



Arastırma Makalesi / Research Article

VIRTUAL FIT EVALUATION FOR OPTIMIZATION OF GARMENT COMPONENT'S PARAMETERS

Sai Krishnan Arumbakkam NARASİMHAN¹

Palanisamy KANAKARAJ²

Ramachandran RAJAOPALAN³

¹PSG Polytechnic College, Coimbatore, India

²PSG College of Technology, Coimbatore, India

³National Institute of Fashion Technology, Kannur, India

Gönderilme Tarihi / Received: 13.06.2024

Kabul Tarihi / Accepted: 09.12.2024

ABSTRACT: Apparel fit is influenced by body proportion, fabric, and design parameters, but much of the fit evaluation is carried out in a static model, which leads to time consumption and higher development costs. In this work, an attempt has been made to quantify the fit objectively for a basic crewneck T-shirt for men's wear made of cotton and cotton-lycra blended single jersey knitted fabric. A parametric avatar model was created, and virtual patterns were developed by changing the design parameters at three levels in the CAD platform. The fit is objectively quantified as strain and ease in different garment fit zones of the body. Virtual 3D fit software evaluates the fit zones of the garment by incorporating the low-stress mechanical properties of the knitted fabrics into an avatar model. There is a significant influence on pattern parameters and material compositions; cotton-lycra garments reveal lower ease at various fit zones.

Keywords: Armhole curve, ease, garment fit, low-stress

GİYSİ BİLEŞENLERİNİN PARAMETRELERİNİN OPTİMİZASYONU İÇİN SANAL UYUM DEĞERLENDİRMESİ

ÖZ: Giysi uyumu vücut oranı, kumaş ve tasarım parametrelerinden etkilenir, ancak uyum değerlendirmesinin çoğu statik bir modelde gerçekleştirilir, bu da zaman tüketimine ve daha yüksek geliştirme maliyetlerine yol açar. Bu çalışmada, pamuk ve pamuk-likra karışımı süprem örme kumaştan yapılmış erkek giyimi için temel bir krovaze yaka tişört için uyumu objektif olarak ölçmek için bir girişimde bulunulmuştur. Parametrik bir avatar model oluşturulmuş ve CAD platformunda tasarım parametreleri üç seviyede değiştirilerek sanal kalıplar geliştirilmiştir. Uyum, vücudun farklı giysi uyum bölgelerindeki gerginlik ve rahatlık olarak objektif olarak ölçülür. Sanal 3D fit yazılımı, örme kumaşların düşük gerilimli mekanik özelliklerini bir avatar modeline dahil ederek giysinin fit bölgelerini değerlendirir. Desen parametreleri ve malzeme bileşimleri üzerinde önemli bir etki vardır; pamuk-likra giysiler çeşitli uyum bölgelerinde daha düşük rahatlık gösterir.

Anahtar Kelimeler: Kol deliği kıvrımı, kolaylık, giysi uyumu, düşük stres

*Sorumlu Yazarlar/Corresponding Authors: vijayysai@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.7216/teksmuh.1500589>

www.tekstilmuhendis.org.tr