

## Posudek vedoucí bakalářské práce

---

**Student:** JOSEF TOLÁŠ

**Bakalářská práce:** Sorbenty pro zásahy při úniku těkavých organických látek při haváriích při přepravě a v provozu

**Vedoucí BP:** doc. RNDr. Jaroslava Machalíková, CSc., KDPD

---

Posluchač se ve své práci věnoval aktuální problematice sorbentů, které se používají v oblasti dopravy jako zásahové prostředky při haváriích spojených s úniky ropných produktů resp. jako výrobky vhodné pro minimalizaci provozních úniků ropných látek.

V teoretické části BP zpracoval přehled současného stavu dostupných základních poznatků, které byly v odborné literatuře publikovány na téma adsorpce, adsorbentů a těkavých organických látek (VOC). Popsal charakteristické vlastnosti adsorbentů, zabýval se působením VOC na zdraví člověka a shrnul principy použitých zkušebních metod.

V experimentální části práce zhotovil s použitím mobilního digitálního mikroskopu fotodokumentaci morfologie 13 vybraných druhů sorbentů, dále experimentálně stanovil jejich nasákavosti podle ČSN 80 0831 a vyhodnotil jejich schopnost vázat VOC na základě stanovení jejich koncentrací za přítomnosti jednotlivých sorbentů ve speciální aparatuře (jako modelová uhlovodíková směs byla používána motorová nafta). K měření koncentrací VOC byl použit mobilní analyzátor těkavých organických látek ECOPROBE 5; student zpracoval a vyhodnotil výsledky stanovení provedených v laboratoři Ústavu ochrany životního prostředí Univerzity Pardubice.

Na základě těchto experimentálních dat sestavil přehled sorbentů s nejvýhodnějšími vlastnostmi pro praktické použití. Doporučil konkrétní sorpční prostředky, které jsou z hlediska nasákavosti a schopnosti vázat VOC nejvhodnější pro použití při zásazích při haváriích či únicích v podmínkách, kdy pracovníci musejí v provozu manipulovat s nasycenými použitými sorbenty.

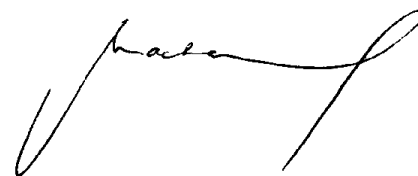
Student vhodně využil podklady z odborné literatury, z firemních dokumentací i z praxe. Zvládnutí teoretických partií i vlastních měření vyžadovalo doplňkové studium specializované literatury.

Student pracoval samostatně, k jednotlivým dílčím úkolům přistupovala aktivně. Experimentální výsledky interpretoval na základě poznatků získaných studiem literatury při zpracování teoretické části práce. V dostatečném rozsahu zvládl principy, metodiku, konkrétní provedení měření i zpracování naměřených údajů a jejich interpretaci. Výsledky, kterých při řešení BP dosáhl, jsou přínosem především vzhledem k možnostem jejich využití při rozhodování o výběru vhodných sorbentů v konkrétních pracovních podmínkách.

Celkově je předložená práce na dobré úrovni jak po stránce odborné, tak po stránce formální. Je v souladu s příslušnými normami, zákonnými ustanoveními a předpisy. Neobsahuje řešení vhodné pro AO nebo patent.

Vzhledem k tomu, že posluchač Josef Toláš splnil všechny body zadání bakalářské práce, doporučuji práci k obhajobě. Předloženou výslednou práci, posluchačův přístup k provedení experimentálních prací a jeho schopnost zpracování odborného textu hodnotím klasifikačním stupněm

**v ý b o r n ě .**



V České Třebové 8. 6. 2009

doc. RNDr. Jaroslava Machalíková, CSc.

Doplňující otázka k obhajobě:

Uveďte, jak se liší jednotlivé druhy sorbentů z hlediska možnosti jejich opakovaného použití. Jak se odpadní použité sorbenty po definitivním vyřazení odstraňují?