

Recenzní posudek na diplomovou práci

- Bc. Petry Škárové -

Vliv přítlaku na experimentální zjišťování tloušťky tkaniny

V první části diplomové práce studentka popisuje strukturu tkaniny a parametry příze, které ovlivňují tloušťku tkaniny (průměr nití, příčná deformace, vazba tkaniny, dostava tkaniny a zvlnění příze ve tkanině.) Také se zabývá přímo definicí tloušťky tkaniny a jejím výpočtem. Jsou zde popsány vybrané modely geometrie tkaniny a z nich odvozené možnosti výpočtů tloušťky. Dále teoretická část práce obsahuje výčet různých přístrojů pro měření tloušťky tkaniny, včetně principu jejich měření a v literární rešerši přehled několika dosavadních výzkumů týkajících se tloušťky tkaniny. Tuto teoretickou část bych ještě doplnila o stručný popis třetí metody, která je využita v experimentu, zjišťování tloušťky tkaniny pomocí obrazové analýzy. Několikrát se v textu studentka odkazuje na normu ČSN EN ISO 5084 (800844) a není tam uvedeno číslo použité literatury [28]. Například na straně číslo 19. A na straně číslo 20 se odkazuje na zahraniční normu ASTM Standard D 1777 a ta není v použité literatuře uvedena vůbec.

V experimentální části provedla hodnocení tloušťky sady experimentálních tkanin dostupnými metodikami a stanovila vliv přítlaku na hodnotu tloušťky tkanin. Pro hodnocení tloušťky tkaniny byly využity tyto metodiky, měření tloušťky pomocí tloušťkoměru Mesdan, měření tloušťky pomocí systému KES a metodika zjišťování tloušťky z řezu tkaniny pomocí obrazové analýzy. Dále se experimentální část věnuje výpočtu tloušťky tkaniny a modelování křivek závislosti tloušťky tkaniny na přítlaku tloušťkoměru.

V závěru je vše jasně a konkrétně zhodnoceno a vysvětleno. Osobně bych se ještě zamyslela nad zjištěním, že hodnoty získané naměřením pomocí obrazové analýzy byly u všech tkanin výrazně nižší v porovnání s hodnotami získanými měřením na tloušťkoměru Mesdan a systému KES. Tyto hodnoty by měly být teoreticky nejpřesnější.

Do závěru bych také uvedla návrh na další postupy či výzkum nebo na další diplomovou práci. Zjištění či výpočty vytvořené v této diplomové práci by v nich mohly být využity.

Tloušťka je zajímavý parametr tkaniny, který je konečnému spotřebiteli většinou neznámý. Textilní výrobky oděvního charakteru nebo metráž jsou většinou charakterizovány pouze z hlediska materiálového sloužení a další charakteristika výrobku pro neodborníky, například v e-shopu, kde je malá fotografie, není většinou uvedena. Jemnost příze použitá v osnově či v útku u tkanin či plošná hmotnost možná běžnému zákazníkovi nic neříká, ale tloušťka ??? Je to možnost k zamyšlení, byla by výroba schopna vyrobit textilií na požadovanou tloušťku, třeba i pomocí teoretických výpočtů?

Diplomová práce je po teoretické i odborné stránce zpracována vhodně a splňuje zadání. Velmi bych chtěla pochválit výborně zvládnuté technické zpracování diplomové práce pomocí možností textového programu např.: různého číslování, seřazení ...

V práci je uveden vhodný postup řešení a výsledky jsou věcně správné.

Tato diplomová práce v plném rozsahu splňuje cíle zadání a doporučuji ji k obhajobě. Dle mého názoru práce splňuje požadavky na udělení odpovídajícího akademického titulu.

Celkově bych tuto práci hodnotila

- výborně minus -

V Ústí nad Orlicí, 17. 1. 2018


Ing. Hana Milerová