

Posudek vedoucího diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Bc. David Palička
Studijní program: Enviromentální inženýrství
Ústav: Ústav inženýrství ochrany životního prostředí
Vedoucí diplomové práce: Ing. Michal Machovský
Akademický rok: 2024/2025

Název diplomové práce:
Preparation and Characterization of Solid Adsorbents for CO₂ Capture

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Relevance použité literatury	B - velmi dobře
2. Využití poznatků z literatury	B - velmi dobře
3. Zpracování teoretické části	C - dobře
4. Popis experimentů a metod řešení	B - velmi dobře
5. Kvalita zpracování výsledků	A - výborně
6. Interpretace a diskuze výsledků	A - výborně
7. Formulace závěrů práce	B - velmi dobře
8. Přístup studenta k diplomové práci	A - výborně

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

B - velmi dobře

Komentáře k diplomové práci:

Předložená diplomová práce se věnuje přípravě a charakterizaci pevných sorbentů pro zachyt CO₂ ze spalín velkých průmyslových zdrojů. V teoretické části je představena tematika zachytu CO₂ v kontextu koloběhu uhlíku a jeho udržitelným managementem s ohledem na environmentální aspekty trvale udržitelného rozvoje. Podrobně je shrnut aktuální stav poznání v oblasti chemisorpce CO₂ na pevných sorbentech, specificky pak využití MgO. I přes zřejmou snahu poskytnout ucelený teoretický rámec však nejsou jednotlivé kapitoly řešerše dostatečně provázány, formulace cílů práce sice poskytuje koncepci pro experimentální část, ale neobsahuje dostatečnou metodickou oporu pro samotné řešení.

Experimentální část je zaměřena na screening sorpční účinnosti MgO aktivovaného vybranými tavnými solemi alkalických kovů, respektive kovů alkalických zemin metodami termické analýzy, včetně jejich charakterizace vybranými metodami instrumentální analýzy. Výsledky jsou prezentovány přehledně a logicky, stejně tak i jejich diskuse, grafické zpracování je na vysoké úrovni. Vytyčených cílů práce bylo dosaženo, nelze však říci, že by formulované závěry vyčerpávajícím způsobem reflektovaly informace získané analýzou dat.

Závěrem lze konstatovat, že práce svým rozsahem (88 číslovaných stran, 52 obrázků, 8 tabulek) i kvalitou splňuje požadavky a kritéria kladená na tento typ kvalifikační práce.

Velmi oceňuji aktivní přístup autora, který prokázal schopnost pracovat metodicky a samostatně, osvojil si řadu experimentálních technik, a jako vedoucí doporučuji předloženou diplomovou práci k obhajobě s hodnocením B - velmi dobře

Vyjádření k plagiátorství

Systém Theses.cz našel maximální podobnost této práce s jinými dokumenty ve výši 2 %.

Jedná se o práci původní - **není plagiátem**.

Otázky vedoucího diplomové práce:

Bylo by možné aktivovat MgO kromě dusičnanů i jinými solemi?

Uplaňují se při zachytu CO₂ kromě MgO i jiné sloučeniny hoříku?

V Zlíně dne 27. května 2025

Podpis vedoucího diplomové práce