

giba apsorpcijskih spektralnih vrpca dokazuje se utjecaj kemijske konstitucije i koncentracije bojila u otopini na podložnost fotodegradacije.

FTIR - ATR analizom UV potvrđuje se apsorpcijski maksimum na valnom broju 1649 cm^{-1} , te ga se pripisuje nastanku C=O konjugirane veze na C5' atomu, kojeg je moguće pripisati stvaranju keto grupe – karakteristično za obojenu merocijaninsku – MC formu. Na temelju emisijskih spektara i koordinata boja, L^*, a^*, b^* , istražuje se svojstvo „memorije“ fotokromnih bojila, (izraženo vremenskim intervalom povratka u neobojeno stanje molekule (SP)). Dokazana je veća memorija bojila PC III (1,3-Dihidro-1,3,3-trimetilspiro[2H-indol-2,3'-[3H]fenantro[9,10-b](1,4)oksazin) što se pripisuje većem broju konjugiranih veza u pobuđenom obojenom MC obliku. Dokazuje se da se „čista“ i komercijalna fotokromna bojila ponašaju kao i svako disperzno bojilo prema PA vlaknu u izrazu $\Delta E = \Delta E_{\text{zorka}} - \Delta E_{\text{standarda}}$. Dokazuje se da visoka zaštita obojenog PA vlakna od negativnog utjecaja ultraljubičastog zračenja (UPF) potječe od ekscitiranih (MC) molekula fotokromnih boji-

la. Na temelju SEM analize potvrđuje se da kvaliteta dobivenog vlakna elektrospredanjem ovisi o viskozitetu i fluidnosti otopina za ispredanje, pri čemu su uz 16 % PU otopljenog u DMF dobivena vlakna pravilnog promjera i dobrih fotokromnih karakteristika.

TG analizom vodene disperzije mikrokapsula dokazuje se da se temperaturni raspon $27 - 330\text{ }^{\circ}\text{C}$ može smatrati optimalnim s aspekta proizvodne postojanosti. FTIR – ATR analizom dokazana je prisutnost mikrokapsula na materijalu: pik na 3350 cm^{-1} pripisuje istezanju –OH skupina, pomak pika sa 1740 cm^{-1} na 1727 cm^{-1} , pik na 1560 cm^{-1} pripada amidnoj grupi zbog vibracije savijanja NH_2 , pik na 1650 cm^{-1} (istezanje CO u amidnoj skupini) može se pripisati polimernom filmu (melamin formaldehidni pretkondenzat), polimernom filmu (N - metilol karbamid) i zaštitnoj ljusci mikrokapsule (melamin formaldehid). DSC analizom potvrđeno je da na temperaturi $T_m = 33,03\text{ }^{\circ}\text{C}$, a koja se nalazi unutar raspona T_1 i T_2 dolazi do određenog stupnja „mekšanja“, odnosno aktiviranja mikrokapsula. Na temelju petlje

histereze (za odnos $L^*/T\text{ (}^{\circ}\text{C)}$) razmatra se vrijeme memorije termokromnih materijala. Provedenim ispitivanjima stabilnosti mikrokapsula, korištenjem standardiziranih metoda ispitivanja postojanosti obojenja na pranje, trenje i dnevno svjetlo, potvrđeni su nedostaci ove tehnologije, a koji su najizraženiji pri kontinuiranom izlaganju dnevnom svjetlu (32 h) i povišenoj temperaturi ($52\text{ }^{\circ}\text{C}$). Nestabilnost je potvrđena i na temelju SEM snimaka.

U **Zaključku**, u svakom segmentu ispitivanja jasno se iznose dobiveni rezultati što opravdava postavljene ciljeve doktorske disertacije, koja predstavlja znanstveni doprinos tvrdnji da je boja u funkciji senzora i zaštite, pa je samim time potvrđeno svojstvo multifunkcionalnosti boje.

Doktorska disertacija pod naslovom „Istraživanje i primjena višenamjenskih bojila“ je izvorni znanstveni rad i doprinos interdisciplinarnosti tekstilno-kemijske znanosti.

