**4. ULUSAL KAYA MEKANİĞİ SEMPOZYUMU 22 – 23 EKİM 1998 ZONGULDAK - TÜRKİYE**

*THE 4 TH NATIONAL ROCK MECHANICS SYMPOSIUM 22-23 OCTOBER 1998 / ZONGULDAK – TURKEY*

**TÜRK ULUSAL KAYA MEKANİĞİ DERNEĞİ**

*TURKISH NATIONAL SOCIETY FOR ROCK MECHANICS*

**ZKÜ MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

*ZKÜ DEPARTMENT OF MINING ENGINEERING*

*Editör / Edited Tuğrul ÜNLÜ*

**İÇİNDEKİLER/*CONTENT***

Kumtaşlarının yenilme öncesi ve sonrası büyüklükleri arasında çıkartılan istatiksel bağıntılar ve bunların değerlendirilmesi

*Statistical relationships of mechanical parameters between pre-post failure phases and*

*sandstones and their evaluation*

N. Tokgöz ve E. Arıoğlu

Bazı kayaçların dinamik ve statik elastik modüllerinin karşılaştırılması

*Comparison of dynamic and static elastic modulus of some rocks*

C. Balcı, S. Avşar ve O. Özbakır

Kayaçlarda çatlak gelişimlerinin ve kırılmaya olan etkisinin incelenmesi

*An investigation of crack groving in roks and its effect on failure*

R. Altındağ

Yapı ve kaplama taşı olarak kullanılan kayaçların petrografik – petrolojik özelliklerinin jeomekanik

Parametrelere olan etkileri

*The effects Petrographic - petrological properties on geomechanical parameters for rocks used*

 *as building and facing stones*

E.K.Sagular ve A. Sarıışık

Disk makaslama indeks deneyinde boyut etkisi ve deneyin kaya mühendisliğinde kullanım alanları

*Size effect in block punch index test and its applications in rock engineering*

R. Ulusay ve C. Gökçeoğlu

Bilgisayar kontrollü sürekli yenilme durumlu üç eksenli deney sistemi geliştirilmesi

*Development of computer controlled continuous failure state triaxial test system*

H. BAŞARIR, T. Bozdağ ve C. Karpuz

Granitik bir kayada makro ve mikro- prozite ile basma dayanımı bağıntısı

*Correlation of macro and micro-prosity with compressive strength in a granitic rock*

E. Arel and A. Önalp

Alçı malzemenin basınç ve çekme dayanımlarında yükleme hızının etkisi

 *Effect of loading rate on compressive and tensile strength of gypsum*

Z. Tuncel ve E. Arıoğlu

Geçici basınç değişimi yöntemi ile geçirgenlik ölçümlerine numunenin sıkışabilirliğinin etkisi

*The effect of compressibility of sample on the permeability measurements by transient pressure*

*pulse method*

Ö. Aydan

Oda-topuk üretim yönteminde “kısıtlayıcı doğal etmenlerin” analitik şekilde belirlenmesi

Evaluation of limiting-natural parameters in room-and-pilar coal working by means of analytical

approach

E. Arıoğlu

Çelik lifli püskürtme beton kaplama tasarımı- kaya patlama olayına maruz tünellerde kullanımı

 *Design of steel fibre-reinforced shotcrete tunnel lining subjected to high stress-rock*

E. Arıoğlu ve C. Girgin

Tünellerde püskürtme betonun mekanik büyüklükleri ve kalite-kontrol ilkeleri

 *Mechanical characteristics and quality-control procedures of sprayed concrete in tunnels*

C. Girgin, A. Yüksel ve E. Arıoğlu

Endüstriyel atıkların yeraltı madenlerinde depolanması ve depo duraylılığının jeoteknik açıdan

kanıtlanması

*Storage of industrial wastes in underground mines and Geotechnical proof of repository stability*

A. Özarslan ve H. Gerçek

Arazi basıncını dengeleme esasına göre çalışan tam cephe tünel açma makinalarının kazı performansını etkileyen zemin özellikleri ve İzmir metrosu örneği

*Graund characteristics effecting the excavation performance of full face EPB machines and an example İzmir metro tunnel*

H. Tunçdemir

Bolu Tünelindeki zamana bağlı deformasyonların kökeni ve gelişimine ilişkin örneklemeler

*Examples about the origin and development of time-dependent deformations at Bolu Tunnel*

M. Vardar, C. Koçak ve F. Tokgözoğlu

Bolu Tünelindeki konverjansların jeoistatiksel incelenmesi

*A Geostatistical study of the convergences in Bolu Tunnel*

A. E. Tercan

Limonlu (Mersin) kireçtaşı ocağındaki süreksizlikler ve mühendislik uygulamalarına etkisi

*Discontinuities and their effect upon I engineering applications in Limonlu (Mersin) limestone quarry*

K. Öz ve A. Aydan

Sonlu farklar yöntemi ile İstanbul metro tünellerinde deformasyon analizi

*Deformation analysis in İstanbul subway tunnels using finite difference method*

O. Özbakır, S. Avşar ve E. Nasuf

Süreksizliklerin yüzey pürüzlülüğünün fraktal geometri yardımıyla sayısal tanımı

*Quantitative ve definition of discontinuity surface roughness by using fractal geometry*

K. Develi ve M. Vardar

FLAC programı ile ankrajlı iksa duvarının modellemesi

*Modeling of a retaining anchorages using FLAC software*

S. Avşar, O. Özbakır ve E. Nasuf

Yönlere bağlı birincil gerilme alanının yeraltı açıklıklarının duraylılığına etkisi

*Effect of anisotropic in situ stress field on the stability of underground openings*

H. Gerçek ve M. Geniş

Kısmı cepheli kazı makinalarının bazı temel özellikleri

*Some basic properties of roadheaders*

Ö. Acaroğlu

Tünel açma makinalarının performansını etkileyen bazı özellikler

Some features that effect the performance of tunneling boring machines

T. Dinçer

Kayaçların darbe sertlik sayısı (RIHN) ile fiziko-mekanik özellikleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi

*An Investigation of the relationship between physico-mechanical properties and rocks impact*

*hardness number (RIHN) of rocks*

R. Altındağ

Gelik sondajlarında sondaj parametreleri ve indeks deney sonuçlarının değerlendirilmesi

*Evaluation of drill parameters core parametres and index tests in the Gelik boreholes*

E. Kahveci ve Y. V. Müftüoğlu