



Araştırma Makalesi / Research Article

FARKLI ENDÜSTRİYEL YIKAMA PROSESLERİNİN DENİM KUMAŞLARIN MUKAVEMET VE FİZİKSEL ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ

Tuğba ARIKAN
Büşra ÇAVUŞOĞLU
Yasemin ALVER
Zübeyde Ece ÇİL
M. Şahin AKKAYA
Burçak KARAGÜZEL KAYAOĞLU*

İstanbul Teknik Üniversitesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü, İstanbul; Türkiye

Gönderilme Tarihi / Received: 07.08.2015

Kabul Tarihi / Accepted: 07.12.2015

ÖZET: Bu çalışmada, sektörde en çok kullanılan yıkama türlerinin denim kumaşların mukavemet özelliklerine etkileri araştırılmıştır. Bu amaçla, dokuz farklı endüstriyel denim kumaş seçilerek paça formuna getirilmiş ve kumaşlara rins, enzim, random, taş ve reçine şeklinde beş farklı yıkama işlemi endüstriyel yıkama makinasında uygulanmıştır. Yıkama öncesi ve sonrası kumaşların kopma ve yırtılma mukavemetleri, boyutsal değişimi, kalınlıkları ve gramajları ölçülmüş ve kumaşların fiziksel performansları değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, en çok mukavemet kaybı “random” yıkamada tespit edilmiştir. Standart random yönteminin ilk yıkama aşamasında kullanılan enzim miktarı yarıya düşürülmek suretiyle gerçekleştirilen alternatif random yıkama ile istenen renk efekti elde edilirken kumaş mukavemet kayıpları azaltılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Denim kumaş, yıkama, taş, enzim, random, rinse, reçine

EFFECTS OF DIFFERENT INDUSTRIAL WASHING PROCESSES ON STRENGTH AND PHYSICAL PROPERTIES OF DENIM FABRICS

ABSTRACT: In this study, effects of the most widely used types of washing processes in the industry, on strength properties of denim fabrics were investigated. For this purpose, nine different denim fabrics were selected and prepared in trotter form and five different washing processes namely, rinse, enzyme, random, stone and resin washing were applied to the fabrics using an industrial washing machine. Tensile and tear strength, dimensional stability, thickness, and weight of fabrics were measured before and after washing and fabrics' physical performances were evaluated. Maximum strength loss was obtained after random washing. Reducing the amount of enzyme used by half in the first washing stage of a standard random washing in a so called “alternative random washing” process, led to a reduction in the strength loss where the desired color effect was obtained.

Keywords: Denim fabric, washing, stone, enzyme, random, rinse, resin

* Sorumlu Yazar/Corresponding Author: bkayaoglu@itu.edu.tr

DOI: 10.7216/1300759920152210007, www.tekstilvemuhendis.org.tr