

KUMAŞLARDA BONCUKLANMA: OLUŞUMU, ETKİLEYEN FAKTÖRLER VE TEST YÖNTEMLERİ

Yard. Doç. Dr. Ayşe OKUR
E.Ü. Müh. Fak. Tekstil Müh. Bölümü
İZMİR

Boncuklanma kumaş yüzeyine bir veya daha fazla lifle tutunmuş, karmaşık liflerden oluşan küçük lif topları veya grupları şeklinde gözlemlenen bir kumaş yüzey hatasıdır. Boncuklanma incelik, uzunluk, kıvrım, kesit şekli, kopma mukavemeti ve eğilme direnci gibi lif özellikleri, iplik ve kumaşın yapısal özellikleri ve kumaşa uygulanan bitim işlemleri gibi çok çeşitli faktörlere bağlıdır. Bu yazıda boncuklanma oluşum mekanizması, boncuklanma eğilimi üzerinde materyalin fiziksel özelliklerinin etkisi ve boncuklanma test yöntemleri konularında bilgiler sunulmuştur.

PILLING OF FABRICS: FORMATION, AFFECTING FACTORS AND TESTING METHODS

Pilling is a fabric defect which is observed as small fiber balls or groups consisting of intertwined fibers that have been attached to the fabric surface by one or more fibers. Pilling depends on various factors such as fiber properties that are fineness, length, crimp, sectional shape, breaking strength and bending resistance; and structural properties of yarn and fabric besides finishing processes applied to the fabric. In this article, the mechanism of pilling formation, the effects of physical properties on pilling tendency and the pilling test methods are explained.

GİRİŞ

Boncuklanma kumaş yüzeyine bir veya daha fazla lifle tutunmuş, karmaşık liflerden oluşan küçük lif topları veya grupları şeklinde gözlemlenen bir kumaş yüzey hatasıdır. Gıysiye göze hoş gelmeyen bir yüzey görünümü verir. Boncuklar kumaş yüzeyinden çıkan gevşek liflerin, gıysilerin kullanımı ve yıkanması sırasında, sürtünme etkisi ile karmaşıklaşarak küresel demetçikler haline dönüşmesi sonucu oluşurlar. Boncuk bünyesine çevredeki farklı liflerin de girmesi ile boncuk rengi gıysinin asıl renginden ayrılır ve hata daha belirgin, daha kötü bir görünüm alır.

Sentetik liflerin yaygın olarak kullanılmaya başlandığı 1950'li yıllara kadar boncuklanmanın sadece yün kumaşlara özgü bir sorun olduğu kabul edilmiş ancak, daha sonraları birçok başka liflerden yapılmış kumaşlarda da oluştuğu gözlenmiştir. Saf yün kumaşlarda boncuklanma her zaman var olmuş fakat boncukların çabuk kopması nedeniyle, boncuklanma normal bir olay gibi kabul edilip üzerinde

durulmamıştır. Ancak sentetik liflerin kullanımının artışı sonucu, sentetik lif karışımlarından üretilen kumaşlarda boncuk miktarı ve dayanıklılık süresi çok arttığı için boncuklanma önemli bir sorun olarak görülmeye başlamıştır.

Sürtünmeye maruz kaldığı zaman bilinen tüm kesikli liflerde bir miktar boncuklanma görülür. Fakat normal giyim koşullarında gıysi üzerinde boncuk oluşurken, bir taraftan da çeşitli etkilerle bu boncuklar koparak kumaş yüzeyinden ayrılırlar. Boncuk oluşma hızı, onun kumaş yüzeyinden koparak ayrılma hızını geçerse, boncuklanma rahatsız edici olmaya başlayacaktır.

Son yıllarda örme kumaşların kullanımının yaygınlaşması, moda ve maliyet açısından hafif kumaş kullanma eğiliminin artması ve bilinçlenen tüketicilerin şikayetlerini üreticilere kadar ulaştırmaya başlamaları sonucu boncuklanma olayına olan ilgiye belirgin bir artış gözlenmektedir.