

## Posudek oponenta bakalářské práce

**Název práce:** Hutná mullitová ostřiva

**Autor práce:** Tomáš Mezulianík

**Oponent práce:** Ing. Lukáš Tvrdlík, Ph.D.

### Popis práce:

Bakalářská práce pana Tomáše Mezulianíka se zabývá tématem přípravy hutných vysocehlinitých ostřiv používaných ve výrobě žáromateriálů. Toto téma se stává pro všechny producenty žáromateriálů velice aktuálním, zejména z důvodu zhoršující se dostupnosti na trhu a také z pohledu ekonomického.

Student zpracoval zadané téma na základě dobře strukturované teoretické části, která rozsahem (30 stran) odpovídá požadavkům bakalářské práce a věnuje se potřebným oblastem hlitokřemičitých ostřiv.

Samotná praktická část je systematicky rozdělena do dvou na sebe logicky navazujících etap, kdy první etapa definuje za jakých podmínek budou laboratorní vzorky připraveny a vyhodnocuje dosažené parametry pro zpracování etapy druhé.

Druhá etapa bakalářské práce se pak již věnuje přípravě ostřiv s vyšším obsahem  $Al_2O_3$ , tak jak je požadováno zadáním práce. K dosažení požadovaného obsahu  $Al_2O_3$ , je použit vhodný a cenově dostupný materiál a vyhodnocené experimenty potvrzují, že použití daných kombinací vede k požadovanému cíli.

Výsledky bakalářské práce prokazují, že při teplotách výpalu nad  $1500^{\circ}C$  v laboratorních podmínkách je možné připravit směsné ostřivo, které splňuje požadavky pro vysocehlinité materiály jak z hlediska požadavku na chemické a mineralogické složení, tak i fyzikálně mechanické parametry a práce je tak perspektivním podkladem pro využití v technické praxi.

### 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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### **Připomínky a dotazy k práci:**

- Členění praktické části a jejího vyhodnocení není zcela v souladu s uvedeným rozdělením do dvou etap, což značně znesnadňuje orientaci v průběhu zkoušek.
- Doporučoval bych stručnější hodnocení výsledků a zevrubnou diskusi a závěr, kde by bylo přehledně uvedeno, čeho bylo v jejím rámci dosaženo.
- Jakou teplotu výpalu a výdrž by student doporučoval použít pro další pokračování v práci?

### **Závěr:**

Bakalářská práce, s ohledem ke svému rozsahu, obsahuje poměrně velké množství zpracovaných výsledků. Obsah práce svědčí o náročnosti experimentů i o teoretickém zvládnutí dané problematiky. Hlavní přínos předložené práce spatřuji v popisu vlivu změn receptur (i aditivních) na výsledné vlastnosti páleného produktu. Zároveň oceňuji snahu o zohlednění „provozních“ podmínek již ve fázi laboratorního testování (použití laboratorní maltovinářské míchačky lépe odpovídá skutečným podmínkám provozu). Celkově je předložená práce důležitým krokem k efektivnímu využití zásob kvalitní suroviny.

Student se sice nevyhnul některým nepřesnostem, ale celkovou hodnotu práce a dosažených výsledků tato skutečnost nijak zásadně nesnižuje. Proto hodnotím práci pana Tomáše Mezulianíka velmi pozitivně a doporučuji ji k obhajobě.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **B / 1,5**

Datum: 3. června 2018

Podpis oponenta práce..

