

Recenze diplomové práce

Autor práce : Bc. Martina Paňková

Název práce : **Setkání přízí ve tkanině**

Škola-katedra : TU Liberec - Katedra textilních technologií

Datum a místo odevzdání: 20.12.2011, Liberec

Předložená diplomová práce se zabývá studiem zákonitostí setkání přízí ve tkanině. Práce navazuje na předchozí poznatky nalezené na výše uvedené katedře (zejm. [4, 7, 9, 10, 11,12]), jakož i na řadu dalších prací popsanych v rešeršní části této studie.

V rešeršní části 4 jsou stručně charakterizovány výsledky různých autorů. Podrobněji je zformulován teoretický model dle [10] – str. 25 až 32, který tvoří základ pozdějšího experimentálního řešení a vyhodnocování. K této části mám následující připomínky:

- první výraz v rovnici (4.2) je chybně,
- mohlo být vysvětleno, proč $L_0 = 1/n$ v rovnici (4.3),
- proč se zde předpokládá „vyrovnaná tkanina“ (str. 18, 7.ř.zd.) – předpoklad asi není nutný,
- bylo třeba připomenout, že „nejvhodnější“ parametr λ (str. 32) je myšlen ve smyslu minima kvadrátů odchylek,
- jen formální nedokonalostí je nesprávný symbol pro ε v textu na str. 27-29.

Rozsah i obsah části 4 jinak považuji za adekvátní tématu diplomové práce

V experimentální části 5 je charakterizován použitý soubor tkanin, použité experimentální zařízení a princip primárního vyhodnocování tahových křivek. K této části lze poznamenat:

- v kap. 5.1 mohl být poněkud podrobněji popsán vlákenný materiál a příze užitá pro přípravu experimentálního souboru tkanin,
- i když se na obr. 10 jedná o metodickou ilustraci hodnocení souboru tahových pracovních křivek, mohly být veličiny na osách grafu pojmenovány a uvedeny fyzikální rozměry.

Nicméně, kapitola 5 poskytuje potřebnou základní informaci o užitém materiálu a technice.

Podstatnou částí diplomové práce je kap. 6, která uvádí výsledky vlastní práce autorky a jejich diskusi. Ta se týká jak vlastních hodnot setkání, tak i souvislosti setkání s dostavami, resp. poměrem dostav u zkoumaných tkanin. Velmi oceňuji rozsáhlý soubor experimentální práce, kterou autorka ve skutečnosti vykonala, a jejíž jen menší část je nakonec uváděna a diskutována v textu této diplomové práce. (Jedná se zejména o studii vhodné hodnoty síly F_b dle obr. 7 na str. 29. Tato část experimentální práce stála autorku mnoho úsilí, které však z textu není zcela docenitelné.)

K uvedené části mohu poznamenat:

- hlavičky tabulek 3 a 4 mohou být pro čtenáře nesrozumitelné – třeba odkázat na značení, uvedené v tab. 1,
- setkání s_o, s_u v tab. 3 a 4 patrně nejsou v „cm“ ale v procentech, jak by napovídala předchozí rovnice (6.1),
- obr. 11 a 12 jsou jenom příklady řady realizovaných experimentů, což mohlo být zřetelněji řečeno,
- čistě teoreticky by grafy na obr. 18 (a v Příloze 3) měly dávat konstantní hodnoty seskání, nezávislé na volbě síly; úvahy o možných příčinách experimentálních průběhů mohly být rovněž zahrnuty do textu diplomové práce.

Soudím, že grafy, uvedené v Příloze 3, a korelace v grafech na obr. 26 mohou být inspirativní i pro další pracovníky studující problematiku zákonitostí konstrukce tkaniny.

Souhrnně – oceňuji nalezené výsledky a jejich interpretaci, jakož i zodpovědný přístup autorky v průběhu řešení zadaného tématu. S ohledem na některé drobnější chyby a interpretační nedostatky, které v některých místech brání plnému porozumění textu diplomové práce, navrhuji klasifikovat tuto diplomovou práci klasifikačním stupněm

velmi dobře.

V Liberci 13.1.2012


Prof. Ing. Bohuslav Neckář, DrSc.,
vedoucí diplomové práce