

## Posudek oponenta bakalářské práce

**Název práce:** Možnosti využití zbytků po těžbě rud pro výrobu cementů

**Autor práce:** Ondřej Šrámek

**Oponent práce:** Ing. Dominik Gazdič, Ph.D.

### Popis práce:

Práce se dle zadání zabývala potenciálním využitím zbytků po těžbě rud pro výrobu cementu. V teoretické části bylo úvodem provedeno rozdělení jednotlivých typů složek pro výrobu směsných cementů. Následně se student věnoval detailnímu popisu mineralogického složení, struktury a vlastností složek, které mají pucolánové vlastnosti (kalcinované jíly a břidlice). Nechybí ani popis způsobu stanovení pucolánové aktivity. V rámci praktické části byl vybrán vhodný typ břidlice patřící do skupiny fylosilikátů, u které byla analyzována její kalcinovatelnost a pucolánové vlastnosti.

### Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input 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"/>

### Připomínky a dotazy k práci:

K práci mám následující připomínky/otázky:

- Str. 5: Student zde operuje se slovem *příměs*, uvádí jeho definici a jednotlivé typy, přičemž se o odkazuje na normu ČSN EN 197-1: *Cement* – Tento text tato norma neobsahuje. Zřejmě měl student na mysli normu ČSN EN 206: *Beton*.
- Str. 5: Chybějící zdroj u tabulky č. 1.
- Str. 7: *V cementu se přírodní pucolány označují písmenem (P) a umělé písmenem (Q).* – Označení Q je pro přírodní kalcinované pucolány, pokud se odkazujete na normu.
- Chybějící legenda značení minerálů v XRD záznamech v experimentální části.
- Po formální stránce práce trpí řadou nedostatků: Stavba vět není vždy zcela v pořádku. Opakující se tvrzení. V některých případech nepřesné číslování a nelogicky volené názvy kapitol. Chybí propojení tabulek, obrázků, grafů a rovnic s psaným textem.
- Otázka: Jaké další zbytky po těžbě rud, krom břidlice, se mohou vyznačovat latentní

hydraulicitou nebo pucolánovou aktivitou?

7. Otázka: Jakým způsobem se provádí příprava *orientovaného vzorku*?

8. Otázka: Jakým způsobem byl stanoven vodní součinitel u směsných cementů s přídavkem břidlice?

### **Závěr:**

Vzhledem k odborné náročnosti řešené tématiky, k celkově velmi dobrému zpracování teoretické části a věcně správnému řešení provedeného experimentu doporučuji bakalářskou práci k obhajobě a hodnotím:

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

Datum: 7.6.2021

Podpis oponenta práce: .....