

POSUDEK VEDOUcíHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: Bc. Ondřej Janek

Oponent diplomové práce: Ing. Lenka Nevřivová, Ph.D.

Vliv tepelné expozice na pórovou strukturu a mineralogii hutného dinasu

Diplomová práce pana Bc. Ondřeje Janka se zabývá dinasem a změnou jeho vlastností vlivem teplotního zatížení. Práce obsahuje teoretickou část (32 stran) a část experimentální (32 stran).

Dinas je materiál v žáru velmi stabilní, a proto je využíván jako konstrukční materiál při stavbě sklářských pecí, koksárenských baterií a ohřivačů větru. Tedy v aplikacích, kde se teploty pohybují nad 1300 °C. Poznatky týkající se změn struktury dinasu vlivem vysokých teplot jsou důležité pro další vývoj tohoto křemičitého materiálu a jsou tedy přínosné.

V teoretické části práce je detailně popsán jednosložkový systém SiO₂ a chování minerálů v tomto systému za různých teplot. V této části práce, v kapitole 6 str. 28 je uvedena rešerše týkající se koroze dinasu při jeho aplikaci v konstrukci. K této kapitole mám řadu výhrad:

- Rešerše vychází pouze ze dvou odborných článků.
- Jsou uvedeny grafy z originálních textů s anglickými popisy.
- Nejsou uvedeny obecné závěry těchto studií.
- Fázové diagramy na str. 31 jsou uvedeny bez návaznosti na text.

Práce na teoretické části práce byla velmi pomalá a těžkopádná. Připomínky vedoucího práce byly zapracovány spíše výjimečně.

Experimentální část práce byla značně časově náročná. Bylo naměřeno mnoho hodnot a provedeno mnoho analýz. Nesrovnatelně menší úsilí bylo věnováno diskusi naměřených hodnot. Postrádám zde zejména kvalitní vyhodnocení rentgenové difrakční analýzy a popis vnitřní struktury materiálu po vysokoteplotní expozici a před ní.

Kapitola 8.2 str. 49 chybí popis uvedených fotografií.

Tab. 6, str. 53 – je hodnota zdánlivé hustoty 2300 kg.m⁻³ u všech vzorků reálná?

Kladně hodnotím diskusi výsledků vysokotlaké rtuťové.

Klasifikační stupeň ECTS: „D“

Dne 22. ledna 2017


.....
Ing. Lenka Nevřivová, Ph.D.

Klasifikační stupnice

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