

ODBORNÝ POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Vysoká škola:	TECHNICKÁ UNIVERZITA v Liberci
Fakulta:	Fakulta textilní
Katedra:	Katedra hodnocení textilií
Autor:	Bc. Mária Zimová
Studijní program:	N3108 Průmyslový management
Studijní obor:	Management jakosti
Vedoucí diplomové práce:	doc. Dr. Ing. Dana Křemenáková
Datum odevzdání posudku:	4. 5. 2014

Název DP: **PEVNOST A MODUL BAVLNĚNÝCH PŘÍZÍ**

Cílem diplomové práce Márie Zimové bylo formou rešerše zpracovat problematiku pevnosti a modulu bavlněných přízí, vlivu zákrutu na strukturu a mechanické vlastnosti přízí, současně provést měření vybraných vlastností přízí, stanovit závěry k vlivu zákrutu na strukturu a vlastnosti bavlněných přízí a zhodnotit možnosti použití různých modelů pro predikci pevnosti příze s využitím stupně orientace vláken v přízi.

Členění rešeršní, teoretické části diplomové práce je logické, je rozpracováno do stěžejních kapitol. Kapitoly zahrnují hlavní okruhy problémů dané diplomové práce, tj. vlastnosti bavlny, geometrické a mechanické vlastnosti vláken, vlákenných svazků a přízí, vliv podmínek testování na výsledky měření, kvalitu příze, metody predikce pevnosti příze.

Množství teoretických citací není na závadu, pokud je diplomantka schopna teoretické předpoklady a závěry interpretovat.

Co se týká vzorců uvedených v teoretické části, předpokládám ze strany diplomantky preciznost při jejich opisování z literatury. Bez příslušné literatury není možné provést jejich stoprocentní kontrolu.

Experimentální část diplomové práce je věnována měření základních charakteristik bavlněného vlákna a souboru přízí lišících se velikostí zákrutového koeficientu – počtem zákrutů s cílem posoudit vliv počtu zákrutů na vybrané geometrické a mechanické vlastnosti. V souladu se zadáním bylo provedeno i porovnání známých metod predikce pevnosti přízí představených v teoretické části.

Měření je doplněno grafy, které přehledně demonstrují získané výsledky, popisem, případně zdůvodněním dosažených výsledků a samozřejmě příslušnými diskuzemi výsledků.

Ke zdůvodnění výsledků mám jednu připomínku – zákruty uvedené výrobcem jsou nastavené strojové zákruty, skutečně naměřené hodnoty nikdy nebudou v 95 % intervalu spolehlivosti. Diference je způsobena skluzem hnacích elementů při přenosu hnací síly z centrálního bubnu na přeslen vřetena dopřádacího stroje. Obvykle se uvádí skluz 5 – 8 %.

Závěr je stručným shrnutím dosažených výsledků. Naměřené hodnoty vlastností bavlněných vláken a přízí byly podkladem pro formulaci závěrů. Nebyly zjištěny žádné neočekávané a nelogické výsledky. K používání byla doporučena konkrétní metoda predikce pevnosti přízí.

Přes velmi dobrou úroveň hodnocené diplomové práce si dovoluji uvést nepřesné citace a formulace a některé nedostatky a doporučení:

- Anotace: Úvodem rešeršní části je problematiky ...
- Zkratky: M [m] popis uvést v 1. pádě
velká – malá písmena na začátku názvů
- Str. 15 ... stěna sekundární stěna ...
... pekíny ...
- Str. 16 délku vláken uvádět v mm
- Str. 22 ... Youngův model pružnosti ...
- Str. 25 norma předepisuje nejen upínací délku a předpětí, ale i rychlost deformace
- Str. 35 ... příze sesoukaná ... nemá být skaná?
před příze mykaná a česaná chybí závorka
- Str. 39 Není zcela pravdivé tvrzení, že hrubší příze obsahují větší počet vláken v průřezu. Platí to pouze při stejné jemnosti vláken. Standardně jsou hrubší příze tvořeny hrubšími vlákny.
Čím bude příze více zakroucená, bude pevnější. To neplatí vždy. Zákrutové studie provedené u syntetických vláken tento trend nepotvrdily.
- Str. 44 Chlupatost příze má v konečném výrobku vliv na žmolkovitost.
- 1.5.5 Predikce pevnosti syntetických přízí – doporučuji vypustit (v práci je dostatek teorie a vzorců, nesouvisí se zadáním).
- Str. 55 Doporučuji označit příze zákrutovým koeficientem ne naměřeným zákrutem. Řada by byla přehlednější: 35, 45, 55, 60, 65, 75, 85, 95.
- Str. 73 ... model predikce byl vypočítaní ...

Diplomová práce splnila obsahově i rozsahem zadání a cíle ve smyslu zásad pro vypracování práce. Obtížnost řešené problematiky odpovídá požadavkům na diplomovou práci.

Po formální stránce je z pohledu zkoumané problematiky práce přehledně a logicky uspořádána (text i vložené obrázky). Dobře a přehledně je zpracován i seznam použité literatury, seznam obrázků a v přílohové části výsledné hodnoty jednotlivých experimentů.

Diplomová práce Márie Zimové splňuje požadavky na udělení akademického titulu, práci doporučuji k obhajobě.

Celkové hodnocení diplomové práce:

VELMI DOBŘE

Zpracoval:

Ing. Zdeňka Ledrová



V České Třebové 4. 5. 2014