

EFFECT OF TRANSFER AND EMOSS PRINTING ON ABRASION RESISTANCE AND STRUCTURAL PROPERTIES OF CHENILLE FABRICS

Abdulkadir YAĞIZ*¹ 

¹Ekart Textile, DOSAB, Bursa, Türkiye

Gönderilme Tarihi / Received: 13.01.2026

Kabul Tarihi / Accepted: 24.03.2026

ABSTRACT: Transfer and emboss printing processes, widely used in the textile industry to improve surface appearance, were examined in this study not only for their aesthetic and fastness features but also for their potential influence on the physical and structural properties of fabrics. Within this scope, the effects of different industrial finishing processes applied to polyester chenille fabrics with two different pile heights on fabric thickness, elongation behavior, and abrasion resistance were investigated. Finishing routes consisting of stentering followed by sequential transfer and emboss printing were applied to evaluate their effects. Results showed that the finishing process was important factor on fabric thickness, and the application of transfer and emboss printing after stentering decreased thickness while improving abrasion performance. Elongation values remained below 10% in all fabrics, and one-way analysis of variance (ANOVA) confirmed that the finishing process had a significant effect on dimensional stability, whereas chenille yarn type had an insignificant effect. Abrasion resistance analyses similarly highlighted the significant role of the finishing process. Overall, the findings provide valuable insight into the structural effects of transfer and emboss printing on chenille fabrics and offer practical guidance for process optimization and material selection, while serving as a reference for the industrial design and applications of similar fabrics.

Keywords: Transfer printing, Emboss printing, Chenille fabrics, Abrasion resistance, Elongation, Thickness

TRANSFER VE KABARTMA BASKININ ŞENİL KUMAŞLARIN AŞINMA DİRENCİ VE YAPISAL ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ

ÖZ: Yüzey görünümünü iyileştirmek amacıyla tekstil sektöründe yaygın olarak kullanılan transfer ve kabartma baskı işlemleri, bu çalışmada estetik ve haslık performanslarının ötesinde kumaşların fiziksel ve yapısal özellikleri üzerindeki potansiyel etkileri açısından incelenmiştir. Bu kapsamda, iki farklı hav yüksekliğine sahip polyester şenil kumaşlara uygulanan farklı endüstriyel bitim işlemlerinin kumaş kalınlığı, uzama davranışı ve aşınma direnci üzerindeki etkileri incelenmiştir. Ramöz işlemi ile birlikte transfer ve kabartma baskının ardışık olarak uygulandığı bitim rotaların etkileri değerlendirilmiştir. Sonuçlar, bitim işlemlerinin kumaş kalınlığını etkileyen önemli bir faktör olduğunu ve ramöz sonrası transfer ve kabartma baskı uygulamalarının kalınlığını azalttığı ve aşınma dayanımını iyileştirdiğini göstermiştir. Uzama değerleri tüm kumaşlarda %10'un altında olup, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) bitim işleminin boyutsal davranış üzerinde anlamlı, şenil iplik tipinin ise anlamsız etkisini doğrulamıştır. Aşınma direnci analizleri de benzer şekilde bitim işleminin önemli rolünü ortaya koymuştur. Genel olarak elde edilen bulgular, şenil kumaşlarda transfer ve kabartma baskının yapısal etkilerine ilişkin önemli bilgiler sunmakta olup, işlem optimizasyonu ve malzeme seçimi açısından pratik katkılar sağlarken, benzer kumaşların endüstriyel tasarımı ve uygulamaları için referans niteliğindedir.

Anahtar Kelimeler: Transfer baskı, Kabartma baskı, Şenil kumaşlar, Aşınma dayanımı, Uzama, Kalınlık

*Sorumlu Yazarlar/Corresponding Authors: abdulkadir.yagiz@hotmail.com

DOI: <https://doi.org/10.7216/teksmuh.1862504>

www.tekstilmuhendis.org.tr