



ISSN:1306-3111  
e-Journal of New World Sciences Academy  
2009, Volume: 4, Number: 1, Article Number: 2A0002

**TECHNOLOGICAL APPLIED SCIENCES**

Received: December 2008

Accepted: January 2009

Series : 2A

ISSN : 1308-7223

© 2009 www.newwsa.com

**Kürşat Yıldız**

University of Gazi

kyildiz@gazi.edu.tr

Ankara-Turkiye

**ASFALT BETONU BİNDER TABAKASININDA BİTÜM YÜZDESİNİN İSTATİSTİKSEL  
METOTLA BELİRLENMESİ**

**ÖZET**

Bu çalışmada, asfalt betonu binder tabakasının, karışım dizaynını optimize etmek amacıyla yapılan Marshall dizayn metodunu inceleyerek, bu metotla daha önce yapılmış çalışmaların verileri ve laboratuarda yapmış olduğumuz Marshall dizaynı deney verileri ile, regresyon analizi yapılmıştır. Optimum bitüm muhtevasının belirlenmesi için model denklemleri oluşturulmuş ve elde edilen model denklemleriyle optimum bitüm muhtevası belirlenmeye çalışılmıştır. Model denklemleriyle elde edilen sonuçlarla Marshall deney sonuçları karşılaştırılmıştır. Çalışma sonucunda optimum bitüm yüzdelerinde değişik oranlarda artma ve azalmalar görülmüştür. Bu artma ve azalmaların asfalt betonu binder tabakasının fiziksel özelliklerini önemli derecede etkilediği belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Asfalt Betonu, Binder Tabakası, Bitüm Yüzdesi, Tahmin Modeli, Marshall Dizayn

**DETERMINING THE BITUMEN PERCENT OF BINDER LAYER OF ASPHALTIC CONCRETE  
WITH STATISTICAL METHOD**

**ABSTRACT**

In this study, Marshall Design Method that is used to determine the optimum bitumen content of binder layer of asphaltic concrete is investigated. Marshall Design test results that are obtained from the previous studies and current test results in regression analysis. Predictive model equations are formulated and these equations are used to determine the optimum bitumen content. Predictive model equations are formulated and these equations are used to determine the optimum bitumen content. The results of predictive model are compared with Marshall Design test results. As a result, different ratios of decreases and increases in optimum bitumen percents are observed. It was determined that the decreases and increases are highly affects the physical properties of binder layer of asphalt concrete.

**Keywords:** Asphalt Concrete, Binder Layer, Bitumen Percent, Prediction Model, Marshall Design