



## Hodnocení bakalářské práce vedoucím práce

**Student: Šárka Hajská**

Studijní program: B3107 Textil

Studijní obor: Textilní marketing, zaměření Marketing a technologie

Název tématu

### **Mechanicko-fyzikální vlastnosti skaného multifilového hedvábí**

Hlavním cílem bakalářské práce bylo zhodnotit vliv skacích zákrutů na mechanicko-fyzikální vlastnosti multifilu a stanovit seskání multifilu.

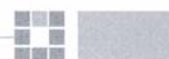
Předložená bakalářská práce je rozdělena na část nazvanou teoretická a experimentální. V části teoretické (rešeršní) studentka definuje skaní a detailně popisuje skací stroje používané pro skaní multifilů. Definuje i operaci soukání a popisuje soukací stroj. Dále definuje testované parametry a vlastnosti multifilu (jemnost, zákrut, seskání, pevnost, tažnost) a uvádí vliv zákrutu na seskání, pevnost a tažnost, vliv prezentuje rovněž pomocí stávajících matematických modelů. Rešeršní část je zakončena výčtem vztahů použitých pro statistické zpracování naměřených dat.

V části rešeršní se studentka dopouští některých formulačních nepřesností daných jak překlepy, např. str. 19: „*prstencová lavice vykovává vratný pohyb*“, tak nevhodnou stylistikou, např. str. 20 „*vřeteno je poháněno motorem hnacího pásku*“. Studentce dělá problém skloňování slova zákrut. Některé veličiny jsou neobvykle označeny, např. tažnost (označena A), relativní chyba (označena CH), délka skané nitě, délka po rozkroucení při výpočtu seskání (v práci označena  $\delta_0$ ,  $\delta_s$ ).

K této části práce mám tyto další připomínky a dotazy:

- V seznam zkratk je nesprávně zapsaná jednotka otáček vřeten.
- Str. 13 – skaní, kterým se dociluje strukturálního nebo barevného efektu, se nenazývá efektivní, ale efektní.
- Str. 16 - prosím o vysvětlení pojmu rychlost dodávky.
- Str. 16 – druhý odstavec „..... *Otáčky vřetene jsou větší než otáčky běžce. Aby docházelo k navíjení, musí být nit brzděna.*“ Není jasné, čím je nit brzděna při navíjení na potáč. Čím je zajištěno, že otáčky běžce jsou menší než otáčky vřetene?
- Str. 38 - není jasně uveden význam veličiny  $T$  ve vztahu (12). Jde o jemnost multifilu nebo filamentů?
- Str. 38 – vztah (11) - seskání zde není v procentech; dále pak akceptujeme-li jednotky uvedené ve vysvětlivkách, pak ve vztahu chybí přepočítávací konstanta 1000 (v čitateli i jmenovateli u veličiny  $\rho$ ).

V části experimentální studentka prezentuje parametry, délkové pohledy a příčné řezy jednoduchých multifilů použitých k experimentu. Jednoduché multifily studentka osobně seskala v podniku Vamafil s.r.o. Vyrobila dvojmo a trojmo skané multifily (100% PES a 100% PA) se zákrutovou řadou čítající 10 úrovní zákrutů v rozsahu 20 – 250  $m^{-1}$ . V rámci experimentu studentka provedla měření jemnosti, zákrutů, pevnosti a tažnosti skaných multifilů. Na základě změny délky nitě po seskání provedla výpočet seskání, rovněž stanovila Koechlinův zákrutový koeficient. Výsledky měření statisticky vyhodnotila pomocí základních statistických metod. Při objasnění vlivu zákrutu resp. zákrutového koeficientu na sledované vlastnosti studentka vhodně odkazuje na stávající matematické modely. Dosažené výsledky (trendy závislosti zákrutového koeficientu na sledovaných vlastnostech) odpovídají trendům výsledků dosažených v literatuře. Nad rámec práce studentka stanovuje zaplnění multifilů s využitím v literatuře odvozeného matematického modelu.



V části experimentální je větší počet překlepů a stylistických nepřesností. K části experimentální mám připomínky spíše formálního charakteru:

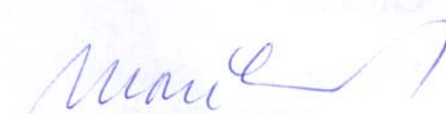
- Str. 43 - chybí odkaz na přílohu č. 5 – mikroskopický pohled z elektronového mikroskopu.
- Str. 47 - na obr. 22 – není uvedený podélný pohled multifilu trojmoskaného, ale dvojmoskaného.
- Str. 49, str. 50 – tab.3, 4, druhý sloupec - místo výrazu „*naměřený zákrut*“ měl být spíše použit výraz průměrná hodnota zákrutu skutečného.
- Str. 50 – věta: „*naměřené zákruty z tabulky 3 dva jsou u vzorků nižší než jmenovitý zákrut, výjimku tvoří první vzorek s jmenovitým zákrutem 20 m<sup>-1</sup>*“ je nesrozumitelná.

Výsledky práce by podtrhly i příčné řezy skaného multifilu.

Graficky je práce na velmi dobré úrovni. K řešení práce studentka přistupovala aktivně a zodpovědně. Uvedené připomínky významně nesnižují výsledky práce. Cíl práce byl splněn. Proto doporučuji předloženou bakalářskou práci k obhajobě a vzhledem k výše uvedenému ji hodnotím známkou

- velmi dobře -

V Liberci 26. 5. 2014

  
Ing. Eva Moučková, Ph.D.  
KTT

