



YOL İNŞAATINDA KULLANILAN GEOTEKSTİLLERİN ÇEKME DAYANIMLARININ DOKU FARKLILIĞI YÖNÜNDEN İNCELENMESİ

Gökhan İMANÇLI*¹ Mehmet Rifat KAHYAOĞLU¹ Burak ŞENGÖZ¹
Ali TOPAL¹ Ümit Halis ERDOĞAN²

¹Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Tınaztepe Kampüsü, 35160, Buca, İzmir, Türkiye, gokhan.imancli@deu.edu.tr

²Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü, Ege Üniversitesi Kampüsü, 35100, Bornova, İzmir, Türkiye, umit.erdogan@deu.edu.tr

ÖZET

Günümüzde karayollarındaki trafik hacmindeki ve taşıt dingil yüklerindeki artışlar ile birlikte, yol tasarımlarında yapılan yanlışlıklar ve imalat hataları, yol üstyapılarında yorulma ve düşük çatlaklarına ve özellikle tekerlek izi oluşumları gibi kalıcı deformasyonlara sebep olmaktadır. Kaplamalarda görülen bozulmaları en aza indirmek amacıyla geotekstiller; stabilizasyon veya güçlendirme fonksiyonlarından yararlanılarak kullanılmaktadır. Geotekstiller bu fonksiyonları sayesinde, yol üstyapısının dayanımını artırarak kaplamanın davranışını belirgin bir şekilde etkilemektedir. Kullanılacak geotekstilin çekme dayanımı ne kadar yüksek olursa, yol kaplamalarının kalıcı deformasyonlara karşı direnci de o kadar fazla olmaktadır.

Bu çalışmada, yol üstyapısı özelliklerini iyileştirme amacıyla kullanılan dokumalı ve dokumasız geotekstillerin mühendislik özellikleri verildikten sonra farklı tip (dokumasız iğne ile birleştirilmiş, dokumasız sürekli filament, dokumalı yassı film şeritli) ve yoğunluklardaki (200 gr/m², 300 gr/m², 400 gr/m², 450 gr/m²) geotekstil örnekleri üzerinde ASTM 4595-86'e göre "Geniş En Çekme Dayanımı" ve ASTM 6241-98'e göre "Statik Delinme Dayanımı" deneyleri uygulanarak mukavemet özellikleri karşılaştırılıp yol inşaatında kullanılabilirlikleri değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Geotekstil, Çekme dayanımı, Statik delinme dayanımı, Doku.