|  |  |
| --- | --- |
| **VI. BÖLGESEL KAYA MEKANİĞİ SEMPOZYUMU 10 – 11 EKİM 2002, KONYA/ TÜRKİYE***VI* ***th*** *REGIONALL ROCK MECHANICS SYMPOSIUM, 10-11 OCTOBER, 2002 / KONYA – TURKEY***TÜRK ULUSAL KAYA MEKANİĞİ DERNEĞİ***TURKISH NATIONAL SOCIETY FOR ROCK MECHANICS***SELÇUK ÜNİVERSİTESİ MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ** *SELÇUK UNIVERSITY MINING ENGINEERING DEPARTMENT* *Editörler / Edited by C.Şensöğüt, İ.Özkan* **İÇİNDEKİLER/*CONTENT***1 Teorik ve Analitik Çalışmalar*1 Theoretic & Analytical Studies* |  |
| **Hoek-Brown ölçütünün tanımladığı yenilme zarfları ve yüzeylerinin özellikleri** *Properties of failure envelopes and surfaces defined by the Hoek-Brown failure criterion***H. Gerçek**  | **3** |
| **Eşdeğer malzeme modellerin boyutlandırılma prensipleri***Scaling principles for equivalent material models* **H. Yavuz**  | **11** |
| **Uzun topukların boyutlandırılması: Bir analitik yaklaşım***Dimensioning long pillars: An analytical approach***H. Yavuz**  | **17** |
| **Orhaneli Kömür İşletmesi ve yakın çevresinin gerilme ortamı***Stress state in Orhaneli open-pit lignite mine and its close vicinity* **Ö.Aydan, H.Watanabe, H.Tano, R.Ulusay, E.Tuncay & H.A.Bilgin**  | **25** |
| **Patlatma deliği, süreksizlikler ve şev aynası geometrilerinin matematiksel bir yaklaşımla incelenmesi** *Investigation of drill hole, discontinuities and slope  face geometry with a mathematical approach***A. Turanboy & M.K. Gökay**  | **33** |
| **Blok geometrisinin hafif yapı elemanlarının dayanım özelliklerine olan etkisi***Analysis for the effects of block geometry on the elasticity properties of lightweight building masonries***M. Davraz & L. Gündüz**  | **39** |
| **Ülkemizde liman inşaatlarında kullanılan taş ocaklarında anroşmanlarla ilgili olarak yerinde ve laboratuarda yapılan çalışmalar ve karşılaşılan sorunlar***The studies made at the field and at the laboratory and encountered problems regarding with quarries utilized for rubble mound supply for harbour constructions***H. Şişman & İ. Öztürk**  | **49** |
| **3D Representation of rock mass structure using object-oriented approach and applicability to real cases** **A. Öcal, A. Özgenoğlu & J. Yamatomi** | **57** |
| **The effect of topography on in situ stresses in Argillaceous Rock at Tournemire, France****A. Rejeb** | **65** |
| **Discontinuities: Filtration properties in triaxial state of stress** **P. Konecny & M. Mlynarczuk**  | **71** |
| **Termal etkiyle oluşturulan mikro-çatlakların kaya dayanımı üzerindeki etkileri***The effects of thermally induced micro-fractures on rock strength***Y. Mahmutoğlu, M. Vardar & E. Bozkurtoğlu** | **75** |
| **Blok göçertme yönteminin uygulandığı bir diasporit yatağında sonlu elemanlar yöntemi ile gerilme Çözümlemesi** *Stress analysis of a diasporite ore body for block caving method by finite element method* **S. Gürgen, H. Yenice & O. Aksoy**  | **83** |
| **Eğilme sonucu oluşan süreksizliklerin yüzey pürüzlülüğü** *Surface roughness of discontinuities formed due to bending stresses***M.K. Gökay**  | **91** |
| **An appraisal of the relationship between discontinuity surface roughness and grain size****M. Ünal & B. Ünver** | **101** |
| **Süreksizlik yüzey pürüzlülüğünün variogram kullanılarak tanımlanması***Description of discontinuity surface roughness by using variogram* **M. Ünal, B. Ünver & C. Şensöğüt** | **109** |
| **Elektriksel direnç yöntemi aracılığıyla kaya maddelerinde süreksizlik düzlemlerinin belirlenmesi** *Determination of discontinuities at rock materials by electrical resistance method***N. Bilim, İ. Özkan & M. K. Gökay**  | **121** |
| 2 Kaya Mekaniği Testleri*2 Rock Mechanics Tests* |  |
| **Disk makaslama indeks deneyi: Boyut etkisi, yenilme mekanizması ve deneyin avantajları** *Block punch index test: Size effect, failure mechanism and its advantages* **R. Ulusay, C. Gökçeoğlu & S. Sülükçü** | **131** |
| **Kil içeren zayıf kayaçların suda dağılmaya karşı duraylılığını etkileyen faktörler** *Factors affecting the slake durability of weak and clay-bearing rocks***C. Gökçeoğlu, R. Ulusay & H. Sönmez**  | **139** |
