

## Recenze diplomové práce

Řešitel: **Bc. Marcela Ondryášová**  
Název DP: **Vliv zvlhčení tkaniny na její prodyšnost**

Diplomantka ve své práci měla provést rešerši zaměřenou na vztah struktury tkaniny a prodyšnosti a zaměřit se na změny struktury způsobené zvlhčením textilie. Dále bylo zadáno vytvořit experiment a tento realizovat na vybraném souboru vzorků. Nakonec měla studentka výsledky diskutovat a formulovat závěry.

Text je přehledně řazen do tříúrovňového systému kapitol, graficky je práce velmi pěkně provedená. V textu jsou uvedeny odkazy na obrázky a tabulky a použitou literaturu. **Jedinou připomínku ke grafickému zpracování textu je plynulost textu: u mnoha obrázků a tabulek je popis umístěn na předchozí nebo následující stránce.**

V teoretické části autorka snad až příliš podrobně probírá základní pojmy struktury textilií (na 45ti stranách). Vzhledem k tomu, že od roku 2000 bylo na téma měření prodyšnosti v různých aspektech tohoto problému publikováno na TUL nejméně 37 prací (viz databáze knihovny TUL), přijde mi vhodnější, aby se studentka v souladu se zadáním zaměřila na vliv zvlhčení na změnu struktury textilií, což velmi povrchně zvládla na dvou stranách.

**Ke kvalitě rešerše bych měla připomínku k citaci [32] jejíž autor se nejmenuje Gooier ale Gooijer a ve své literatuře má obr. 16 (str.43) a vzorec (41)(str.42) prezentovaný jinak (bez chyb), než autorka uvádí.**

**Na str. 35 je chybně definovaná plocha tkaniny  $S_{tk}$  jako plocha  $1m^2$  tkaniny. Podobná chyba je též na str. 36 pro objem měřené tkaniny  $V_{tk}$  jako objem  $1m^2$  tkaniny, opravdu se běžně měří odstříhy tkanin o ploše  $1m^2$ ?**

V experimentální části autorka naprosto srozumitelně popisuje navržený experiment a začíná popisem vzorků. **Na tomto místě bych vzhledem k následné prezentaci výsledků doporučila přeuspořádat označení vzorků za sebou pro shodné  $D_{i0}$ , v pořadí zvyšujících se podílů  $CO_2$ , což by pak plně odpovídalo prezentovaným grafům. Pro čtenáře je velmi obtížné se orientovat v tabulkách, kdy musí porovnávat výsledky každého lichého řádku pro menší dostavu a každého sudého pro větší dostavu.** Dále autorka prezentuje výsledky jednotlivých dílčích experimentů, které sloužily k ověření strukturních parametrů klimatizovaných vzorků a následně i stěžejní experiment pro stanovení vlivu vlhkosti na prodyšnost.

**K prezentaci všech naměřených dat v grafické podobě bych měla připomínku k naprosto neadekvátně zobrazeným intervalům spolehlivosti, které autorka záhadně volila v každém grafu pro zobrazovanou skupinu dat shodně široké.**

V závěru je experiment zhodnocen pouze slovně, studentka se nepokusila modelovat jakoukoliv závislost zjišťovaných charakteristik na vlhkosti. Nicméně správně identifikovala cíl možného dalšího zkoumání v oblasti vyššího vysušení vzorku.

### Konkrétní připomínky k praktické části:

**Str.54. Byly dostavy měřeny i na surových tkaninách před vypráním? Nemůže být odchylka od výrobcem deklarovaných hodnot způsobena zjištěným srážením v prání?**

**Str.55 Studentka naprosto nekomentuje techniku, kterou stanovila průměry přízí a zaplnění přízí. Byly stanoveny před vypráním, nebo až po něm? Byly nalezeny nějaké případné změny velikosti či tvaru příze po vyprání? Stejně tak ani v příloze nejsou uvedeny charakteristiky rozptýlení a intervaly spolehlivosti, které pak následně překvapivě shodně pro všechny naměřené průměry vynáší do grafu.**

**Str.56: Bylo by vhodné překreslit obr.23 a s reálnými intervaly spolehlivosti pak upravit diskuzi uvedenou pod obrázkem.**



*Str. 57 Vzhledem k diskuzi: Nebylo provedeno měření zatčení nití a popř. zjištění tloušťky jednotlivých vzorků?*

*Str.60 Studentka v diskuzi naznačuje, že příze byla vlivem provázání zploštěná, bylo by vhodné zařadit do práce fotodokumentaci., případně popsat charakter deformace příze dle citovaných zdrojů (str.34)?*

*Str. 61 Studentka zde používá pojem statisticky nevýznamný, ale nevysvětluje, na základě jakého výpočtu či rozhodnutí tak činí, bylo by vhodné vysvětlit.*

*Str.62 Bylo by možné nějak vyčíslit kvalitu proložení uvedenými přímkami v obr.28?*

*Str.63 Data zobrazená na obr. 29 jasně naznačují mírnou nelinearitu, nebylo by přesnější použít nějakou jinou křivku? Pro který ze vzorků je příklad uveden? V tab. 8 neodpovídá žádnému vzorku. Proč nejsou v práci uvedeny grafy pro všechny proměřené vzorky?*

*Str. Vysvětlete, proč je konstatování uvedené v práci „Hodnota 0 znamená klimatizovaný vzorek“ chybné. Obzvláště pro vzorky s velkým podílem bavlny.*

*Str.64 Volba vlhkostí my mohla být podpořena vysvětlením, proč zrovna byly vybrány tyto.*

*Str.65 Byly pro měření vlivu zvlhčení použity jiné odstříhy vzorků než pro stanovení závislosti vysychání vzorku na čase? Byla hodnota klimatizovaného vzorku změřena znovu? Byla v průběhu měření kontrolována hmotnost vzorků? Odpovídala předpokladům o obsahu vlhkosti?*

*Str.67 Byly pro měření prodyšnosti a pórovitosti provedeny samostatné experimenty, či byly oba parametry měřeny při jednom vyjmutí z klimatizační skříně, jak se zachovala stabilita vlhkosti během vlastního měření?*

*Str. 69 Jak byly stanoveny intervaly spolehlivosti vynesené v grafech na obr. 30 a 31, kolikrát byl experiment proměřen? Byla zjištěna vlhkost obsažená v klimatizovaných vzorcích? Případně za jakých podmínek byly klimatizované?*

Přes výše uvedené připomínky míním, že studentka vyhověla požadavkům zadání a doporučuji práci k obhajobě. Vzhledem k zmíněným nedostatům experimentální části práci hodnotím známkou

„dobře“.

V Liberci 4.6.2015

  
Ing. Jitka Nováková