

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta: Bc. Eva Dudková

Název práce: Vazební struktury zátažných pletenin se vkládanými útky

Vyjádření, zda práce splňuje cíle zadání

Jednotlivé cíle diplomové práce jsou vypracovány následovně:

Rešerše problematiky zátažných pletenin se vkládanými nitěmi je provedena z odborné literatury a dostupných prací souvisejících s danou problematikou.

Návrhy vlastní konstrukce řešení vybraných zátažných pletenin se vkládanými příčnými nitěmi a následně vyrobené zvolené sady vzorků v laboratořích KTT TUL jsou realizovány dostačujícím způsobem a popsány v Experimentální části práce.

Práce obsahuje požadovaný návrh teoretického modelu vazby pro predikční vztah výpočtu spotřeby očkotvorné a neočkotvorných nití ve vazbě a porovnání tohoto návrhu s experimentálními hodnotami.

Na základě provedeného experimentálního hodnocení vybraných geometrických vlastností vytvořených vzorků pletenin jsou získané poznatky doplněny o sledování souvislostí mezi vkládáním neočkotvorných příčných nití a změnou parametrů pleteniny. Vše je vyhodnoceno v samotném Závěru práce.

Na základě výše uvedeného konstatuji, že studentka všechny body Zadání diplomové práce splnila.

Hodnocení obsahové a formální stránky práce

Na předložené práci oceňuji kvalitně provedenou rešerši a aplikaci získaných znalostí ve vlastním konstrukčním řešení vybraných zátažných pletenin se vkládanými příčnými nitěmi. V rámci seznamu literatury a použitých zdrojů diplomové práce autorka opomněla uvést doporučenou odbornou literaturu, viz (1) WEBER, Marcus Oliver a Klaus Peter WEBER. Wirkerei und Strickerei: Technologien-Bindungen-Produktionsbeispiele (2014), kterou obdržela jako součást zadání, a kterou v textu své práce na str. 37 zmiňuje. Dále není v rámci tohoto seznamu uvedena literatura s názvem Knitting technology (Spencer) na kterou se autorka na str. 14 (poslední řádek) odvolává.

Vzhledem k minimálnímu počtu dostupné odborné literatury zabývající se přímo zátažnými pleteninami se vkládanými příčnými nitěmi oceňuji vysokou teoretickou a odbornou úroveň práce, protože značná obtížnost řešené problematiky je z tohoto důvodu

zřejmá.

Text diplomové práce je zpracován přehledně s dobrou grafickou úpravou a shrnuje rozsah vykonané práce. V průběhu realizace navrhovaných řešení se použitý postup prokázal jako vhodný a navíc byl v závěrečném shrnutí experimentů doplněn o doporučení optimálního způsobu dalšího zkoumání pro potenciální navazující výzkum v dané oblasti.

Zpracování výsledků je věcné a dobře diskutované. Výsledné závěry potvrzují obsáhlost dané problematiky zátažných pletenin se vkládanými nitěmi, která jak autorka v úvodu své práce zmiňuje, souvisí se zkoumáním vlastností typickými pro tkaniny jako je pevnost, stabilita a nízká tažnost, tedy oblasti dosud dostatečně neprobádané a nabízí tak nové vhledy do možností využití zátažných pletenin v praxi. Souhlasím s vyjádřením, které autorka zmínila v úvodu své práce, že jednoznačným důvodem proč věnovat pozornost zátažným pleteninám je možnost tvarovat pleteninu již v průběhu vzniku výsledného produktu a snížit tak nároky na materiál, finanční náklady a čas. Je zřejmé, že výhody lze očekávat spíše v kusovém specifickém okruhu výrobků než ve velkometrážním objemu výroby.

V kapitole 7 Navržení vazeb ZJ s útky na str. 37, obr. č. 22 není sjednocený český popis u všech názvů pletenin, obr. 2.1 a obr. 2.2 mají anglický popis názvu.

Plynulou srozumitelnost textu mírně znesnadnil odstavec s anglickým názvem „Option lines“ na str. 39 a následující text, který je plný česko-anglického odborného textu, bez náležitého vysvětlení. Žádný překladový slovníček v samotné práci na začátku ani na konci vložen není. Jedná se o popisky pletení na stroji uvedené také v literatuře (9), (11) a (12). Např. v rešeršní části by bylo vhodné anglické termíny uvedené v Experimentální části na str. 39 zmínit a dát k nim český překlad, případně dovětek.

Příloha č. 5 obsahuje tahové křivky použitých materiálů, jejichž grafy nemají stejné měřítko u veličiny Protážení. Grafy jsou uvedeny v rozmezí 0-220 (mm), 0-240 (mm) nebo 0-260 (mm), ale konkrétně u materiálu PES 1 multifil na str. 81 je uveden rozsah Protážení 0-400 (mm), ačkoliv testované veličiny vzorků končí v rozmezí do 200 (mm). Jedná se o tahové křivky z trhacího přístroje a na kvalitu celkové práce to vliv nemá.

Otázky k obhajobě:

1. Uveďte pro názornost příklad nežádoucích jevů, se kterými jste se setkala, případně, které by mohly nastat při realizaci Vámi navržených vazeb.
2. V Závěrečné kapitole diplomové práce je uvedeno, že byly navrženy a upleteny zátažné jedolící vazby s vloženými příčnými nitěmi, avšak v příloze jsou vazby s patronovacími symboly (viz příloha č. 2, str. 76), které obsahují i rubní očka (zelené, žluté). V práci nejsou vazby blíže specifikovány. Jak lze uvedené vysvětlit?

Předložená diplomová práce **SPLŇUJE** požadavky na udělení **inženýrského titulu**
Práci **DOPORUČUJI** k obhajobě a hodnotím ji klasifikačním stupněm **VÝBORNĚ** .

Jméno a příjmení oponenta: Ing. Marcela Hlavová, Ph.D.

Datum: 16.01.2024

Podpis: