

Dekoloracija

Boje

Većina tekstilnih materijala obojeni su bojama koje se hemijski vezuju za materijal tekstila, bojeći na taj način tekstilne materijale bez značajne promene osećaja pri nošenju garderobe. Hemijski sastav ovih boja je različit, u zavisnosti od vrste tekstilnog materijala, kao i vrste boje koja se koristi za bojenje različitih vrsta tekstila.

Dekoloracija pri štampanju plastisol bojama je pojava koja se uočava uglavnom na bojenim poliesterskim materijalima kao i mešavinama poliestera i pamuka.

Mnogi ljudi već imaju iskustva sa dekoloracijom pamučnih materijala tokom pranja. Međutim, ova pojava je vezana za delovanje vode, koja tokom pranja spira višak boje koja nije dovoljno fiksirana, međutim ovo nije isto što i pojava dekoloracija pri štampanju plastisolima.

Šta je dekoloracija?

Dekoloracija boje tokom štampanja plastisolima može se pojaviti usled jednog ili oba dole navedena uzroka:

Sublimacija boje

Zagrevanje tekstilnog materijala na temperaturu neophodnu za sušenje i očvršćavanje plastisol boje može izazvati pojavu da boje sa tekstila sublimišu, odnosno pređu u gasovito stanje i pomešaju se sa plastisol bojom. Ovaj efekat je poznat kao sublimacija boje. Efekat sublimacije boje raste sa porastom temperature i obično je uočljiv odmah po izlasku otiska iz sušare.

Migracija boje

Neki materijali sadrže određeni procenat boje koja nije dobro prionula uz vlakna materijala. Višak boje obično siđe sa materijala tokom njegove proizvodnje ali ukoliko se to ne dogodi, višak boje može sići sa materijala i pomešati se sa plastisol bojama čak i bez pomoći toplote. Ova pojava je poznata pod nazivom "migracija boje". Pojava migracije boje često nije uočljiva tokom štampanja i sušenja boje i može se pojaviti naknadno u vremenskom periodu koji može varirati od nekoliko sati do više nedelja posle štampanja.

Kako prepoznati pojavu dekoloracije?

U svom najaktivnijem obliku dekoloraciju boje je sasvim lako prepoznati, ukoliko plastisol belu boju koristite kao boju za štampu, ali efekat nije uvek dramatično uočljiv. Dekoloracija boje se često meša sa pojavom nedovoljne pokrivenosti na delu štampanog tekstilnog materijala. Ova se pojava međutim može lako razlikovati upoređivanjem štampanog otiska omah po završenom štampanju sa otiskom odmah po izlasku iz sušare. Ukoliko osušeni otisak pokazuje promenu boje, to je skoro siguran znak da se radi o dekoloraciji. Dekoloraciju izazvanu migracijom boje je znatno teže prepoznati, pošto se ono često pojavljuje po proteku izvesnog vremenskog perioda posle završenog štampanja, te je stoga gotovo nemoguće pronaći uzorak štampanog materijala koji već nije pogođen ovom pojavom radi merodavnog upoređivanja uzoraka.

Šta se može preduzeti kod dekoloracije boje?

Kod materijala koji su već odštampani i pokazuju efekat dekoloracije boje ne postoji praktično ništa što se može učiniti da bi se ovaj efekat neutralisao. Jedini način za borbu protiv ove pojave je da se pre početka štampanja eliminišu uzroci koji do nje dovode. Prvi korak u tom smislu je da se uverimo da li postoji mogućnost pojave dekoloracije kada se štampaju poliesterski tekstilni materijali kao i da se pažljivo proveru vrsta materijala pre početka štampanja. Za proveru mogućnosti nastanka dekoloracije usled sublimacije boje dovoljno je izvršiti upoređivanje nijanse boje vlažnog otiska sa potpuno osušenim i očvrslim otiskom. Kao što je već ranije pomenuto, dekoloracija boje usled migracije boje ponekad se može pokazati tek nakon nekoliko nedelja posle štampanja, te je stoga teško naći sredstva za testiranje, odnosno praćenje otisaka tokom vremena posle završenog štampanja. Mada se dekoloracija boje usled migracije može pokazati čak i 6 meseci nakon štampanja, to je vrlo retko i u najvećem broju slučajeva dekoloracija je uočljivo nakon proteka 6 - 8 nedelja od štampanja što je period neophodan za testiranje ponašanja boje posle štampanja. Očigledno ovako produžen period vremena se ne uklapa sa realnim vremenom i uslovima proizvodnje ali je važno imati na umu da je svako skraćanje vremena testiranja skopčano sa rizikom.

