

Araştırma Makalesi / Research Article

FARKLI ÖLÇÜM YÖNTEMLERİ İLE KUMAŞ BONCUKLANMA EĞİLİMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Gonca ÖZÇELİK KAYSERİ

Ege Üniversitesi Emel Akın Meslek Yüksek Okulu

Erhan KIRTAY*

Ege Üniversitesi Tekstil Mühendisliği Bölümü

Gönderilme Tarihi / Received: 29.11.2011

Kabul Tarihi / Accepted: 19.12.2011

ÖZET

Genellikle örme kumaşlarda oluşan boncuklanma ciddi bir problem olup kumaşa kötü bir görünüm kazandırmanın yanında, bazen delik oluşumlarına bile yol açan eskimelerin önemli bir kaynağını oluşturmaktadır. Normal kullanımı simüle eden, test koşullarında kumaşın boncuk oluşturma eğilimini belirleyen test metotları ve laboratuvar test cihazları geliştirilmiştir. Bu çalışmada, 3 farklı iplik numarası, 3 farklı büküm katsayısı ve 2 farklı kumaş sıklığında toplam 16 kumaş kullanılarak, kumaşların boncuklanma özellikleri yaygın olarak kullanılan 3 boncuklanma test cihazında (Martindale, ICI ve düşey taklalı) test edilmiştir. Boncuklanmanın objektif değerlendirmesi için, PillGrade Otomatik Boncuk Değerlendirme Sistemi kullanılmıştır. Değişken parametrelerin ve boncuklanma test yöntemlerinin, kumaşların boncuklanma derecesi, toplam boncuk sayısı ve toplam ağırlıklı boncuk sayısı üzerine etkileri istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Test sonuçlarına göre, yapısal özellikler arasından sadece iplik numarasının, PillGrade tarafından belirlenen boncuklanma derecesi üzerine etkisi istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Martindale ve düşey taklalı boncuklanma test cihazında test edilen kumaşların boncuklanma dereceleri arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmazken, ICI boncuklanma yöntemine göre test sonuçlarının diğer yöntemlere göre oldukça farklı olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Örme kumaş, boncuklanma, pamuk, ölçüm yöntemleri, PillGrade

EVALUATION OF FABRIC PILLING TENDENCY WITH DIFFERENT MEASUREMENT METHODS

ABSTRACT

Pilling which generally occurs in knitted fabrics is a serious problem and in addition to giving an unsightly appearance to the fabric, it can also be a serious source of wear, sometimes eventually causing holes. Test methods and laboratory testing machines are developed for the determination of the propensity of a fabric to form pills from fuzz under test conditions intended to simulate normal wear. In this study, by using 16 different fabrics with 2 different fabric tightness and made of yarns with 3 different yarn counts and 3 different yarn twist coefficient, pilling characteristics of the fabrics were tested using 3 mostly preferred pilling testers (Martindale, ICI and random tumble). For the objective evaluation of the pilling, PillGrade instrument was used. The effects of the changed parameters and the pilling test methods on the pilling degree, total pill count and total weighted pill count values of the fabrics were statistically evaluated. According to the test results, among the structural parameters only the yarn count was found to have statistically significant effect on the pilling degree values evaluated by PillGrade. The difference between the pilling degree values of the fabrics tested with Martindale and random tumble methods have been found statistically not important whereas the results of ICI pilling box method are quite different from the other methods.

Keywords: Knitted fabric, pilling, cotton, measurement methods, PillGrade

*Sorumlu Yazar/Corresponding Author: erhankirtay@gmail.com