| **Farklı yükleme koşullarında kayaçların dokusal özelliklerinin incelenmesi***Investigation into the textural properties of rocks under different loading conditions* **C. A. Öztürk & E. Nasuf**  | **147** |
| **Şişme deney düzenekleri***Swelling test apparatus***M. E. Bilir & Y. V. Müftüoğlu** | **155** |
| **Zonguldak kömür çevre kayaçlarının Schimazek aşınma indekslerinin belirlenmesi***Determination of Schimazek abrasivity index at Zonguldak coal measure rocks***O. Yaralı & İ. Buzkan** | **163** |
| **Dolaylı çekme dayanımı deney yönteminin anizotropik tortul kayaçlara uygulanabilirliği***Applicability of indirect tensile strength test method to anisotropic sedimantary rocks***T. Ünlü & K. Çolak** | **169** |
| **Systematic laboratory testing methodology of FRP rockbolt materials** **S. A. Zugail & R. J. Fowell**  | **177** |
| **Donma -çözülme sürecinin Aksaray – Ihlara Vadisi’nde yüzeylenen Selime ignimbiritinin fiziksel ve mekanik özellikleri üzerine etkisi***Effects of  freezing and thawing process on physical and mechanical properties of Selime ignimbrite outcrops in Aksaray-Ihlara Valley***A. Binal & K.E. Kasapoğlu** | **189** |
| **Bazı kayaçların sertlik değerleri ile fiziksel ve mekanik özelliklerinin istatistiksel analizi** *The statistical analysis of some rock  hardness values with physical and mechanical properties* **E. Yaşar & Y. Erdoğan**  | **197** |
| **Laboratuar ölçekli delme makinasıyla kayaçların delinebilirlik analizi** *Drillability analysis of rocks by using laboratory type drilling machine* **R. Altındağ**  | **205** |
| **Knoop sertlik indeksinin mermerlerin fiziko – mekanik özelliklerinin kestiriminde kullanılabilirliği***The usability of Knoop hardness index in determination of physico-mechanical characteristics of marbles* **İ. Büyüksağiş & R. M. Goktan**  | **211** |
| **Malatya Ovası’ndaki zeminlerin indeks özelliklerinin belirlenmesi** *Index properties of alluvial soil in Malatya Plain* **T. Depci, M. Karakuş & A. Önal**  | **217** |
| 3 Kaya Mekaniği Uygulamaları-Yerüstü*3 Rock Mechanics Applications-Open Pit Mining* |  |
| **Yapay kaya bloklarında patlatma deneyleri ile kaya davranışlarının izlenmesi** *Monitoring rockmass behaviour through detonation tests in artificial rock blocks* **M. Kılıç & H. A. Bilgin**  | **225** |
| **Dinamik yükler altında şevlerin kama yenilmesi sırasında mekanik davranışın modellenmesi üzerine deneysel ve kuramsal bir yaklaşım***An experimental and theoretical approach on the modelling of mechanical response of rock wedges under dynamic loading* **Ö. Aydan & H. Kumsar**  | **235** |
| **Borçka (Artvin) Barajı enjeksiyon galerilerinde jeoteknik uygulamalar***The geotechnique applications in injection galleries of Borcka (Artvin) dam***E. Yaşar, Y. Erdoğan & S. Yılmaz** | **243** |
| **Göltaş Çimento Fabrikasına ait Kireçtaşı açık ocağındaki galeri ve basamak patlatmalarının değerlendirilmesi***Evaluation of coyote hole blasting and bench blasting at limestone quarry of Goltas Cement Factory***H. T. Özkahraman & H. Çiftçi**  | **251** |
| 4 Kaya Mekaniği Uygulamaları-Yer altı*4 Rock Mechanics Applications-Underground Mining*  |  |
| **Çevre kaya kütlesinin mekanik özelliklerinin derin yeraltı açıklıklarının sismik duraylılığına etkisi***Effect of mechanical properties of the surrounding rock mass on the seismic stability of deep underground openings* **M. Geniş & H. Gerçek**  | **259** |
| **Doğal gaz depolama amaçlı tuz çözelti açıklıklarının tasarımında bazı önemli hususlar** *Some important considerations in the design of salt caverns for natural gas storage* **A. Özarslan & H. Gerçek**  | **267** |
| **Effect of a fractured zone on drift behaviour in the Argillaceous Tournemire Site ( France)** **G. Armand & A. Rejeb** | **275** |
| **Evaluatıon of the openıngs stabılıty in tectonıc and seısmıc areas****N.N. Fotieva, A. S. Sammal & N. Bulychev**  | **283** |
| **Petrol ve doğal gazın yeraltında depolanması***Underground storage of natural gas and petroleum* **M.Z. Sunu & S. Çelik**  | **289** |
| 5 Metro ve Tünel Uygulamaları*5 Subway and Tunnel Applications* |  |
| **Effects of lining thickness on settlement, lining moment and hoop stress for a tunnel driven in soft ground** **M. Karakuş & R.J. Fowell** | **299** |
