



Araştırma Makalesi / Research Article

**EFFECT OF WEAVING PATTERN AND YARN DENSITY ON THE
SURFACE ROUGHNESS OF WOVEN FABRICS**

Hajar JAOUANI^{1,2}

<https://orcid.org/0000-0002-5448-8545>

Dimitroula MATSOUKA^{3*}

<https://orcid.org/0000-0001-9673-1489>

Savvas VASSILIADIS³

<https://orcid.org/0000-0002-8360-4728>

Konstantinos Stefanos NIKAS⁴

<https://orcid.org/0000-0003-2934-4811>

¹Higher School of Textile and Clothing Industry (ESITH), Casablanca, Morocco

²University Hassan II, Faculty of Science Ain Chock, Dept. of Renewable Energy and Dynamics Systems, Casablanca, Morocco.

³University of West Attica, Dept. of Electrical and Electronics Eng., Athens, Greece

⁴University of West Attica, Dept. of Mechanical Eng., Athens, Greece

Gönderilme Tarihi / Received: 16.07.2019

Kabul Tarihi / Accepted: 15.12.2019

ABSTRACT: Surface roughness is an important characteristic of textile fabrics. It affects a variety of other properties such as the fabric hand, the surface friction properties and the efficiency of lamination and adhesion processes. Surface roughness in fabrics is typically measured using the KES-F system. This research paper proposes an innovative method for the measurement of fabric surface roughness based on image processing of photos of fabric cross-sections, obtained through the stereoscopic microscope.

Key Words: Surface roughness, woven fabrics, image processing, stereoscopic microscopy

**DOKUMA KUMAŞLARIN YÜZEY PÜRÜZLÜLÜĞÜNE DOKUMA
DESENİ VE İPLİK SIKLIĞININ ETKİSİ**

ÖZET: Yüzey pürüzlülüğü, kumaşların önemli bir özelliğidir. Yüzey pürüzlülüğü, kumaş tutumu, yüzey sürtünme özellikleri, laminasyon ve adezyon işlemlerinin verimleri gibi diğer birçok özelliği etkiler. Kumaşlardaki yüzey pürüzlülüğü tipik olarak KES-F sistemi ile ölçülür. Bu araştırma, kumaş yüzey pürüzlülüğünün ölçümü için stereo mikroskop ile elde edilen kumaş enine kesit fotoğraflarının görüntü analizine dayanan yeni bir yöntem önermektedir.

Anahtar Kelimeler: Yüzey pürüzlülüğü, dokuma kumaşlar, görüntü işleme, stereo mikroskop

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: dmats@uniwa.gr

DOI: 10.7216/1300759920192611601, www.tekstilvemuhendis.org.tr

****This study was presented at "2nd International Congress of Innovative Textiles (ICONTEX2019)", April 17-18, Çorlu, Turkey**