



HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – POSUDEK OPONENTA

Autor (autorka) práce: David Včeliš

Název práce: Mechanické zpevňování povrchu plošných netkaných textilií

Vedoucí práce: Ing. Jiří Chaloupek Ph.D

Hodnocení formálních stránek práce

A. Splnění zadání práce a dosažení stanovených cílů.

Autor postupoval podle zásad pro vypracování bakalářské práce, popisuje princip zpevnění netkaných textilií typu ROTIS, jako parametry pro posouzení kvality zpevnění navrhuje využít pevnosti (soudržnosti) a průměru „pa-přízí“ (kvazi-přízí), navrhuje postup přípravy vzorků a způsob hodnocení soudržnosti spoju vytvořených speciálním rotujícím elementem pohybujícím se po povrchu vpichované natkané textilie překryté sítí ze skleněných vláken. Autor splnil zadání i cíle formulované v úvodu práce (str.11).

B. Výstižnost anotace a klíčových slov.

Klíčová slova patří do oblasti řešeného problému, formulace anotace však popisuje řešenou problematiku ne zcela výstižně. Zmiňované „zpevnění povrchu netkané textilie“ je klasickými postupy obtížné měřit, autorem navržené měření pevnosti spojení dvou sítí v práci popsáním způsobem je však vtipným řešením, kterým lze problémy spojené s klasickými postupy měření (např. měření pevnosti jednotlivých spoju - kvazi-přízí, (pa-přízí) obejít.

C. Správnost a úplnost citací literárních zdrojů.

Předpokládám, že autor při citaci postupoval podle jednotných pravidel a zvyklostí TUL. U citací knih postrádám uvedení čísel stránek využitých v práci. Zvýraznění písma odvolávek na literaturu i názvů obrázků v textu není obvyklé.

D. Kvalita zpracování tabulek, grafů, obrázků a začlenění rovnic do textu.

Tabulky jsou přehledné, přehlednost by jistě zvýšilo zvýraznění, případně oddělení polí se shodným parametrem, jednotky stačí uvádět pouze v hlavičce tabulky (tab. č. 3). Postrádám grafické zpracování výsledků, např. sloupcový graf tab. č.4 by jistě přispěl k přehlednosti dosažených výsledků. Postrádám i konkrétní údaje hodnot na osách grafů č.1 až 4. Rovnice by měly být i když je jich málo, číslovány. Obrázky jsou velmi pěkné, škoda, že v nich nejsou onačeny ani sledované oblasti ani parametry, tj. kvazi-příze, její délky l_x , l_y , průměr, směr namáhání kvazi-příze při testování její soudržnosti.

E. Hodnocení typografické úrovně a logické dělení práce do kapitol.

Rozčlenění práce do kapitol, ve kterých autor zmiňuje všechny technologické operace, se kterými přišel při své práci do styku včetně základních pojmů i typografickou úroveň považuji za velmi dobré i když zvýrazněné písmo odvolávek v textu považuji za neobvyklé.

F. Hodnocení slohové a gramatické úrovně práce.

Ke slohové ani ke gramatické úrovni práce nemám vážnější připomínky, překlad anotace do angličtiny nepovažuji za povedený.

G. Důslednost ve vysvětlování smyslu zkratk a symbolů.

Počet zkratk v seznamu na str. 10 není úplný, neobsahuje všechny v práci zmiňované zkratky označení parametrů.



Hodnocení obsahu práce

V teoretické části autor sepisuje základní informace o současném stavu techniky používané k výrobě netkaných textilií obecně. Ve své práci využil pouze část těchto informací, a to při výrobě vzorků pro testování, konkrétně při mykání, příčném kladení a vpichování. Dostupné informace o technologii ROTIS (obr. 17) pak využil při přípravě zařízení nutného k realizaci experimentu. Výběr vláknenného materiálu pro experiment zdůvodnil v teoretické části (kap.2.2.). Postrádám detailnější popis použité sítě (mřížky). V experimentální části práce autor prokázal jak nápaditost při návrhu způsobu měření i hodnocení soudržnosti „kvazi-přízí“ (spoje), tak i schopnost zajistit výrobu potřebného přípravku. Je nutno ocenit i fakt, že před konečným uspořádáním experimentu (kap.3.2) provedl řadu testů, které mu umožnily vybrat „krutné“ elementy do krutného zařízení (kap.3.1.4).

Škoda, že naměřené pevnosti spoje sítí, které jistě korelují se soudržností kvazi-příze (tab.4.3) nebyly zpracovány např. do sloupcového grafu, ve kterém by na první pohled vynikly rozdíly mezi materiály vpichovaných textilií (POP, PES) i mezi parametry posuvu.

V práci je třeba ocenit i postup použitý k měření průměrů kvazi-přízí. Přestože variační koeficient naměřených hodnot je v některých případech velmi vysoký, je informace o jejich závislosti na parametrech zakrucování zajímavá. Stejně tak sledování přerušení kvazi-přízí v jejich délce (parametr KP) poskytuje zajímavé informace o kvalitě (pevnosti) spoje.

V závěru práce autor výstižně formuluje dosažené výsledky včetně návrhu dalších experimentů, které by vedly ke zvýšení efektu působení krutných elementů na povrch netkané textilie, tj. ke zvýšení pevnosti spojení sítě s netkanou textilií.

Poznámka: Pro snadnější pochopení postupů autora čtenářem chybí některé podrobnější informace, jako např. jak byl upínán vzorek do čelistí trhacího zařízení, jak a s jakou přesností byly měřeny délky l_x , l_y kvazi-přízí i jejich průměry.

Otázky k obhajobě

Nebyla skleněná síť poškozována krutnými elementy? Jak byste poškození zjistil? Jak byste určil sílu, která působí mezi krutným elementem a povrchem textilie (sítě)? Jaké byly teoretické hodnoty „zákrutu kvazi-přízí“ ve Vašem experimentu?

Klasifikace práce

Práce splňuje požadavky na udělení titulu bakalář. Doporučuji ji k obhajobě. Pro připomínky uvedené výše hodnotím práci známkou

Velmi dobře

(2) *Nehodící se škrtněte*

V Liberci dne 17.05.2018

Podpisem současně potvrzuji, že nejsem v žádném osobním vztahu k autorovi práce

ING. JAROMÍR HANUŠ, Ph.D.