

Posudek vedoucího diplomové práce:

Bc. Josef Jarkovský

Studium liposomních systémů textilních barviv

Předložená diplomová práce se zabývá studiem využití mikroenkapsulace anionických textilních barviv při barvení polyamidové tkaniny. Cílem této práce bylo zjistit, zda mikroenkapsulované anionické barvivo dosahuje srovnatelného retardačního efektu v počáteční fázi vytahování barviva na polyamidovou tkaninu a tím se zvýší rovnoměrnost výsledného vybarvení. Pro barvení polyamidové tkaniny byla použita třída kyselých barviv. V rámci studia přípravy liposomů byly hledány optimální způsoby charakterizace vzniklých liposomických systémů. Dále byl sledován vliv typu chromoforového skeletu na schopnost mikroenkapsulace textilního barviva.

V teoretické části diplomové práce je vypracována literární a patentová rešerše zaměřená na oblast barvení polyamidového substrátu třídou kyselých barviv. V další části literární rešerše se diplomant věnoval samotné přípravě liposomických systémů a jejich charakterizaci.

V rámci své experimentální práce diplomant využil při optimalizaci procesu přípravy liposomických částic síran amonný, který se standardně používá při barvení polyamidu kyselými barvivy jako elektrolyt stabilizující pH barvicí lázně. Z vhodných liposomických systémů byla vybrána kombinace fosfolipidu lecithinu a tenzidu Slovasol 257. Diplomant testoval různé postupy přípravy liposomických částic, sledoval vliv intenzifikace lázně (magnetické míchadlo, třepání) na tvar vzniklých částic. Dále se zabýval vlivem inertního prostředí při rozprašovacím sušení. Vzniklé liposomické systémy charakterizoval vhodnými metodami. Následně své výsledky aplikoval při enkapsulaci kyselých barviv a jeho použití při barvení polyamidové tkaniny. Vzniklá vybarvení podrobil standardním koloristickým testům a získané výsledky diskutoval.

Diplomant prokázal schopnost pracovat samostatně na zadaném tématu, provedl velké množství experimentů a dokázal řešit vzniklé technické problémy a v práci byl pečlivý. Splnil v potřebném rozsahu zadání diplomové práce.

Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji klasifikovat známkou **(A)** „výborně“.

V Pardubicích 31. 5. 2018

Ing. Michal Černý, Ph.D.

