

Araştırma Makalesi / Research Article

PUNTALAMA İŞLEMİNDE ÜRETİM PARAMETRELERİNİN VE FİLAMANT ÖZELLİKLERİNİN PUNTA KALICILIĞINA ETKİSİ

İlkan ÖZKAN*

Pınar Duru BAYKAL

Çukurova Üniversitesi Tekstil Mühendisliği Bölümü, Balcalı-Adana

Gönderilme Tarihi / Received: 05.07.2012

Kabul Tarihi / Accepted: 17.09.2012

ÖZET: Bu çalışmanın amacı, puntalama prosesinde birçok parametrenin birlikte değerlendirilmesi ve bunların punta kalıcılığı üzerindeki etkilerinin istatistiksel olarak ortaya konulmasıdır. Bu amaçla iki farklı inceliğe (122, 283 dtex) ve iki farklı filament sayısına (68, 100) sahip POY (Partially Oriented Yarn), hammadde olarak kullanılmıştır. POY bobinleri, hız üç seviyede (150, 300, 450 m/dk) ve basınç üç seviyede (3, 5, 6 bar) seçilerek puntalama işlemine tabi tutulmuştur. Puntalanan ipliklerin punta kalıcılığı test edilmiş ve bu özellik tepki (bağımlı) değişkeni olarak değerlendirilmiştir. Filament inceliği, filament sayısı, puntalama hızı ve puntalama basıncı ise bağımsız değişkenler olarak alınmıştır. Design Expert 6.0.1 paket programı kullanılarak Genel Faktöriyel Tasarım uygulanmış ve böylece seçilen bağımsız değişkenlerin tepki değişkeni üzerindeki etkileri istatistiksel olarak değerlendirilerek sonuçlar yorumlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Puntalama, POY, punta kalıcılığı, tekstüre

THE EFFECT OF THE PRODUCTION PARAMETERS OF INTERMINGLING AND FILAMENT PROPERTIES ON THE STABILITY OF YARN NIPS

ABSTRACT: The aim of this study is to evaluate many parameters on the intermingling process and to determine statistically the effects of these parameters on the stability of yarn nips. For this purpose, POY (Partially Oriented Yarn) filaments, which have two different linear densities (122, 283 dtex) and two different filament numbers (68, 100) in cross section, were used as raw material. POY bobbins were intermingled by selecting three different speed levels (150, 300, 450 m/min) and three different pressure levels (3, 5, 6 bar). Stability of the nips of intermingled yarns has been tested and this feature was evaluated as response (dependent) variable. Linear densities of POY, number of filaments in crosssection, intermingling speed and intermingling pressure were taken as independent variables. General Factorial Design was applied by using Design Expert 6.0.1 software package and the effects of selected independent variables on the response variables were evaluated statistically and results were interpreted.

Keywords: Intermingling, POY, stability of nips, texturing

**Sorumlu Yazar/Corresponding Author: iozkan@cu.edu.tr*

DOI: 10.7216/130075992012198701, www.tekstilvemuhandis.org.tr