

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta: Bc. Barbora Horčíková

Název práce: Stanovení vlákných mikroplastů v sedimentech

Vyjádření, zda práce splňuje cíle zadání

Rozsah práce odpovídá zadání a vymezenému času na její provedení. Všechny body zadání byly řešeny a jsou v práci popsány. Cíle zadání byly splněny. Práce je zaměřena na vysoce aktuální téma a je velmi přínosná.

Hodnocení obsahové a formální stránky práce

Diplomová práce je provedena velmi svědomitě, z jejího zpracování je patrný skutečný zájem o problematiku a její řešení na základě údajů z dostupných podkladů i s použitím vlastních myšlenek a návrhů řešení a interpretace získaných poznatků, což zvyšuje hodnotu práce a je třeba to ocenit.

Rozsah práce odpovídá zadání a vymezenému času na její provedení. Teoretická část je zpracována kvalitně a přehledně. Velmi dobře a přehledně jsou zpracovány především části věnované produkci plastů včetně prognózy vývoje a především metod separace plastů, přípravy vzorků a analýz zaměřených na identifikaci částic mikroplastů, kvalitativní i kvantitativní stanovení. Vybrané metody pak byly použity pro experimentální ověření. Experimentální část práce je dobře uspořádaná, provedené zkoušky na sebe logicky navazují. Postup zkoušek je vždy jasně popsán, tabulky jsou přehledné, zkoušky a výsledky jsou vhodně dokumentovány obrázky a fotografiemi. Zjištěné poznatky jsou kvalifikovaně komentovány. Výsledky jsou přehledně shrnuty a v závěrečné části je na základě provedených experimentů jako výstup navržen laboratorní postup pro přípravu vzorku sedimentu.

Připomínky:

Je třeba rozlišovat pojmy mikroplast a mikrovlákno. Jedná se o zcela rozdílné pojmy, i když se to často v literatuře zaměňuje (i v uvedených angl. klíčových slovech, kde je uvedeno „microfibres“). Mikrovlákno je jemné polyesterové vlákno s jemností pod 1dtex, s průměrem pod 1 μm, nikoli mikroplast. Na str. 33 v bodě 8 (Použité přístroje, materiály a chemikálie) v odstavci 8.2: Materiály je uvedeno: „polyesterová mikrovlákna“. Z toho není jasné, jaký polyesterový materiál byl použit – je třeba to specifikovat včetně zdroje (jak je uvedeno u chemikálií), protože se jedná o klíčový materiál použitý k testování. Jedná se patrně o PES vlákna (jaká? – stapl, filament...?) nakráčená na 250 μm.

K práci mám pouze několik dalších drobných připomínek týkajících se některých formulací, které spíše než chybné považuji za nešikovné nebo překlepy, konkrétně:

- s. 5: Klíčová slova – chybí čárka mezi hesly „syntetické polymery“ a „toxicita mikroplastů“
- s. 12: „Každý článek řetězce je obvykle vyroben z uhlíku, vodíku, kyslíku.“ – Lépe by bylo napsat „se skládá“ nebo „obsahuje atomy“.. (Následující věta to potvrzuje: „Vyrábí se z organických látek..“)
- s. 14: „(Polysiloxany) Jsou známé pro svou širokou škálu chemických forem, které mohou být pevné, kapalné nebo těkavé sloučeniny“
- s. 18: „Současná fáze výzkumu jakékoli nejmenší částice se provádí s 63 μm ,...“ zde nechápu smysl sdělení..
- s. 20: Van Veen grab (Má být Van Veen Grab)
- s. 55: vyplívá – správně je vyplývá

Předložená diplomová práce **SPLŇUJE** požadavky na udělení **inženýrského titulu**
Práci **DOPORUČUJI** k obhajobě a hodnotím ji klasifikačním stupněm **VÝBORNĚ MÍNUS** .

Jméno a příjmení oponenta: Ing. Lenka Martinková

Datum: 17. 01. 2025

Podpis: