MIKNATISSAL SAÇTIRMA SİSTEMİ İLE METAL KAPLANAN POLİPROPİLEN LİFLERİN ANTİSTATİK VE ANTİBAKTERİYEL ÖZELLİKLERİ*

Lütfi ÖZYÜZER
Zeynep MERİÇ
Yusuf SELAMET
İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Fizik Bölümü, Urla, İzmir

Bengi KUTLU
Aysun CİRELİ
Dokuz Eylül Üniversitesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü, İzmir

ÖZET

Tekstil liflerini modifiye ederek, katma değeri yüksek, fonksiyonel teknik tekstil elde etmek için çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Örneğin, antistatik tekstiller, lifler içerisine iletken parçaçık katkılama ile elde edilebileceği gibi çevreye kimyasal olarak zarar vermemesi dolayısıyla vakumda mıknatıssal saçtırma ile yüzeyi istenilen metali ince film olarak yüzeye kaplayarak da elde edilebilir. Bu çalışmada çapları 65 µm olan multifilament sentetik polipropilen liflerin yüzeyleri yüksek vakum altında nanometre kalınlığında Cr ve Ag gibi elektriksel iletken metal filmler ile kaplanmış ve elektriksel iletkenlik ve antibakteriyel özellikleri incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Antistatik, Antibakteriyel, Vakumda Metalizasyon.

ANTISTATIC AND ANTIBACTERIAL PROPERTIES OF METAL COATED POLYPROPYLENE FIBERS BY MAGNETRON SPUTTERING

ABSTRACT

In order to modify and obtain functional textile fibers, many methods have been used. For instance, antistatic textiles can be achieved with doping fibers with conductive particles. Besides the magnetron sputtering technique, which is an environmentally friendly technique, can be used to deposit metals as thin films onto surface of fibers for antistatic purposes. In this study, multifilament polypropylene fibers (which have diameter of 65 µm) have been coated under vacuum with electrical conductors such as Cr and Ag, and electrical conductivity and antibacterial properties have been investigated.

Keywords: Antistatic, Antibacterial, Metallization in Vacuum.

* Bu çalışma 16-18 Mayıs 2010 tarihleri arasında İstanbul'da düzenlenen IV. Uluslararası Teknik Tekstiller Kongresinde sözlü olarak sunulmuştur.