Kako se može smanjiti pojava dekoloracije boje?

Neki tekstilni materijali se jednostavno ne mogu štampati plastisol bojama zbog njihovih osobina dekoloracije. U takvim slučajevima jedini izbor je da se unapred računa sa određenim stepenom dekoloracije boje ili da se promeni materijal odnosno da se štampanje vrši na 100% pamučnom materijalu. Kada je nemoguće izvršiti promenu materijala za štampanje u mnogim slučajevima stepen dekoloracije boje se može smanjiti na jedan od sledećih načina:

Sušenje i očvršćavanje boje na sniženoj temperaturi

Kao što je prethodno rečeno, sublimacija boje nastaje usled povišene temperature. Stoga se ova pojava može smanjiti podešavanjem temperature sušare na minimum neophodan za potpuno sušenje i očvršćavanje plastisol boje. Ova minimalna temperatura je data u odgovarajućem tehničkom uputstvu za određenu vrstu plastisol boje. Potrebno je voditi računa o tome da se ne dogodi da se boje nedovoljno osuše, odnosno očvrstnu, u nastojanju da se ovim sniženjem temperature izbegne dekoloracija.

Izbor boje

Korišćenjem sistema sušenja i očvršćavanja boje na nižoj temperaturi olakšava se postizanje niže temperature očvršćavanja boje čime se smanjuje dekoloracija usled sublimacije boje. Međutim, u nekim slučajevima ovo nije dovoljno te je neophodno koristiti posebne plastisol Low-Bleed boje.

Šta je Low-Bleed plastisol?

Boje sa niskim faktorom dekoloracije su specijalne plastisol boje, najčešće bele, koje na prvi pogled izgledaju isto kao standardni plastisoli ali koje sadrže sastojke koji sprečavaju mešanje poliesterske boje iz materijala sa plastisol bojom. Ove boje se mogu koristiti samostalno ili kao osnovni sloj radi sprečavanja izbleđivanja na celoj štampanoj površini, a štampaju se na isti način kao i standardne bele pokrivne plastisol boje. Mada su ove boje vrlo efikasne, njihova efikasnost nije 100%, te se njihovim korišćenjem ne sme računati na stopostotnu zaštitu od pojave dekoloracije.

Šta je najbolje činiti?

Pre svega je potrebno znati da uvek postoji mogućnost pojave dekolracije boje pri štampanju plastisol bojama na tekstilnim materijalima koji sadrže poliester. Jednostavno treba biti svestan ove mogućnosti i uvek izvršiti testiranje na odgovarajućim uzorcima materijala i boja pri predviđenim uslovima štampanja. Na ovaj način se mogu izbeći značajni troškovi koji se mogu pojaviti usled nepredviđene dekolracije boja u visokoserijskoj proizvodnji.

SERICOL
More than ink...Solutions.
FUJIFILM

SYMBOL

Subotica
Tel: +381(0) 24 643100
symbol@symbol.rs

Beograd
Tel: +381(0) 11 3478262
www.symbol.rs

GRAPHIC CENTE R

Zagreb
Tel: +385(0) 1 2987044

office@graphiccenter.hr
www.graphiccenter.hr