

## Posudek vedoucího diplomové práce

### **Bc. Jakub Linha: Odstraňování těkavých organických látek z vnitřního prostředí adsorpcí**

Diplomová práce Bc. Jakuba Linhy se zabývá tématem, které se zabývá odstraňováním těkavých organických látek z vnitřního prostředí pomocí adsorpce na tenkovrstvých netkaných textiliích se zabudovanými uhlíkatými sorbenty (ACF).

V teoretické a rešeršní části se v první části této kapitoly diplomant věnuje vlivu těkavých organických látek (VOC) na kvalitu vzduchu v interiéru, jejich zdravotních dopadů a metody jejich detekce a analýzy. V další podkapitole se zabývá popisem adsorpce, jejím členěním a specifikací vlastností adsorbentů. V závěrečné podkapitole teoretické části shrnuje informace týkající se vlastností, výroby a aplikace aktivního uhlí atd.

V experimentální části diplomant v první části popisuje vývoj aparatury pro testování vybraných netkaných textilií s uhlíkatými sorbenty. Dále popisuje metodiku vedení experimentů při adsorpci modelových těkavých organických látek VOC (aceton, toluen) na těchto netkaných textiliích a metody stanovení jejich základních charakteristik.

V další kapitole se diplomant věnuje vyhodnocení a diskuzi získaných výsledků. V úvodních pasážích této kapitoly jsou shrnuty poznatky z testování a nastavování parametrů u všech zařízení, které jsou součástí sestavené aparatury. Dále je uvedeno vyhodnocení základních charakteristik vybraného vzorku ACF. Následně diplomant popisuje vyhodnocení vlastních experimentů při adsorpci VOC na testovaných netkaných textiliích s popisem postupů pro získání kvalitativních i kvantitativních údajů z hlediska porovnání vhodnosti jednotlivých vzorků textilií. Na základě takto získaných informací, diplomant stanovil, že nejvhodnějším vzorkem pro použití odstraňování VOC je vzorek B a účinnost odstranění VOC se zvyšuje při vícevrstevném uspořádání.

Experimentální měření byla vykonávána v laboratořích konzultanta této diplomové práce, Ing. Maxe Fraenkla, Ph.D., a i na základě jeho hodnocení lze konstatovat, že diplomant pracoval s velkým nasazením a kreativně. Přicházel s vlastními návrhy a zadané úkoly řešil samostatně. Konzultant místy u Jakuba Linhy narážel na nedostatek trpělivosti, pečlivosti a někdy také na přemíru tvrdohlavosti, ale to jsou dle jeho názoru vlastnosti patřící k mládí a při kontaktu s realitou se budou v dobrém měnit. Menší míra tvrdohlavosti se občas projevila i při písemném zpracování práce. Vlastní písemná forma diplomové práce je typograficky zpracována na relativně dobré úrovni. Samotné zpracování textu má u některých pasáží menší nedostatky, ať už se jedná o překlepy, interpunkci, citace, formulace (např. používání anglického termínu „setup“ v českém textu) či slovní spojení, ale i tak to nebrání celkovému pochopení obsahu práce.

Závěrem lze konstatovat, že diplomant splnil zadání diplomové práce a doporučuji ji k obhajobě a hodnotím známkou

**B**

Pardubice, 16. 5. 2025

Ing. Bedřich Šiška, CSc.