

## **INVESTIGATING THE CLOTHING COMFORT PROPERTIES OF KNITTED FABRICS USED IN CYCLING SPORTSWEAR**

**Özlem KURTOĞLU NECEF\***   
**Ziynet ÖNDOĞAN** 

Ege University, Fashion and Design Faculty, Department of Fashion Design, Bornova, Izmir, Turkey

*Gönderilme Tarihi / Received: 12.05.2023*

*Kabul Tarihi / Accepted: 10.12.2023*

**ABSTRACT:** In this research, it was aim to investigate the clothing comfort properties of knitted fabrics intended for summer cycling sportswear. Five different fiber types and five different knitted structures commonly used in cycling sportswear were selected and totally 25 fabrics were manufactured by using a seamless circular knitting machine namely Santoni SM8-TOP2V in a controlled manner. To assess the impact of material type and knitted structures on clothing comfort properties, mass per unit area, thickness, air permeability, thermal conductivity, thermal resistance, overall moisture management capability and relative vapour permeability tests were conducted. The statistical significance of variations in the obtained results was evaluated using the analysis of variance (ANOVA) method. In conclusion, the most suitable material and knitted structure have been recommended for summer upper body cycling clothing.

**Keywords:** Sportswear, Clothing comfort, cycling sportswear, knitted fabric.

## **BİSİKLET SPORU GİYSİLERİNDE KULLANILAN ÖRME KUMAŞLARIN GİYİM KONFORU ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ**

**ÖZ:** Bu araştırmada, yaz mevsiminde kullanılan bisiklet spor giysileri için örülmüş kumaşların giyim konfor özelliklerinin araştırılması amaçlanmıştır. Bisiklet sporcu giysilerinde yaygın olarak kullanılan beş farklı lif türü ve beş farklı örgü yapısı seçilmiş ve toplamda 25 kumaş, kontrollü bir şekilde Santoni SM8-TOP2V dairesel örme makinesi kullanılarak üretilmiştir. Malzeme tipi ve örgü yapısının giyim konforu üzerindeki etkisini değerlendirmek için kumaşlara gramaj, kalınlık, hava geçirgenliği, termal iletkenlik, termal direnç, nem yönetimi yeteneği ve bağıl su buharı geçirgenliği testleri uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar, varyans analizi (ANOVA) yöntemi kullanılarak değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda, sıcak iklim koşullarında kullanılacak bisiklet sporcu giysileri için uygun malzeme tipi ve örgü yapısı önerilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Spor giyim, giyim konforu, bisikletçi giysileri, örme kumaş.

**\*Sorumlu Yazarlar/Corresponding Author:** ozlem.kurtoglu@ege.edu.tr

**DOI:** <https://doi.org/10.7216/teksmuh.1296297> [www.tekstilmuhendis.org.tr](http://www.tekstilmuhendis.org.tr)