**XI. BÖLGESEL KAYA MEKANİĞİ SEMPOZYUMU 7 – 9 MAYIS 2014 AFYON / TÜRKİYE**

*Xı* ***th*** *REGIONALL ROCK MECHANICS SYMPOSIUM* *MAY 7-9, 2014 / AFYON – TURKEY*

**TÜRK ULUSAL KAYA MEKANİĞİ DERNEĞİ**

*TURKISH NATIONAL SOCIETY FOR ROCK MECHANICS*

**AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

*AFYON KOCATEPE UNIVERSITY DEPARTMENT OF MINING ENGINEERING*

*Editörler / Edited by A. Sarıışık, E. Özkan & G. Sarıışık*

**İÇİNDEKİLER/*CONTENTS***

**1. BÖLÜM /** *CHAPTER*

**ÇAĞRILI BİLDİRİLER /** *INVITED PAPERS*

Ankara/Polatlı - Afyonkarahisar Yüksek Hızlı Tren Projesi

*Ankara/Polatlı- Afyonkarahisar High Speed Project*

C. Kara, T. Demir

Deformasyona izin vermeyen tahkimat sisteminin temeli

*Base of non-deformable support system*

C. Okay Aksoy

Kaya mekaniği ve kaya mühendisliğinin (KMKM) gelecekteki ilerlemeleri

*Future advancement of rock mechanics and rock engineering (RMRE)*

Ö. Aydan

Strata control problems in longwall mining: case examples

M. Alber, A. Özarslan

Klasik Kaya Mekaniğinin Yeni Ufku: Petrol Kaya Mekaniği

*A revival of classical rock mechanics: petroleum rock mechanics*

İ. Kocabaş

Afyonkarahisar ilinin Türkiye jeotermal enerji potansiyelindeki konumu üzerine güncel veriler

*The current data about the status of Afyonkarahisar province in Turkeys geothermal energy potantial*

A. Yıldız, C. Başaran, M. Bağcı, Y. Ulutürk

**2. BÖLÜM** / CHAPTER

**KAYA MEKANİĞİ TESTLERİ** /ROCK MECHANIC TESTS

Schmidt çekici sertliği ile P dalga hızı ve tek eksenli basınç dayanımı arasındaki ilişkilerin araştırılması

*Investigation of the relationship of Schmidt hammer hardness with P–wave velocity and uniaxial compressive strength*

K. Karaman, A. Kesimal

A new testing method to estimate microscopic fracture toughness of rock

M. Kataoka, T. Ito, K. Takashima, Y. Obara

Kaya malzemelerinin doğrudan çekme dayanımının belirlenmesi için geliştirilen yeni bir deney düzeneği

*A new method developed for determining direct tensile strength of intact rock materials*

T. Ünlü, Ö. Yılmaz

Andezitik kayaçların dayanım özelliklerine içyapının etkisi

*Effect of microtexture on the strength properties of andesitic rocks*

Ö. Ündül, N. Aysal, A. Amann, M. Plötze

Farklı dayanım özellikli içyapı bileşenleri içeren killi kayaçların gevrek kırılma aşamaları

*Brittle failure stages of clay rocks having constituents with varying strength properties*

Ö. Ündül, A. Amann, P. Kaiser

Piroklastik kayaçların dayanımı üzerinde su içeriğinin etkisi

*The effect of water content on the strength of pyroclastic rocks*

S. Kahraman, M. Sarıbıyık

Kayaçların dayanım ve aşındırıcılık özelliklerinin karşılaştırılması

**Comparison of strength and abrasivity properties of rocks**

M. Çapik, A. O. Yılmaz, S. Yaşar, İ. Çavuşoğlu, O. Yaralı

Farklı standart & yöntemlere göre tek eksenli basınç dayanımı değişimi

*Variation of uniaxial compressive strength by different standards & methods*

O. Bayram, H. Tunçdemir, E. Güçlü, O. Yavuz

Compressive strength determination of limestone rocks from uniaxial compression and point load tests

D. Wang, M. Hozayen, E. Radwan, A. Jebbouri, P. A. Nawrocki, Z. Qi, X. Zhang

**3. BÖLÜM/** CHAPTER

**TEORİK VE ANALİTİK UYGULAMALARI**

*THEORETICAL AND ANALYTICAL APPLICATIONS*

Kaya mekaniğinde eksenel-simetrik problemler

*Axisymmetrical problems in rock mechanics*

H. Gerçek

Yeni bir kaya kütlesi sistemi: Kaya Kütle Kalitesi Puanlama (RMQR) Sistemi ve kaya kütlelerinin jeomekanik özelliklerinin tahmininde uygulanması

*A new rock mass system: Rock Mass Quality Rating (RMQR) System and its application to the estimation of geomechanical characteristics of rock masses*

Ö. Aydan, R. Ulusay, N. Tokashiki

**4. BÖLÜM /** CHAPTER

**KAYA MEKANİĞİ-YERALTI VE AÇIK OCAK MADENCİLİĞİ**

*ROCK MECHANIC-UNDERGROUND AND OPEN PIT MINING*

The numerical analysis study of backfill and rib pillar interaction in cut-and–fill stoping environment

