

Hodnocení bakalářské práce vedoucím bakalářské práce

Jméno a příjmení: Sára ČUŘÍKOVÁ

Studijní program: B3107 Textil

Studijní obor: Textilní technologie, materiály a nanomateriály

Název tématu:

Vliv počtu fibril multifilu na filtrační vlastnosti výsledné tkaniny

Uvedená bakalářská práce je zaměřená na analýzu vlivu počtu fibril multifilu ve tkanině na filtrační vlastnosti a uvedení konstrukčního řešení - návrh, realizaci a výrobu tkanin určených pro suchou filtraci. Bakalářská práce zaměřená na problematiku využití tkaných struktur pro filtraci je členěna na teoreticko-popisnou část a část experimentální.

Teoretická – popisná část je členěna do několika celků, kde:

- úvodní část obsahuje stručnou charakteristiku a popis filtrace a filtračních mechanismů, včetně rozdělení tkanin určených k filtraci a uvedení metod pro testování filtrace,
- ve druhé části studentka uvádí definici základních parametrů plošné a prostorové geometrie ve vztahu k filtraci.

Experimentální část je členěna do níže uvedených celků zaměřených na:

- návrh konstrukčního řešení tkanin určených pro suchou filtraci, včetně popisu samotné realizace sady experimentálních tkanin na jehlovém tkacím stroji CCI s listovým prošlupným mechanismem,
- popis měření sady experimentálních tkanin jak z pohledu filtračních vlastností, tak vybraných vlastností prodyšnosti, porosity, tloušťky apod.,
- zhodnocení konstrukčních parametrů tkaniny ve vztahu k filtraci.

V úvodní, teoretické části autorka výstižně a srozumitelně prezentuje problematiku filtrace, filtračních mechanismů, včetně uplatnění tkanin v oblasti filtrace. Kapitoly jsou přehledně a logicky členěny.

Experimentální část bakalářské práce z hlediska zvoleného postupu odpovídá všem bodům zadání. Způsob prezentace jednotlivých částí experimentální práce včetně dílčích výsledků je názorný a přehledný. Jedná se o práci poměrně rozsáhlou co do počtu tkanin experimentální sady tkanin, která byla dána kombinací vstupního materiálu, což v tomto případě není na škodu z pohledu výzkumu v oblasti uplatnění tkaných struktur v oblasti suché filtrace.

Z pohledu přístupu k hodnocení vlivu jednotlivých parametrů plošné a prostorové geometrie na filtrační vlastnosti je nutné vyzdvihnout znalosti, pracovitost a zapálenost studentky do problematiky. V některých případech přístup překračuje rámec bakalářské úrovně a je na úrovni

diplomových prací. I přes vysokou úroveň práce a samotného hodnocení musím vznést dotaz k jedné části v závěru, kde studentka uvádí, cituji: Výsledky práce nemají potenciál k vývoji filtračních materiálů s vysokou účinností zachytu částic, kdy hlavní limit určují samotná konstrukce a struktura tkanin. Domnívám se, že právě výsledky v předložené bakalářské práci zaměřené na hodnocení parametrů plošné a prostorové geometrie versus filtrace dokazují potenciál kde je možné účinnost filtrace co do velikosti částice zvýšit.

Téma bakalářské práce umožňovalo studentce vyzkoušet si práci, ve které je možné propojit teoretické poznatky s praktickým vytvářením konstrukce tkané 2D struktury uplatnitelné v oblasti suché filtrace.

Tato práce obsahuje několik formálních chyb. Jako vedoucí této práce musím ocenit pracovitost a přístup studentky po celou dobu řešení tohoto problému a práce na uvedené bakalářské práci.

Předložená bakalářská práce splňuje cíl zadání i požadavky na udělení akademického titulu uchazeče v případě úspěšné obhajoby.

Bakalářskou práci hodnotím klasifikačním stupněm:

Výborně.

V Liberci 14. 6. 2023

doc. Ing. Brigita Kolčavová Sirková, Ph.D.

Katedra technologií a struktur

Poznámka:

Citace jsou v práci používány v souladu se stávajícími pravidly. Kontrola plagiátorství dle systému IS STAG byla provedena a zjištěna nejvyšší míra podobnosti: 3 %, kde se jednalo zejména o schodu v seznamu literatury, úvodních informacích o prohlášení k BP, používání terminologie popisující obecně pojmy z technologie tkaní a vzorování tkanin, které je nutné použít při práci z oboru tkaní.