**Učinek natrijevega sulfata**

Preučen je bil učinek spreminjanja koncentracije na barvalne lastnosti. Barvanje 2% mase vlaken je bilo reaktivirano in opravljeno v 60 min pri 100 °C. Barvna kopel vsebuje 80, 90, 100, 110 in 120g/dm³ natrijevega sulfata kot elektrolita. Hitrost segrevanja je bila 2 °C na minuto. Kopelno razmerje je bilo 10:1 v skladu s barvnim profilom prikazanim v 2. grafu. Prva preglednica povzema učinek naraščanja koncentracije elektrolita pri lastnostih barvanja.

Na splošno je razvidno, da je absorbcija barvila (F%) in učinkovitost celotne fiksacije (T%) povečana, ko se poveča koncentracija . Poleg velike količine nevtralnih soli kot je v vodni kopeli je potrebno za doseganje visoke stopnje barvanja vlaken kovalentna vezava vezi pri neutralnem barvanju. Topnost reaktivnih barvil je odvisna od disociacije vodotopnih skupin vezanih na molekule barvila. Celulozna vlakna potopljena v vodo pridobijo na površini vlaken negativen naboj, rezultat je Cell-O¯. Anioni barvila in celuloze imajo podoben negativen naboj. S prekinitvijo barvanja, odbojem in povečanjem dejavnosti v anionskih barvilih olajšajo absorpcijo barvila. Rešitev dvoslojne plasti spodbuja reakcijo kovalentnih vezi in proizvodnjo Cell-O¯Na na površini vlaken, pri spodbujanju barvanja vlaken.

V vseh primerih je bilo ugotovljeno, da je bila merjena pH vrednost barvalne kopeli pri temperaturi 20 °C na začetku 7.0 in je nato narasla na 8,5. Shema 4 prikazuje reakcijo barvanja vlaken vinil sulfona pri neutralnih pogojih. Nukleofilni celulozni anion Cell-O¯ reagira z Michaelovo adicijo (δ ) ogljikom vinil sulfona. Najprej se navtralizira negativni naboj na vodiku z Na kationom in nato odvzame proton vode, da ta lahko tvori stabilno metilno skupino. Tako je NaOH proizveden v raztopini reaktivnega barvila. Dvig pH vrednosti med barvanjem potrjuje mehanizem.