| **İstanbul- Mevhibe İnönü Tüneli’nde tasman (Yüzey oturması ) eğrisi dönüm noktasının belirlenmesi** *Determination of the inflection point of surface settlement curves at Mevhibe Inonu Tunnel of Istanbul* **B. Arıoğlu, A. Yüksel & E. Arıoğlu**  | **305** |
| **Tınaz Ocağı’nda inşa edilen menfezin duraylılık koşullarının belirlenmesi** *Determination of stability conditions of a box conduit in Tinaz Mine* **Ö.C. Özcan & E. Ünal**  | **317** |
| **Tünellerdeki kazı ve tahkimat işlemleri: Uluburun Tüneli’nde örnek bir çalışma***Excavation and reinforcement operations in Uluburun Tunnel: A case study* **E. Yılmaz, B. Ercıkdı, A. Kesimal, & A. O. Yılmaz**  | **325** |
| **ANKARAY projesi delme tünellerinde kazı ve tahkimat uygulamaları** *Excavation and support applications in ANKARAY project’s bored tunnels* **M. Çilsal, H. Yavuz & D. Sarı**  | **333** |
| **Sodyum silikat katkılı karışımlarla enjeksiyon uygulamaları** *Injection applications of the  sodium silicate added mixtures* **F. Özbayoğlu**  | **339** |
| **Murgul (Borçka-Artvin) Tüneli’ndeki jeomekanik uygulamalar** *Geomechanics applications in Murgul (Borcka-Artvin) Tunnel* **E. Yaşar, Y. Erdoğan & S. Yılmaz**  | **345** |
| 6 Kesme Analizi*6 Cutting Applications in Rock* |  |
| **Mermer ocak işletmeciliğinde sinterize elmas tel ömrünün kestirimi üzerine bir analiz** *An analysis on estimating the life of sinterized diamond wire in marble quarries* **S. Demirdağ & L. Gündüz**  | **355** |
| **Evolution of the rock cutting processes with confining pressure in the case of PDC bits** **H. Legrain & J.P. Tshibangu** | **363** |
| **Bomlu kazı makinaları kesici kafalarının performans ve dinamik analizlerinde kullanılan bir bilgisayar programı***A computer programme employed  performance and dynamic analyses of boom tunnelling machines* **Ö. Acaroğlu**  | **371** |
| **Yapay kayatuzu malzemelerinin büyük ölçekli laboratuar kesme deneylerinde kullanılması***Use of artificial salt materials for large-scale laboratory cutting experiments* **O. Z. Hekimoğlu & R. J. Fowell**  | **379** |
| **Zonguldak havzası kömür çevre kayaçlarının esilebilirlik karakteristiklerinin incelenmesi** *Investigation of the cuttability characteristics of coal measure rock in Zonguldak coal basin* **K. Kel, N. A. Akçın, N. Bilgin** | **385** |
| **Elmas diskli kesicilerin çalışma parametrelerinin değerlendirilmesi** *The assessment of the operating parameters of diamond circular saw blades* **Ü. Atıcı, A. Ersoy & S. Büyüksağiş**  | **391** |
| 7 Taşocağı ve Yapıtaşı*7 Quarries* |  |
| **Rock mechanics aspects of the lightweight pumice concretes** **İ. Uğur & L. Gündüz** | **403** |
| **Doğu Karadeniz Bölgesi’nde bulunan taş ocaklarının incelenmesi***Investigation of The Quarries in The Eastern Black Sea Region* **A. O. Yılmaz, C. Demir, R. Kaya & A. Tatarhan**  | **411** |
| **Ankara-Çubuk andezitlerinin agrega olma açısından incelenmesi***Investigation of Ankara-Cubuk andesites from the point of view of agregate* **Y. Özçelik & F. Koçal** | **419** |
| **Melendizdağı bazaltlarının agrega (kırmataş) olma özelliği yönünden değerlendirilmesi***Evalotion of Melendizdagi basalts from the point of view of aggregate* **S. Kahraman, M. Fener & O. Günaydın** | **425** |
| **Toprakkale bazaltik pomzanın kullanılabilirliği** *The usability of toprakkale basaltic pumices* **E. Yaşar & Y. Erdoğan**  | **433** |
| **Burdur formasyonuna ait marnların mühendislik özellikleri ve yapı taşı olarak kullanabilirliklerinin araştırılması** *Engineering properties of Burdur formation marls and research for the evolotion as construction material***M. Özçelik & A. Yalçın**  | **441** |
| **Apşeron Yarımadası’ndaki kireçtaşı yataklarının inşaat özelliklerinin belirlenmesi ve ekonomik olarak değerlendirilmesi** *Determination of  engineering properties of Apseron  limestones  and their economical evaluation* **T. İsmailov & R. İsmailova** | **445** |
| **Kaya madde dayanım karakteristiğinin belirlenmesinde fiziksel parametrelerin etkisi** *Effect of the physical parameters in determining of the rockmass characterization***İ. Özkan, H. Özşen & K. Doğan**  | **451** |