

**Bc. Adama Vojtoviče**

***Studium vlivu mikroenkapsulace textilních kyselých barviv na vybarvení polyamidu***

Předložená diplomová práce se zabývá možností uplatnění mikroenkapsulace vybraných kyselých barviv a elektrolytů pro dosažení rovnoměrnějšího vybarvení na zkoušené polyamidové tkanině.

Teoretická část je poměrně rozsáhlá: od rozdělení a výroby polyamidových vláken, přes definici barevnosti, přehled textilních barviv s důrazem na kyselá barviva až po samotnou problematiku enkapsulace. V jejím závěru je pak popsána příprava liposomů, včetně jejich použití pro následnou enkapsulaci.

Experimentální část začíná přehledem materiálů, vybraných chemikálií a kyselých barviv použitých pro odzkoušení vlivu enkapsulace. Následuje popis vlastní přípravy enkapsulace kyselých barviv a TPP, technologický postup barvení polyamidové tkaniny, stanovení spektrálních a vytahovacích křivek kyselých barviv a konečně metodika stanovení vybraných mokrých stálostí obarvené polyamidové tkaniny. Z experimentální části je patrný rozsah prováděných zkoušek ilustrovaný a zpracovaný do grafů a doplněný o fotografie liposomů pořízených pomocí elektronové mikroskopie.

V diskusi z dosažených výsledků vyplývá potvrzení teoretické představy o mikroenkapsulaci textilního barviva a elektrolytů do liposomů a potvrzení, že k nejvyššímu retardačnímu efektu dochází v kombinaci enkapsulovaný elektrolyt a nekapsulované barvivo aniž by docházelo k ovlivnění výsledných stálobarevností. Vliv na kinetiku barvení má i tzv. barvení na předupravenou tkaninu ovšem za cenu částečné desorpce barviva z tkaniny.

Závěr práce je doplněn četným literárním odkazem k dané problematice.

Po obsahové stránce mám k práci následující připomínky:

Kapitola 2.2.2. **Přehled textilních barviv** - u barviv pro celulosová vlákna chybí důležitá třída **substantivních** barviv, u barviv pro chemická vlákna chybí třída **dispersních** barviv (pro barvení polyesterových vláken nejvýznačnější třída barviv a vybrané značky i pro barvení polyamidových vláken)

Kapitola 3.1.3. **Přehled kyselých barviv** – je obvyklé uvádět při výčtu barviv pořadí barevného spektra od žlutí přes červeně k modřím (v daném případě Acid Yellow 11, 25, Acid Red 118, Acid Blue 78, 225).

To ostatně provází celou práci:

- příprava roztoků barviv pro enkapsulaci (červeně, žlutě, modř),
- absorpční spektra, vytahovací křivky a stálosti (žlutě, modř, červeně)

Kapitola 3.2.2 **Příprava roztoků kyselých barviv pro enkapsulaci** – uvedena příprava pouze pro A.Y. 11, R. 118 a Bl. 78, neuvedena příprava pro A.Y. 25 a Bl. 225, obdobně chybí pro posledně jmenovaná barviva absorpční spektra v kapitole 4.3. a vytahovací křivky v kapitole 4.4. Jako by tato barviva nebyla zkoušena (v případě žlutě Acid Yellow 25 vhodnější pro barvení polyamidu jako sólo i do kombinací než Acid Yellow 11). Pokud se tato dvě barviva nezkoušela nebo nebylo s nimi dosaženo přijatelných výsledků, mělo to být uvedeno. V tabulce uváděných stálostí se naopak místo A.Y. 11 objevuje Acid Yellow 25 (pokud se nedělala, jde zřejmě o překlep).

U uvedených hodnot stálostí není jasné o jaké hodnoty se jedná. Až na vyjímky se u většiny mokrých stálostí uvádějí tři hodnoty odpovídající sdruženému vzorku použitému pro danou zkoušku (viz Obrázek 13, str. 41). První číselná hodnota odpovídá změně odstínu vzorku vystavenému zkoušce, další dvě hodnoty vyjadřují zapouštění do doprovodných režných materiálů v pořadí polyamid a doprovodná tkanina daná dle příslušné normy.

Z těchto důvodů snižuji jinak zajímavou práci o půl stupně a doporučuji klasifikovat

*v ý b o r n ě m í n u s*

V Rybitví 31.5.2013



Ing. Martin Němec  
Synthesia a.s.  
SBU Pigmenty a Barviva