

ODBORNÝ POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Vysoká škola:	TECHNICKÁ UNIVERZITA v Liberci
Fakulta:	Fakulta textilní
Katedra:	Katedra textilních materiálů
Autor:	Bc. Miroslava Malovcová
Studijní program:	N31006 Textilní inženýrství
Studijní obor:	Textilní materiálové inženýrství
Vedoucí diplomové práce:	doc. Dr. Ing. Dana Křemenáková
Datum odevzdání posudku:	31. 1. 2013

Název DP: **VLIV SMĚSOVÉHO PODÍLU BAVLNY A POPYPROPYLENU NA
VYBRANÉ VLASTNOSTI TKANIN**

Cílem diplomové práce Miroslavy Malovcové bylo formou rešerše zpracovat problematiku vlivu směsového poměru přízí a tkanin na vybrané vlastnosti tkanin (průměr a zaplnění přízí, zaplnění, zakrytí, poróznost a tepelná vodivost tkanin). Dle zadání měla být experimentální část věnována testování výše uvedených parametrů tkanin a studiu vlivu směsového poměru bavlna / polypropylen na tyto vlastnosti. Výsledkem mělo být stanovení optimálního směsového poměru s ohledem na tepelnou vodivost tkaniny.

V teoretické části autorka popisuje obecné vlastnosti textilních vláken, kterými se práce zabývá. Je uveden přehled základních parametrů délkových textilií a charakteristik tkanin. Větší pozornost je logicky věnována poróznosti a prodyšnosti tkanin a návazně tepelné vodivosti. Popsány jsou metody hodnocení včetně popisu zařízení využívaných k měření termo-fyzikálních parametrů tkanin.

Chybí konstatování, zda byly nalezeny odkazy, které by popisovaly základní problém diplomové práce, tj. problematiku vlivu směsového poměru – materiálového složení tkanin na popsané vlastnosti.

V experimentální části byly tkaniny testovány a hodnoceny z pohledu směsového podílu a útkové dostavy na základní fyzikálně-mechanické vlastnosti tkanin.

Následovalo testování poróznosti a prodyšnosti, hodnocen byl vzájemný vztah různě stanovených porózit. V části věnované měření tepelné vodivosti tkanin na přístrojích Alambeta a C-Therm Tci byla hodnocena také závislost tepelné vodivosti na

pórovitosti tkanin. Závěr experimentální části je věnován hodnocení vztahu mezi predikovanou a experimentálně zjištěnou tepelnou vodivostí.

Závěr velmi stručně shrnuje výsledky diplomové práce.

Přes dobrou úroveň hodnocené diplomové práce si dovoluji uvést některé připomínky a doporučení:

- Záhloví by mohlo být v méně výrazné formě, aby bylo zřejmé, že není součástí textu každé strany
- Zvážit zvolení jiného typu grafu za účelem zvýšení přehlednosti a vypovídací schopnosti grafů
- Základní vlastnosti textilií udávat v jednotkách, které se pro danou veličinu běžně používají (plošná hmotnost g.m^{-2} , prodyšnost mm.s^{-1}). Zlepšila a usnadnila by se orientace v naměřených hodnotách.
- Seznam zkratk:
 - R tepelným odporem $\rightarrow$ převést do 1. pádu
 - Pro bavlnu je uvedena mezinárodní zkratka CO, u polypropylenu je uvedena zkratka POP používaná v ČR (mezinárodní je PP) – doporučuji sjednotit
- Str. 21 – kompaktní struktura příze – vlákna se dotýkají nebo ne?
- Doporučuji zkontrolovat správnost popisu jednotlivých veličin u rovnice 26
- Poslední odstavec kapitoly 3 – práce přeci není zaměřená na póry v přízi a mezi vlákna
- Tab. 1 – hodnoty v posledním sloupci doporučuji zaokrouhlit na celá čísla, jednotky u dostavy neodpovídají jednotkám v přehledu zkratk, hodnota v posledním sloupci není hustota vlákna, je to ze směsového poměru teoreticky spočítaná hodnota
- Bod 6.3, 6.6, 6.7 aj. – zdůvodnění je třeba „dotáhnout do konce“: se vzrůstajícím procentním zastoupením polypropylenu ve tkanině roste její tloušťka – ta roste vlivem většího průměru přízi – ten je vyšší vlivem nízké měrné hmotnosti vlákna
- Str. 61 „Můžeme říci, že se vzrůstajícím podílem bavlny klesá průměr bavlny a pórovitost se zvyšuje.“ – asi má být „klesá průměr příze“
- Str. 75 – ve čtvrtém odstavci je u konstrukce příze v závorce uvedena dostava – asi má být uvedena jemnost
- Závěr:
Není třeba opakovat přístroje a podmínky měření jednotlivých veličin.
Chybí vyhodnocení optimálního směsového poměru s ohledem na tepelnou vodivost tkaniny.
U posledního odstavce doporučuji změnit formulaci. Je trochu laciné konstatovat, že PVA vyplní póry a máme fázi, která je v pórech. Poslední věta diplomové práce by si zasloužila více odbornosti a preciznosti ve vyjádření.

Struktura, obsah jednotlivých kapitol a obtížnost řešené problematiky odpovídá požadavkům na diplomovou práci. Diplomová práce splnila zadání.

Diplomovou práci Miroslavy Malovcové doporučuji k obhajobě.

Celkové hodnocení diplomové práce:

VELMI DOBŘE

Zpracoval:

Ing. Zdeňka Ledrová

V České Třebové 31. 1. 2013

