

## **Vyjádření školitele bakalářské práce Michala Kubového „Průmyslové využití granátů“**

Bakalářská práce byla zadána s cílem shrnout informace o možnostech průmyslového využití granátové suroviny pro účely projektu MPO *Výzkum a využití pyroalmandinů jako nového zdroje přírodního materiálu s možností komplexního využití v průmyslu*. Po počátečním pomalejším rozběhu se student chopil iniciativy a dokázal se v celé problematice velmi dobře zorientovat. Pracoval samostatně s domácí i zahraniční literaturou a vytvořil ucelený přehled současných možností průmyslového využití granátu (využití ve šperkařství bylo záměrně opomenuto). Rychlá finalizace ovšem dílu příliš neprosperovala, takže něco mohlo být přece jen ještě doplněno a mohly být odstraněny některé formální nedostatky. Přesto se domnívám, že je práce natolik kvalitní, abych ji mohl s klidným svědomím doporučit k obhajobě.



V Praze, 10. 9. 2010

RNDr. Dobroslav Matějka, CSc.

## Posudek bakalářské práce - Michal Kubový: Průmyslové využití granátu

Předkládaná práce má 21 stran s 8 obrázky a 2 tabulkami v textu. Je přehledně členěna a má dobrou grafickou úpravu.

Text práce je rozčleněn do 3 částí:

- úvodní část je věnována charakteristice a klasifikaci minerálů granátové skupiny
- hlavní pasáž je věnována různým způsobům průmyslového využití granátů
- závěrečná část je věnována stručnému přehledu významných světových ložisek granátu

Předložená práce je slušnou sumarizací „klasických“ způsobů průmyslového využití granátů v průmyslu v druhé polovině 90. let minulého století.

### K práci mám následující připomínky:

1. předložená bakalářská práce vznikla v rámci řešení projektu MPO ČR: FR-TI 1/543 „Výzkum a využití pyrop-almandinů jako nového zdroje přírodního materiálu s možností komplexního využití v průmyslu“ – tato skutečnost by měla být uvedena v úvodní kapitole
2. v exempláři, který jsem měl pro posouzení k dispozici chybí obrázky č.4 a č.5 a nejsou ani uváděny v textu
3. na str. 3 – doporučuji doplnit odkaz na obrázek č.2
4. na str. 8 v kapitole 3.2. – Rozdělení granátu podle zrnitosti - doporučuji u uváděných tří zrnitostních skupin uvést konkrétní velikostní rozpětí frakcí v mm
5. na str. 8 v kapitole 3.2. je chybně uvedeno: prachový prášek – má být práškový granát
6. str.10 – kapitola 3.5.1. Plazmové nástřiky granátů – v této části postrádám studium a odkazy na novější odborné vědecké články jednoho z předních světových pracovišť v tomto oboru – Ústav fyziky plazmatu AV ČR ( který je držitelem řady unikátních patentů v oboru plazmového nanášení a vytváření samonosných konstrukčních prvků). V předložené práci bylo v tomto oboru čerpáno pouze z popularizačního článku z roku 1999. Do této části práce bych doporučoval místo fotografie staršího typu plazmatronu (obr. 8) umístit spíše fotografie struktury povrchu granátového nástřiku. Dále by bylo vhodné v této kapitole uvést i další netradiční aplikace, např. pilníky Gradecor – plazmové nanášení na nástrojařskou ocel, samonosné trubky a tavící kelímky atd.
7. Do kapitoly 4.2. by mělo být doplněno i velké ložisko pyropo-almandinu Šavaryn Caram v Mongolsku (je totiž jedním z hlavních objektů výzkumných prací v rámci projektu MPO ČR: FR-TI 1/543 – viz. výše)
8. V kapitole 4. Ložiska granátů postrádám stručnou podkapitulu věnovanou ložiskům průmyslového granátu na území ČR (Ktiš a Měděnec), které byly v polovině 90. let

předmětem rozsáhlého výzkumu týmu pracovníků Geologického ústavu AV ČR a bývalého závodu RD Měděnec (následně Garmica s.r.o)

9. Do textu práce bych doporučoval zařadit i kapitolu se základními ekonomickými údaji o roční produkci a spotřebě průmyslového granátu a průměrných cenách této suroviny (např. dle statistických údajů USGS)
10. V textu jsem našel pouze 2 drobné překlepy v seznamu literatury str. 19:
  - místo: lamináte má být laminate
  - místo: Granát – významná průmyslová suroviny má být surovina

Po doplnění a drobných opravách v textu **doporučuji** bakalářskou práci Michala Kubového **přijmout k obhajobě**.

7.9.2010



RNDr. Milan Klečka