

Posudek bakalářské práce - Petr Novotný: Olivín a jeho průmyslové využití

Předkládaná práce má 27 stran s 12 obrázky a 4 tabulkami v textu. Práce je přehledně členěna, slohově vyvážená a má dobrou grafickou úpravu.

Text práce je rozčleněn do 3 částí:

- úvodní část je věnována charakteristice a klasifikaci minerálů skupiny olivínu
- druhá část je věnována přehledu typů výskytu, přehledu významných světových ložisek a údajů světového trhu a stručného zhodnocení výskytu minerálů skupiny olivínu v ČR
- závěrečná a zároveň hlavní pasáž je věnována poměrně širokému popisu různých způsobů průmyslového využití olivínů

Předložená práce velmi přehledným způsobem popisuje světová ložiska olivínu a celou řadu průmyslových aplikací, ve kterých se olivín používá, od těch nejdůležitějších až po vedlejší a perspektivní. V práci je poměrně dobře popsán vztah mezi těžbou této suroviny a situací na trhu.

K této bakalářské práci mám následující připomínky:

1. V kapitole 3.1 je uvedena světová produkce jednotlivých zemí z r. 2006. Doporučoval bych zařadit aktuálnější globální údaje o světové produkci (např. dle statistických údajů USGS), tím spíše že autor tento pramen cituje, ale pouze ohledně produkce Norska v r. 2013. Dále postrádám informaci o cenách olivínových koncentrátů a jejich vývoji v čase dohledatelných např. rovněž v ročenkách USGS).

2. V kapitole 3.3, ve které jsou popsány hlavní výskyty olivínu v ČR a SR, postrádám alespoň zmínku o velkých tělesech v různé míře serpentinizovaných peridotitů v jihočeské větvi pestré série moldanubika. Tato tělesa jsou zajímavá rovněž výskytem zvětrávacích Ni – rud, které se vytvořily právě díky rozkladu olivínů s obsahem Ni. Tento typ rud je ve světě poměrně běžný a ve velkém rozsahu těžený. U popisu minerálu olivínové řady liebenbergitu bych doporučoval doplnit zmínku o tom, že právě tento minerál je původním zdrojem Ni na významných ložiskách tohoto prvku ve zvětrávacích kůrách (Nová Kaledonie, Albánie, Ural, Kuba atd.).

3. V kapitole 4.2.1 o hydroabrazivních technologiích, ve kterých se olivínu poměrně hojně jako abraziva využívá, autor popisuje použití vysokotlakých čerpadel o výkonu do 75 kW a průtoku do 7,6 l.min⁻¹, která se v ČR běžně využívají pro řezání vodním paprskem. Postrádám zmínku o využití čerpadel o výkonu i průtoku řádově vyšším (například výrobců Hammelmann, Husky atd.), kterých je používáno k vyřezávání neporušených velkých bloků kamene na řadě ložisek dekorativních kamenů pro ušlechtilou kamenickou výrobu, tedy pro výrobu velkých leštěných kamenných desek. Tato technologie byla v ČR využita pouze pokusně. Běžně se jí v praxi používá především na ložiskách v Itálii, Francii nebo Rakousku.

4. V textu jsem našel pouze minimum nepřesností a překlepů:

- na straně 8 (v popisu minerálu glaukochloritu) by místo „Dolní Tunguzsko“ mělo být uvedeno „řeka Dolní Tunguzska v Krasnojarském kraji“

- na straně 8 (v popisu minerálu kirschsteinitu) by místo ve melilit – nefelinické lávě „v melilit – nefelinické lávě“

- na straně 10, v kapitole 3 na 17. řádku jsou na konci věty za slovem (Švédsko) na konci věty dvě tečky místo jedné.

Závěr:

Práce je velmi pěkně zpracovaná a podává velmi ucelený přehled o minerálech skupiny olivínu, jejich hlavních světových zdrojích i o jejich využití v různých technologiích. Proto **doporučuji** bakalářskou práci Petra Novotného **přijmout k obhajobě**.

V Praze, dne 29. srpna 2014

Mgr. Miloš Faltus