

Oponentní posudek na diplomovou práci

Bc. Michaely Korbelové

Barvení plsti vhodnými třídami barviv

Výroba plstí a plstěných výrobků je jednou z textilních výrob v ČR, která má dlouholetou tradici a zároveň je v současné době dále rozvíjena a poměrně dobře si vede i v nynější konkurenci s výrobou z Asie. Tradičně vysokou úroveň měla vždy výroba klobouků a dalších pokrývek hlavy ve firmě Tonak i dřívějším Fezku, pro technické účely zpracovává plstě rovněž firma Mitop.

Je třeba ocenit, jestliže má zadána diplomová práce na téma laboratorního barvení plstí možnou návaznost na reálnou průmyslovou výrobu.

Teoretická část je poměrně obsáhlá a dokazuje, že se diplomantka seznámila s problematikou zpracování vláken, používaných barviv, hodnocení i strojního a přístrojového zařízení. Rovněž stanovení hlavního cíle na zlepšení probarvení plstí je racionální úlohou, při dalším zpracování, především po broušení mohou neprobarvené části plstě ovlivnit podstatně celkový výsledek vybarveného výrobku. Cenné je použití provozních receptur včetně jednotlivých barviv a na druhé straně objektivních metod hodnocení počínaje spektrofotometrií roztoků s TPP, měřením vyčerpání barviv z lázně a následně hodnocením síly, egality, probarvení a stálosti plstí.

Výsledky u třech vybarvení **vlny** prokazují, že materiál je velmi dobře probarven a použití TPP nemění podstatněji závěry, snad je u modře bez TPP (1.c) pozoruhodné vysoké vyčerpání barvicí lázně, oba TPP mírně retardují natažení barviva.

Podobně vedou výsledky u **zaječí** plstě barvené na oranž k dobrému probarvení bez potřeby přísady dalších prostředků a k dobrému vytažení barviva z lázně.

Diplomantka se zaměřila správně na barvení **králičích** plstí, kde jsou hlavní problémy s dokonalým probarvením plstě. Zkoušeny byly obvyklé pomocné prostředky různého chemického typu, dále smáčení vzorku před barvením, zkoumání vlivu elektrolytu, enkapsulace barviva a ještě několik dalších modifikací postupu, výsledky však nebyly přesvědčivé. Teprve postup s vakuovým natažením barviva při 92°C byl úspěšný u odstínu Light, zvláště v kombinaci se Slovasolem 257 (vzorky 10.b, 11.b). U odstínu Fuxia je probarvení poněkud lepší a některé vzorky se smáčením před barvením vykazují lepší výsledky včetně barevné síly – např. 2.b, 2.d, 2e. Nejlepší výsledky však vykazují vzorky s vakuovým natažením kyselých nebo chromolanových barviv. Odstín Tyrkys je rovněž citlivý a mírné zlepšení probarvení je u vzorků se smáčením před barvením, větší při vakuovém natažení barviva. Odstín Policejní modř je již typem námořnické modře, kde egalita není bezvýznamná, ale probarvení v těchto podmínkách také není dostatečné a některé TPP mají určitý zlepšující vliv. Nejlépe opět vychází vakuové natažení barviva. Obdobné jsou i výsledky

u odstínu Hnědá, kde při vakuovém natažení barviva dochází jen k mírnému zlepšení u kombinace s Alvironem P96, zatímco u Slovasolu 257 dochází k velmi úspěšnému probarvení.

Celkově je třeba konstatovat, že byla provedena velmi bohatá experimentální práce, která ukázala na limitované možnosti modifikace barvicí technologie pro maximálně úspěšný výsledek. V každém případě poskytuje možnosti ke zlepšení vybarvení některými modifikacemi postupu jako smočením materiálu, přísadami pomocných prostředků apod. Technologie vakuového natažení barviva by si vyžádala zřejmě propracování včetně specifikace vakua apod.

Práce je velmi dobře přehledná, grafy a obrázky jsou čitelné, řezy plstí jsou dostatečně ilustrativní, pro specifikaci vzorků je výhodná str.147-8, která obsahuje popisy modifikovaných technologií (chybí vzorek 11c – bez TPP, je vysvětleno jinde).

Drobné připomínky mohou být následující :

Str.21 - rozdělení kyselých barviv je v pořádku, v posledních letech se slučují skupiny slabě kyselých a neutrálně kyselých barviv v sortimentech naprosté většiny výrobců barviv, technologie jsou blízké.

Str.23 - jde o obr.8

Velmi zajímavou práci doporučuji klasifikovat

Výborně

V Pardubicích 28.5.2015


Ing František Janák, CSc