

SİLİNDİR ÜSTÜ BIÇAK YÖNTEMİ KULLANILARAK YAPILAN TEK YÜZ KAPLAMA İŞLEMİNİ ETKİLEYEN PROSES PARAMETRELERİNİN İNCELENMESİ

Onur BALCI*
Özlem ÇAYLAN
Nilay CAN

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi
Tekstil Mühendisliği Bölümü, 46100, Avşar/Kahramanmaraş

Gönderilme Tarihi / Received: 10.11.2011
Kabul Tarihi / Accepted: 14.12.2011

ÖZET

Çalışmada tek yüz kaplama prosesi ile işlem görmüş dokuma kumaşlarda, kaplama patının kumaş arka yüzüne geçme oranının ve bu geçme miktarını etkileyen proses parametrelerinin istatistiksel olarak incelenmesi hedeflenmiştir. Proses parametresi olarak binder tipi, kaplama kalınlığı, bıçak açısı ve pat içerisindeki yumuşatıcı tipi seçilmiştir. Metot olarak silindirik üstü bıçak yöntemi seçilmiştir. Arka yüzüne geçme oranının karar verilmesinde CIELab sonuçları ve su iticilik değerleri kriter olarak belirlenmiştir. Bunun yanında, kaplamalı ürünün kullanılabilirliğinin belirlenebilmesi için deneysel çalışmada bazı fiziksel (kopma mukavemeti, yırtılma mukavemeti, gramaj, eğilme dayanımı) testlere de yer verilmiştir. Sonuçlar incelendiğinde, kullanılan binder tipinin ve kaplama kalınlığının kumaşın arka yüzüne geçme oranı için etkili parametreler olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Kaplama, silindirik üstü bıçak, renk, binder, su iticilik

INVESTIGATION OF PROCESS PARAMETERS AFFECTING THE SINGLE SURFACE COATING APPLIED BY ROLL ON KNIFE METHOD

ABSTRACT

In this study, it was statistically aimed to determine the penetration ratio of the coating paste to the back side of the fabric and to investigate the coating process parameters, which affect the quantity of this penetration, for woven fabrics manufactured by single face coating process. The binder type, coating thickness, angle of the coating knife and type of the softeners used in the paste were defined as process variables and the roll on knife coating was chosen as the application method. The CIELab values and water repellency performance were determined as the criteria to decide the penetration ratio of the paste to the back side of the sample fabrics. In addition, in order to determine the usability of the specimens, physical evaluations namely tensile strength, tear strength, weight, and bending strength were achieved. As a result, it was found that the binder type and coating thickness were effective parameters.

Keywords: Coating, roll on knife (knife over roll), color, binder, water repellency.

*Sorumlu Yazar/Corresponding Author: obalci@ksu.edu.tr