

## Posudek oponenta diplomové práce

**Název práce:** Studium struktury a stability alitu

**Autor práce:** Bc. Kateřina Pernicová

**Oponent práce:** Mgr. Dalibor Všianský, Ph.D.

### Popis práce:

Diplomová práce se zabývá tématem, které úzce souvisí s problémy cementářské praxe. Práce má dva aspekty: 1. z hlediska studia vlivu mletí na polymorfismus alitu se v současné době jedná spíše o základní výzkum, ovšem s jasnou potenciální aplikovatelností, 2. z hlediska problematiky stanovení poměru alitu M1 a M3 by bylo část práce možné zařadit do oblasti výzkumu aplikovaného. Předložená DP je součástí dlouhodobého systematického výzkumu na pracovišti.

### Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost použitých metod a postupů	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Komentář k bodům 1. až 5.:

Ad 1. Odbornou úroveň práce snižují dílčí nedostatky, z nichž některé jsou uvedeny níže mezi připomínkami.

Ad 2. Vůči vhodnosti použitých metod nelze nic namítat.

Ad 3. Citovaná literatura byla vhodně zvolena, diplomantka s ní až na výjimky pracovala dobře.

Ad 4. Grafická úprava je až na drobnosti v pořádku. Jazyková stránka – diplomantka používá neobratné, místy hovorové, formulace a objevují se gramatické chyby a překlepy. Zvýšení úrovně práce by v tomto bodě velmi pomohla jazyková korektura.

Ad 5. Zadání práce bylo splněno.

## Připomínky a dotazy k práci:

### Připomínky:

- Abstrakt by měl shrnovat hlavní výsledky. Zde autorka ve třech větách opakuje zadání diplomové práce. Stejně jako v kapitole 8 Cíl práce, je zbytečná, protože cíl práce je dán zadáním a kapitola 8 nic dalšího nepřináší.
- Některé citace nejsou přesné, např. na s. 25 „Rietveldova metoda je...“ (Rietveld 1969) H. Rietveld metodu jistě nenazval sám po sobě.
- Pozitivně hodnotím zařazení kapitoly „Dosavadní výsledky výzkumu polymorfů alitu na THD“, která zasazuje DP do rámce dlouhodobého výzkumu na pracovišti.
- Metodika: u vlnové délky by bylo vhodné uvádět jednotky, katoda rtg-lampy není z mědi, uvedení typu pece jako „superkanthalová pec II“ není dostatečné
- Na ose y obr. č. 15, 55 – bylo by vhodné použít jinou než lineární škálu
- Graf přístrojového rozšíření (obr. 37) nelze proložit polynomem třetího stupně, dochází tak ke zkreslení výsledků (Proč u tohoto grafu diplomantka cituje článek Všianský, 2013?).
- Nerozumím oddělenému hodnocení dvou identifikačních oblastí polymorfů alitu v difraktogramech, které zobrazují tentýž jev.
- Na mikrofotografiích (Obr. 49 – 53) diplomantka zaměňuje belit za póry.

### Dotazy:

1. Kapitola Úvod: „...výroba (cementu) je závislá na elektrické energii...“ Která fáze výroby cementu spotřebovává nejvíce energie a co je jejím zdrojem?
2. Čím je způsobena většina odchylek poloh ( $2\Theta$ ) difrakčních linií v záznamech na např. obr. 23, 26, 28, 57 a 58? Bylo by jim možné předejít?
3. Dokážete vysvětlit nezvyklý profil (tvar) difrakčních linií vzorků mletých 5 min na obr. 21-23?
4. Co je to Cagliotiho rovnice? Existuje nějaká vazba mezi touto rovnicí a Vaším obr. 37?
5. Jak se nazývá korekce na přístrojové rozšíření, kterou jste použila?

### Závěr:

Téma DP bylo zpracováno konzistentně a přehledně. Lze konstatovat, že zadání bylo splněno. Řadě nedostatků by bylo možné se poměrně snadno vyhnout.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **C**

Datum: 20. ledna 2020

Podpis oponenta práce.....