

**Arştırma Makalesi / Research Article**

**ÇOK TABAKALI ZnO VEYA TiO<sub>2</sub> KAPLANMIŞ %100 PAMUKLU KUMAŞLARIN  
DİSPERS BOYARMADDELERLE TRANSFER BASKI YÖNTEMİNE GÖRE  
BASILMASI\***

**İlhan ÖZEN<sup>1,\*</sup>  
Şule S. UĞUR<sup>2</sup>  
A. Merih SARIŞIK<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Erciyes Üniversitesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü, Kayseri, Türkiye  
<sup>2</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü, Isparta, Türkiye  
<sup>3</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü, İzmir, Türkiye

*Gönderilme Tarihi / Received: 13.07.2017  
Kabul Tarihi / Accepted: 25.12.2017*

**ÖZET:** Bu çalışmada, % 100 pamuklu kumaşlar çok tabakalı kaplama yöntemine göre çinko oksit (ZnO) veya titanyum dioksit (TiO<sub>2</sub>) nanopartiküller ile kaplanmış ve süblime olabilen dispers boyarmaddelerle transfer baskıcılık yöntemine göre basılmıştır. Baskı kalitesi ve haslık değerlerini iyileştirebilmek için basılı kumaşlar binder, polielektrolit ve binder+polielektrolit kaplama şeklinde ard işlemlere tâbi tutulmuştur. ZnO veya TiO<sub>2</sub> kaplanmış kumaşlar analiz edilmiş ve baskı işlemi sonrası yıkama ve sürtünme haslıkları değerlendirilmiştir. Özellikle TiO<sub>2</sub> ile kaplanmış ve ardından binder + polielektrolitle işlem yapılmış kumaşlarda en iyi sonuçlar elde edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** % 100 pamuklu kumaş, çok tabakalı kaplama, süblime olabilen dispers boyarmadde, transfer baskıcılık.

**TRANSFER PRINTING OF LAYER-BY-LAYER TiO<sub>2</sub> AND ZnO DEPOSITED 100% COTTON  
FABRICS WITH DISPERSE DYES**

**ABSTRACT:** In this study, cotton fabrics were coated with zinc oxide (ZnO) or titanium dioxide (TiO<sub>2</sub>) nanoparticles by Layer-by-Layer deposition process and they were printed by transfer printing process with sublimable disperse dyestuffs. In order to improve the printing quality and fastness properties, printed fabrics were subjected to after-treatment processes such as binder, polyelectrolyte, binder+polyelectrolyte coatings. Nano TiO<sub>2</sub> and/or ZnO coated fabrics were analyzed and washing and rubbing fastness properties were evaluated after transfer printing. The best results were obtained especially on fabrics coated with TiO<sub>2</sub> and treated afterwards with binder + polyelectrolyte.

**Keywords:** 100% cotton fabric, layer-by-layer deposition, sublimable disperse dyestuff, transfer printing.

\* **Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:** [iozen@erciyes.edu.tr](mailto:iozen@erciyes.edu.tr) <https://orcid.org/0000-0002-0105-6036>  
**DOI:** 10.7216/1300759920182510905, [www.tekstilvemuhendis.org.tr](http://www.tekstilvemuhendis.org.tr)

\* Yazarlar çalışmaya eşit katkıda bulunmuştur.