

Arastırma Makalesi / Research Article

**AN IN-LINE CONTROL MODEL PROPOSAL DEVELOPED
TO REDUCE MANUFACTURING DEFECTS IN
GARMENT INDUSTRY SEWING LINE**

Müslüm EROL* 

Bingöl University, Department of Textile Technology, Bingöl, Turkey

Gönderilme Tarihi / Received: 02.03.2021

Kabul Tarihi / Accepted: 14.07.2021

ABSTRACT: This study was conducted in order to reveal the efficiency level of the 1/7 in-line control system (ICS) developed to determine the factors affecting the quality of the products produced in the garment industry sewing line and to reduce the defect rates. The production of a tights model produced from interlock fabric which contains 60% Pes, 35% Viscose and 5% Lycra was examined. During the first 12 days of production observation, the production flow has not been intervened. During the second 12-day experiment, the developed ICS was applied on the line. The products coming out of the band were checked according to the sewing control form and the error rates on operation basis and the effect of these errors on the cost were calculated. The defect rates on operation basis and the effect of these defects on the cost were calculated. One-way analysis of variance (Oneway Anova), Duncan test, correlation analysis and Paired Samples T-test were applied to the obtained data. According to the statistical results, it has been determined that the recommended ICS reduces the daily number of defective products by 81% and as a result, it provides a 77% reduction in the total defect related cost.

Keywords: ICS, sewing defects, apparel industry, quality, statistical analysis.

**HAZIR GIYİM DİKİŞ HATTINDA Kİ ÜRETİM HATALARININ AZALTILMASINA
YÖNELİK GELİŞTİRİLEN BANT İÇİ KONTROL MODELİ ÖNERİSİ**

ÖZET: Bu çalışma, hazır giyim dikim hattında üretilen ürünlerin kalitesine etki eden faktörlerin tespiti ve hata oranlarının azaltılması için geliştirilen 1/7 bant içi kontrol sisteminin (İKS) verimlilik düzeyini ortaya çıkarmak amacıyla yapılmıştır. Örme kumaştan bir modelin üretim bandındaki üretimi incelenmiştir. Üretim ilk 12 günlük gözlem sürecinde üretim akışına müdahale edilmemiştir. İkinci 12 günlük deney sürecinde ise geliştirilen İKS üretim bandında uygulanmıştır. Banttan çıkan ürünler Form D'ye göre kontrol edilmiş ve operasyon bazında hata oranları ile bu hataların maliyete etkisi hesaplanmıştır. Elde edilen verilere tek yönlü varyans analizi (Oneway Anova), Duncan testi, korelasyon analizi ve Paired Samples T-testi uygulanmıştır. İstatistiksel sonuçlara göre önerilen İKS'nin günlük hatalı ürün sayısını %81 oranında düşürdüğü ve bunun sonucunda toplam hata kaynaklı maliyette ise %77'lik bir azalma sağladığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İKS, dikiş hataları, hazır giyim endüstrisi, kalite, istatistiksel analiz.

***Sorumlu Yazar/Corresponding Author:** merol@bingol.edu.tr

DOI: <https://doi.org/10.7216/1300759920212812306> www.tekstilvemuhendis.org.tr