

## Posudek oponenta bakalářské práce (experimentální práce)

Jméno studenta: Marie Pospíšilová  
Studijní program: Chemie a technologie materiálů  
Studijní obor: Inženýrství ochrany životního prostředí  
Zaměření (pokud se obor dále dělí):  
Ústav: inženýrství ochrany životního prostředí  
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Roman Slavík, Ph.D.  
Oponent bakalářské práce: doc. Ing. Vratislav Bednařík, Ph.D.  
Akademický rok: 2013/2014

### Název bakalářské práce:

Stabilita matic používaných pro stabilizaci a solidifikaci odpadů při hydrotermálních podmínkách

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání bakalářské práce	<b>A - výborně</b>
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	<b>C - dobře</b>
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	<b>A - výborně</b>
4. Popis experimentů a metod řešení	<b>B - velmi dobře</b>
5. Kvalita zpracování výsledků	<b>A - výborně</b>
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	<b>C - dobře</b>
7. Formulace závěrů práce	<b>B - velmi dobře</b>

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení

**B - velmi dobře**

**Komentáře k bakalářské práci:**

Zadání bakalářské práce lze považovat za splněné. Mírná úprava názvu bakalářské práce oproti oficiálnímu zadání není dle názoru oponenta na závadu.

V práci se místy vyskytují gramatické chyby (např. str. 13, konec druhého a začátek třetího odstavce: "směsy", "elektroliticky") i chyby obsahové či terminologické. V anglickém abstraktu by asi bylo přesnější nazvat chlorid měďnatý jako "copper dichloride" nebo "copper (II) chloride" a namísto neexistujícího termínu "solidificate" použít "solidified waste". Na straně 7 zmínka o právních předpisech týkajících se nakládání s odpady není přesná - lépe než uvádět jedno z mnoha novelizací zákona o odpadech by asi bylo lepší napsat "zákon č. 185/2001 Sb. v platném znění"; a dále schází zmínka o vyhlášce č. 294/2005 Sb., která (mimo jiné) předepisuje vyluhovací test odpadů a definuje vyluhové třídy, jež jsou později v praktické části užívány. V celé práci je pak nevhodně užíván pojem "matrice" ve smyslu definovaném v první větě kapitoly 1.1, kterážto definice by spíše mohla odpovídat pojmu "pojivo".

Drobné nepřesnosti se také vyskytují v popisu experimentů a metod řešení. Např. ve vzorcích na str. 18 a 19 by měla být spíše molární hmotnost dihydrátu chloridu měďnatého. V seznamu použitých přístrojů patrně schází třepačka, která byla používána při vyluhovacích testech. Vypočtené obsahy odpadu v solidifikátech nezohledňují vodu (v tabulkách 1-3 není voda započtena do celkové hmotnosti směsi). Voda ovšem v různé míře dle použitého pojiva zůstává v produktu solidifikace obsažena, proto by bylo asi přesnější mluvit o obsahu odpadu v suché (solidifikační) směsi. V tabulkách 4, 5, 6 a 8 jsou některé presentované výsledky nepřiměřeně (málo) zaokrouhleny. Diskuse a závěr práce se nese převážně v duchu prostého výčtu dosažených výsledků a postrádá více kritického a komplexnějšího hodnocení.

**Otázky oponenta bakalářské práce:**

1. Na straně 10 uvádíte, že sádra patří mezi tzv. vzdušná pojiva. Vysvětlete prosím pojem "vzdušné pojivo".
2. Na straně 11 uvádíte, že k výrobě šamotové malty se používá žáruvzdorný kaolín, jílovec a pojivo. Můžete upřesnit, o jaké pojivo se v tomto případě jedná?
3. Napadá Vás nějaké vysvětlení, proč Vámi testovaný odpad vykazoval při solidifikaci pomocí cementu podstatně lepší výsledky, než při použití zbývajících dvou pojiv?

V Zlíně dne 22.5.2014

podpis oponenta bakalářské práce