Vijesti iz inozemstva

DANI OTVORENIH VRATA U TVRTKI PFAFF INDUSTRIAL

Pod motom „Inovativna prerada tekstila“ i „150 godina Pfaffa“, održat će se 25. i 26. 10. u tvrtki PFAFF INDUSTRIAL u Kaiserslauternu velika kućna izložba – OPEN HOUSE – za kupce. Zajedno sa devet partnerskih poduzeća (Schmetz, Gütermann, AMF Reece, Groz-Beckert, Textilia, Richter, Amann, Freudenberg, Strobel), PFAFF INDUSTRIAL će predstaviti gotovo sve svoje aktualne strojeve za šivanje i zavarivanje. Bit će izloženo i objaš-

njeno više od 100 strojeva. Prvi put bit će širokoj stručnoj javnosti predstavljen novi šivaći automat PFAFF PORTAL s velikom radnom površinom od 1200 x 700 mm. Ovaj stroj daje jedinstvenu sigurnost procesa i visoku kvalitetu šava. Na njemu se mogu izvoditi sve operacije šivanja i ukrasnih šavova.

Bit će predstavljen i novi ultrazvučni stroj PFAFF 8312 CS dual (rezanje i zavarivanje). Radi se o stroju za zavarivanje, koji precizno obrezuje i istovremeno zavaruje rubove. Različito oblikovani kotači osiguravaju

uvijek optimalnu kvalitetu šava za najrazličitije materijale. Pritisak dvaju kotača može se podesiti svaki zasebno. Razmak između ruba zavarenog šava do zavarenog šava uvijek je potpuno isti. Ovaj je stroj namijenjen odjevnoj, automobilskoj i filternoj industriji.

Partnerska poduzeća predstaviti će se na svojim izložbenim prostorima u Pfaffovom izložbenom salonu i u predvorju. Ukupna izložbena površina bit će 1000 m².

PFAFF INDUSTRIAL očekuje velik broj posjetitelja iz Europe i svijeta. (A.B.)

GERBER TECHNOLOGY - SURADNJA S KINESKOM TVRTKOM ICICLE

**Kineski vodeći proizvođač
ekološki prihvatljive odjeće
ICICLE koristi Gerberov
YuniquePLM System za održanje
kvalitete robne marke**

ICICLE je jedna od najcjenjenijih robnih marki u Kini. Taj proizvođač odjeće odabrao je Gerberov softver YuniquePLM™ kako bi poboljšao komunikaciju između dizajna, dobavljača i proizvodnje. ICICLE Brand

Management Co. iz Šangaja instalirat će 80 PLM korisničkih licenci i 20 licenci dobavljača tijekom prve faze primjene. Pomoću YuniquePLM-a, ICICLE će lakše upravljati uzorcima, tech paketima, računima za materijale i odnosima s dobavljačima i tako će održavati svoj visoki položaj robne marke.

Tvrdnja proizvođača je da neovisni dizajn proizvoda i razvoj zahtijevaju mnogo komunikacije između grupa i odjela. Nakon što je vidio mogućnosti Gerberovog YuniquePLM sustava, proizvođač vjeruje da će mu ovaj su-

stav pomoći komunicirati učinkovitije i da će poboljšati ukupno upravljanje mnogobrojnim proizvodnim asortimanima.

ICICLE ima vrlo stroge smjernice za izbor dobavljača. Zato proizvođač upotrebljava Gerberov AccuMark softver za dizajn uzoraka, gradiranje i izradu krojnih slika od 2006. godine. Također je odlučio nastaviti partnerstvo s Gerberom na duge staze zbog njegove vodeće uloge u modnoj industriji i jer se njegov sustav za izradu uzoraka dobro integrira s PLM sustavom – te se eliminira mnogo nepotrebnog rada. (M.H.)

euroinspekt - EUROTExTIL d.o.o.



euroinspekt®

www.eurotextil.org

60 godina kontrole kvalitete

Poduzeće za kontrolu robe i inženjering
Cargo superintendence and project engineering corporation
Warenkontroll-und Projektierungsgesellschaft

ZAGREB OSIJEK SPLIT VARAŽDIN RIJEKA



Osnivač i aktivna suradnja s
afirmiranim i akreditiranim
laboratorijima



Laboratorij akreditiran od
Hrvatskog registra brodova



Laboratorij akreditiran od HAA po
normi HRN EN ISO 17025:2007.
Područje akreditacije je ispitivanje
svojstava tekstila, kože, obuće te
radne i osobne zaštitne opreme
prema direktivi 89/686/EEC.
Tijelo za ocjenu sukladnosti
TOS po normi HRN EN 45011

euroinspekt - EUROTExTIL d.o.o., Preradovićeve 31a, 10 000 Zagreb, Croatia,
Tel: ++385 (0)1 4817-184, Fax: (0)1 4552-47, www.eurotextil.org