M. N. Bagde

Priz hızlandırıcı kimyasal katkının yeraltı dolgusu dayanım ve priz süresine etkisi

*Effect of accelerating chemical admixture on strength and setting times of underground backfill*

İ. Çavuşoğlu, A. O. Yılmaz, M. Çapik

Numune boyutunun mineral katkı maddesi içeren macun dolgunun dayanımına ve ultrasonik özelliklerine etkisi

*Effect of sample size on the strength and ultrasonic properties of paste backfill included mineral admixture*

T. Yılmaz, B. Erçıkdı, O. Kantarcı, G. Külekçi

Bağlayıcı türünün macun dolgu gözenekliliğine etkisi

*The effect of binder type on porous structure development of paste backfill*

F. Cihangir, B. Erçıkdı, A. Kesimal, H. Deveci, Y. Akyol, S. Ocak, M. Kurtuluş

Şırnak kömür madeni atık şeyl yığınlarının statik analizleri

Static analysis of Şırnak coal mine waste shale dumps

Y. İ. Tosun, H. Ceylan

Şırnak kömür madeni atık şeyl yığın tasarımı ve GEO5 FEM stabilite risk değerlendirme

*Reclamation design of Şırnak coal mine waste shale dumps- GEO5 FEM stability risk assessment*

Y. İ. Tosun, H. Cevizci

**5. BÖLÜM** / CHAPTER

**TÜNEL UYGULAMALARI**

*TUNNEL APPLICATIONS*

Bir iletim tünelinde uygulanan kazı ve destek sistemlerinin Q sistemine göre değerlendirilmesi

*Evaluation of excavation and support systems by Q system in a transmission tunnel*

S. Turan, İ. Ocak, H. Eker

TBM ve NATM ile açılan tünellerdeki zamana bağlı deformasyonların analizi

*Analysis of time depended deformation of TBM and NATM excavated Tunnels*

M. Çilsal, H. Yavuz

Tünellerde tasarım ve yapım aşamasında karşılaşılan kaya kütle koşullarındaki farklılıklar; Kaletepe Tüneli örneği (Koyulhisar, Sivas)

*Difference conditions of the rock mass between design via construction In Tunnels; Sample of Kaletepe Tunnel (Koyulhisar, Sivas)*

D. Erik

Swellex sürtünmeli tip kaya bulonlarının sağladığı avantajlar

*Advantages of the frictional rock bolt swellex*

D. Akkriş

Açık İşletme Şev Stabilitesinde Hoek-Brown ve Mohr-Coulomb Yenilme Kriterlerinin Nümerik Modelleme ile Karşılaştırılması

*Comparison of Hoek-Brown and Mohr-Coulomb failure criterion for open pit slope stability by numerical modeling*

C. O. Aksoy, K. Küçük, T. Onargan

Kaya delici sarf malzemelerde sürdürülebilir verimlilik

*Sustainable productivity in rock drilling tools*

T. Tolungüç

TKİ Bursa Orhaneli linyitleri işletmesi’nde optimum sondaj matkabı seçimi

*Selection of optimum drilling bit in TKI Bursa Orhaneli lignite mine*

M. Bulut, Ö. Acaroğlu, B. Ergener

**6. BÖLÜM** / CHAPTER

**UYGULAMALI JEOLOJİ VE JEOFİZİK UYGULAMALARI**

*APPLIED GEOLOGY AND GEOPHYSICAL APPLICATIONS*

Konya-Çumra tarım havzasında kullanılan yeraltı suyuna bağlı oluşan deformasyonların uzun dönemde izlenmesi

*Long-term monitoring for deformations caused by underground water used in Konya-Çumra agricultural land*

İ. Özkan, M. Mesutoğlu, A. Üstün

Yeraltı kaya formasyonları içindeki su rezerv boyutları: Sızma-Konya Uygulaması

*Groundwater reserve dimension in rock formations: Sızma-Konya Application*

K. Doğan, M. K. Gökay

Güllübağ (Uşak) Göleti ekseni yakınında meydana gelen kama türü kaymanın kaya mekaniği açısından incelenmesi

*A rock mechanics investigation of a wedge type of slope failure near the axis of Güllübağ small dam (Uşak)*

H. Kumsar, Ö. Aydan, R. Wiczkowiak, E. Grabowska

TKİ BLİ Orhaneli işletmesi Çivili ve Sağırlar sahalarında uygulanan çok kanallı sismik yansıma çalışması

*Multichannel seismic reflection study in TKİ BLİ Çivili and Sağırlar Sites*

G. G. U. Aldaş, B. Kaypak, B. Ecevitoğlu

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü’nde sismik tehlike analizi çalışmaları ve Manisa Sarma Barajı sismik tehlike analizi örneği

*Seismic hazard analysis used at DSI and Manisa Sarma Dam seismic hazard analysis, one of the most recent studies at DSI*

