

Oponentní posudek na diplomovou práci

Bc. Michaeli Klepeštové

Vliv koncentrace kombinací pryskyřic na výsledné parametry easy-care úpravy

Předložená diplomová práce se zabývá hodnocením vlivu koncentrace kombinací dvou komerčních síťujících pryskyřic na bázi 1,3-dimethylol-4,5-dihydroxyethylen močoviny (dále jen DMDHEU) na nemačkové easy care úpravy.

Teoretická část se po úvodní charakteristice struktury bavlněných vláken a celulózy věnuje hlavně finálním úpravám se zřetelem na nežehlivé a nemačkové úpravy. Následující přehled různých síťujících prostředků ať již na bázi formaldehydu či bez něj s uvedením jejich předností či nedostatků ilustruje široký výběr, který je k dispozici, i když je konstatováno, že DMDHEU a její modifikované verze dnes tvoří až 85% všech používaných nemačkových úprav. Teoretická část je poté zakončena popsáním metod aplikací nemačkových úprav, vlivem aplikace nemačkových úprav na bavlněnou tkaninu a konečně i vyjmenováním zkušebních metod.

Experimentální část začíná materiálovou charakteristikou bavlněné tkaniny použité pro klocování, pokračuje seznamem použitých přístrojů, chemikálií použitých k nemačkovým úpravám bavlněné tkaniny, pracovními postupy od přípravy vzorků tkanin, přípravy roztoků pro jednotlivé aplikace úprav (suché zesítnění, vlhké zesítnění, složení prací a avivážní lázně pro vlhké zesítnění) až po popis měření jednotlivých nemačkových úprav (plošná hmotnost, úhel zotavení, pevnost, odolnost vůči oděru, sklon ke žmolování) a bělosti. V následující kapitole „Výsledky a diskuze“ jsou poté všechny dosažené výsledky zpracovány ve formě tabulek a grafů včetně komentáře. Závěr práce je doplněn seznamem bohaté literatury k dané problematice.


K předložené práci nemám zásadních připomínek. Na začátku možná mohlo být více zdůvodněno, proč se přistoupilo k hodnocení kombinací dvou pryskyřic stejného chemického složení suchou cestou, zvláště když jedna z nich - Rucon FND se uvádí ve složení lázně pro aplikaci vlhkého zesítnění pro porovnání (str. 35). Možná se mělo provést i hodnocení nejdůležitějších nemačkových úprav (úhel zotavení a pevnost) i pro samostatné koncentrační řady obou pryskyřic bez vzájemného vlivu jedné na druhou. Vhodnost kombinace je prokázána až na základě dosažených výsledků s konstatováním v závěru. Vzhledem k zadání práce testování na bělené tkanině samozřejmě nemohlo dojít k ověření vlivu kombinace těchto pryskyřic na obarveném materiálu (stálost na světle a v praní) v nižších koncentracích v závislosti na poměru úhlu zotavení a pevnosti tkaniny, i když se vliv na tyto stálosti v práci připouští.

I přes tyto připomínky je patrné, že bylo provedeno velké množství zkoušek měření při různých kombinacích koncentrací obou pryskyřic s ohledem i na materiálovou strukturu bavlněné tkaniny (osnova, útek, rub a líc). Diplomantka se drží zadání, vše je popsáno srozumitelně a dosažené výsledky jednotlivých měření shrnuty do přehledných tabulek a grafů včetně jejich okomentování. Na základě získaných výsledků pak autorka doporučuje konkrétní kombinace obou pryskyřic k dalším testům v poloprovozním měřítku.

Doporučuji předloženou diplomovou práci k obhajobě a klasifikuji

A

V Pardubicích 7.8.2020



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