedeno stanovení měrného povrchu Blainovou metodou, morfologie zrn a formace shluků SEM analýzou a velikost částic laserovým granulometrem, případné fázové změny XRD analýzou. Experimentální část je pečlivě zpracována, dosažené výsledky jsou správně vyhodnoceny a interpretovány. Mám jen pár otázek/postřehů:

- Pro lepší přehlednost prováděných zkoušek bych uvítal lepší zpracování metodiky a postupu prací.
- V případě XRD analýzy mohl student popsat alespoň základní píky v textu uvedených minerálů.
- Proč, v případě použití vysokorychlostního desintegrátoru, nejsou ve vyhodnocení uvedeny všechny navržené analýzy dle metodiky.

Celkově lze práci hodnotit kladně, zadání práce byly splněny. Po formální stránce práce obsahuje pár drobných překlepů.

Na základě výše uvedeného lze konstatovat, že práce splňuje veškeré požadavky kladené na takový druh práce, a proto bakalářskou práci Matěje Švédy doporučuji k obhajobě a hodnotím klasifikačním stupněm:

Klasifikační stupeň ECTS: B/1,5

V Brně dne 10. 6. 2014



Podpis

### Klasifikační stupnice

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