R. Parlak, M. Genç, K. Karakuş, İ. Görgünoğlu

Ermenek Barajı ve HES projesinde gövde-yamaç duraylılığı için yapılan jeoteknik çalışmalar

*Geotechnical studies conducted for dam-abutment stability of the Ermenek Dam and HEPP project*

A. Koçbay, K. Karakuş

İstanbul Pirinççi Barajı aks yeri temel zemin etüdü

*Soil survey of axis location of the Istanbul Pirincci Dam*

C. Yıldız, İ. Cengiz, H. Kırkbudak

7. **BÖLÜM** / CHAPTER

**UYGULAMALI JEOLOJİ VE JEOFİZİK UYGULAMALARI**

APPLIED GEOLOGY AND GEOPHYSICAL APPLICATIONS

İstatistiksel yaklaşım kullanılarak bazı kayaç özelliklerinden kesme kuvvetinin belirlenmesi

*Determination of cutting force from some properties of rock using statistical method*

A. E. Dursun, M. K. Gökay

Kayaçların kırılganlık özellikleri ile kazılabilirlik parametreleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi

*Investigation on relationships between brittleness properties and cuttability parameters of rocks*

S. Yaşar, A. O. Yılmaz, M. Çapik

Tektelli blok kesme makinesiyle hakiki mermer kesimi için kesilebilirlik abağının geliştirilmesi

*Development of cuttability chart for a real marble cutting with monowire cutting machine*

E. Yılmazkaya, Y. Özçelik

Elmas tel kesme yönteminde granit türü kayaçlar için kesilebilirlik abağının geliştirilmesi

*Development of cuttability abacuses for granitic rocks in diamond wire cutting method*

E. S. Kanbir, Y. Özçelik

8. BÖLÜM / CHAPTER

**KAYA MEKANİĞİ UYGULAMALARI**

*ROCK MECHANIC APPLICATIONS*

Doğal bileşenli suni taş üretiminde agrega tane boyutunun ürünün fiziko-mekanik özelliklerine etkisi

*Effect of aggregate size fraction for the physico-mechanical properties of the product in artificial stone production with natural components*

L. Gündüz, İ. Elmakuşu

Doğal taşların nokta yük dayanım indeks değerlerinin sıcaklık etkisine bağlı olarak değişimi

*The variation of the point load index values of natural stones depending on temperature*

D. Akbay, C. E. Koççaz, R. Altındağ, İ. Uğur, M. Varol

Bazı kayaçlarda tabakalanma yönelimine bağlı olarak fiziksel ve mekanik özelliklerin değişimi

*The variation of physical and mechanical properties depending on bedding orientation on some rocks*

T. Efe, N. Şengün, S. Demirdağ

Mermerlerin kayma direncini etkileyen parametrelerin değerlendirmesi ve sınıflandırılması

*Evaluation and classification of the parameters affecting impact resistance of marbles*

G. Çoşkun, A. Sarıışık, G. Sarıışık, H. Akdaş

Eğirdir bej doğal taş bloklarının plaka veriminin ultrasonik ölçümlerle belirlenmesi

*Determination of slab efficiency of Egirdir beige natural stone blocks by ultrasonic measurements*

A. Sakcalı, H. Yavuz, Ş. Şahin

Trabzon-Maçka Bölgesinden örneklenen farklı kökenli kayaçların dolaylı çekme ve nokta yük dayanımlarının incelenmesi

*Investigation of indirect tensile and point load strength on different originated rocks sampled from* Trabzon-Maçka Region

E. Koç, D. Demir Şahin, A.O. Yılmaz

Granitik kayaçların yüzey pürüzlülüğünün CERCHAR aşınma indeksine etkisi

*The influence of surface roughness of granitic rocks on Cerchar abrasiveness index*

S. Er, A. Tuğrul

Adaçal ve Karaçal Tepeleri Civarı (Afyonkarahisar - Emirdağ) kireçtaşının jeolojik ve petrografik özellikleri

*Jeological and petrographic properties of limestone in Recion of Adaçal and Karaçal Hills (Afyonkarahisar – Emirdağ)*

M. Müdüroğlu, Z. Arsoy, B. Ersoy, O. Yavuz

Asfalt kaplama amaçlı kullanılan agregalar, özellikleri ve malzeme ocaklarına ilişkin istatiksel ve deneysel değerlendirmeler

*The statistical and experimental evaluations related to the material quarries, properties and aggregates used for highway asphalt*

N. Parlak Şeker, A. Şirin, A. G. Güngör

Meydancık tünel giriş portalında meydana gelen kaya düşmelerine yönelik çözüm önerileri

*Proposal for Rock Sliding Problem at the Entry Portal of Meydancık Tunnel*

S. Kiziroğlu, B. Yalçın, Y. İpek, M. Akdoğan, O. Başer

Üçüncü Boğaz Köprüsünde Yapılan Jeolojik-Jeoteknik Etüt Çalışmaları

*Geological and geotechnical ground studies for third Bosphourus Bridge*

A. Şirin, Ö. Satıcı