

Oponentní posudek na diplomovou práci

Bc. Tatiány Be

Vliv kationizace bavlny na barvení reaktivními barvivy

Předložená diplomová práce se zabývá studiem vlivu dvou kationizačních prostředků na úpravu bavlny s následným obarvením vybranými reaktivními barvivy.

Poměrně rozsáhlá teoretická část popisuje celulózová vlákna se zaměřením na bavlnu, proces kationizace celulózových vláken a následné barvení reaktivními barvivy. Velmi podrobně jsou zde popsána Ostazinová barviva, jednotlivé skupiny a také postupy barvení reaktivními barvivy. Nejsou opomenuty ani stálostní zkoušky a jejich hodnocení. Kapitola je uzavřena popisem barevného prostoru a hodnocením barevnosti.

Na začátku navazující experimentální části je uveden seznam přístrojového vybavení a chemikálií použitých v předložené práci. Obsahuje také seznámení s fyzikálními a chemickými vlastnostmi kationizačních prostředků a chemické struktury jednotlivých barviv. Dále je popsán postup provedení kationizace bavlněné tkaniny, její barvení a následné mydlení. Není opomenuto ani měření barevnosti rozdílného množství barviva v porovnání se standardem, který nebyl ošetřen kationizací, měření a následné hodnocení stálosti vybarvení v praní a zapouštění do bavlny a vlny.

Všechny získané hodnoty (L^* , a^* , b^* , ΔE_{CMC} , hloubka vybarvení, K/S , $\Delta K/S$, změna odstínu, zapouštění do bavlny a vlny při 60 °C a 95 °C) pro jednotlivá barviva a kationizační přípravky zpracovány do přehledných tabulek.

Nesmím opomenout ani rozsáhlé množství použité literatury.

Po formální stránce mám k práci několik připomínek. Je zde několik překlepů:

- str. 19 druhý odstavec /bavlněné vlákno/
- str. 20 vlastnosti bavlny druhá odrážka /nižší než $\ln u$ /
- str. 20 vlastnosti bavlny třetí odrážka /vystavení slunečnímu záření je síla snížena/
- str. 21 třetí odrážka /přidáním syntetických tkanin/
- str. 23 předposlední věta /se nazývá alkalická celulóza (alkalická celulóza)/
- str. 27 první odstavec /klokovací procedury/
- str. 35 Obrázek 16 chybí při kolika °C probíhá fixace barviva
- str. 36 první odstavec /začínáme barvit barvivo/
- str. 54 seznam přístrojového vybavení není uveden vařič zmíněný na str. 58
- str. 55 sloupec rozpustnost rozdíl mezi zcela mísitelný a neomezeně mísitelný s vodou
- str. 60 měření barevnosti malý otvor vstupu- označení
- str. 73 předposlední odstavec /také vysoké (4-5) vysoké/

Po obsahové stránce mám následující připomínky:

- str. 40 Vytahovací postup barvení- tento postup byl použit v experimentální části, v teoretické části je o něm pouze zmínka
- rozdílné označení použitých barev, na str. 61 Výsledky a diskuze zmíněny obchodní názvy barev, v tabulkách s výsledky jsou barvy označeny jejich C. I., na str. 73 byla použita obě označení

Diplomantka se držela zadaných cílů práce a v jejím rámci provedla množství pokusů jejich následné měření a vyhodnocení. Veškeré získané hodnoty byly zpracovány do přehledných a srozumitelných tabulek s odpovídajícím vysvětlením v diskuzní části a shrnuté v závěru práce. Chápu, že množství překlepů či nesprávných výrazů může být způsobeno také tím, že pro studentku není čeština rodný jazyk.

Přestože výsledky stálostí nebyly nijak oslňující, 2% vybarvení reaktivními barvivy je ve výrobě běžně ustalované, obzvláště barvivo Ostazin Tyrkys V-G má velké problémy se stálostmi.

Osobně by mě pro praxi zajímaly výsledky při snížené délce lázně (1:10, 1:5), nebo zařazení kationizace do procesu předúpravy či jako první krok barvení. Je mi ale jasné, že tento postup by bylo obtížné simulovat v laboratoři.


I přes výše uvedené námitky, které nesnižují velice dobrou práci,

Doporučuji předloženou diplomovou práci k obhajobě a klasifikuji

stupněm B

V Havlíčkově Brodě

17.5.2021


Ing. Ivana Vojtová

Pleas s.r.o.