

12. ULUSAL KİL SEMPOZYUMU

KİL 2005

05 - 09 EYLÜL 2005

BİLDİRİLER

VAN

YÜZÜNCÜ YIL
ÜNİVERSİTESİ

Editörler

Türker YAKUPOĞLU

Mustafa AÇLAN

Onur KÖSE

SEMPOZYUM KURULLARI

DÜZENLEME KURULU

Onursal Başkan

Prof. Dr. Yücel AŞKIN (Y.Y.Ü. Rektörü)

Başkan

Prof. Dr. Arif Ümit TOLLUOĞLU

Başkan Yardımcısı

Prof. Dr. Sefer ÖRÇEN

Sekreterler

Yrd. Doç. Dr. Türker YAKUPOĞLU

Yrd. Doç. Dr. Mustafa AÇLAN

Üyeler

Prof. Dr. Hasan CEYLAN

Prof. Dr. Zühre ŞENTÜRK

Doç. Dr. Şefik TÜFENKÇİ

Yrd. Doç. Dr. Onur KÖSE

Yrd. Doç. Dr. Mesut ÇİMRİN

Yrd. Doç. Dr. Necla ÇALIŞKAN

Yrd. Doç. Dr. Ali Rıza KUL

Araş. Gör. Ali ÖZVAN

Araş. Gör. Çetin YEŞİLOVA

Araş. Gör. Esin ÜNAL

Araş. Gör. Sinan KILIÇ

Araş. Gör. Nurtaç ÇAKAR

Araş. Gör. Tekin ŞAHAN

Araş. Gör. Mihriban ŞENGÖR

BİLİM KURULU

Prof. Dr. A.Ümit TOLLUOĞLU (YYÜ)

Prof. Dr. Abidin TEMEL (Hac. Üniv.)

Prof. Dr. Ahmet TUNCAN (Anad. Üniv.)

Prof. Dr. Asuman TÜRKMEÑOĞLU (ODTÜ)

Prof. Dr. Cemil CANGİR (Trak. Üniv.)

Prof. Dr. Hale GÖKTÜRK (ODTÜ)

Prof. Dr. Hasan CEYLAN (YYÜ)

Prof. Dr. Hüseyin YALÇIN (Cumh. Üniv.)

Prof. Dr. İ. Bekir TOPÇU (O.gazi Üniv.)

Prof. Dr. İskender IŞIK (Duml. Üniv.)

Prof. Dr. İsmail GİRGİN (Hac. Üniv.)

Prof. Dr. Mehmet Sabri ÇELİK (İTÜ)

Prof. Dr. Mustafa ERGİN (Ank. Üniv.)

Prof. Dr. Mustafa TUNCAN (Anad. Üniv.)

Prof. Dr. Oya ATICI (İTÜ)

Prof. Dr. Önder ORHUN (Anad. Üniv.)

Prof. Dr. Refik KAYALI (Niğde Üniv.)

Prof. Dr. Reşat ULUSAY (Hac. Üniv.)

Prof. Dr. Sefer ÖRÇEN (YYÜ)

Prof. Dr. Selim KAPUR (Çuk. Üniv.)

Prof. Dr. Sevim AKYÜZ (İst. Üniv.)

Prof. Dr. Sümer PEKER (Ege Üniv.)

Prof. Dr. Ülkü YILMAZER (ODTÜ)

Prof. Dr. Yüksel SARIKAYA (Ank. Üniv.)

Prof. Dr. Zühre ŞENTÜRK (YYÜ)

Doç. Dr. Hüsnü AKSOY (Hac. Üniv.)

Doç. Dr. Ömer BOZKAYA (Cumh. Üniv.)

Doç. Dr. Selahattin KADİR (O.gazi Üniv.)

Doç. Dr. Şefik TÜFENKÇİ (YYÜ)

Yrd. Doç. Dr. Ali Rıza KUL (YYÜ)

Yrd. Doç. Dr. Murat MUVAFFIK (YYÜ)

Yrd. Doç. Dr. Türker YAKUPOĞLU (YYÜ)

Dr. Aydın ARAS (MTA Gen. Müd.)

Dr. Mustafa ALTINTAŞ (Kale Seramik)

Dr. Ş. Ali SAYIN (MTA Gen. Müd.)

Dr. Vedii YILMAZ (Kale Seramik)

KİL BİLİMLERİ TÜRK MİLLİ KOMİTESİ

Prof. Dr. Asuman G. TÜRKMEÑOĞLU

Prof. Dr. Cemil CANGİR

Prof. Dr. Yüksel SARIKAYA

Dr. Ş. Ali SAYIN

Dr. Aydın ARAS

DESTEKLEYEN KURULUŞLAR

TÜRKİYE BİLİMSEL ve TEKNOLOJİK ARAŞTIRMA KURUMU (TÜBİTAK)

TMMOB JEOLJİ MÜHENDİSLERİ ODASI

KALE MADEN ENDÜSTRİYEL HAMMADDELER SANAYİİ VE TİCARET A.Ş.

MATEL HAMMADDE SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

EVREN MADENCİLİK

ULUSAL-KALYON İNŞAAT

ARAS MÜHENDİSLİK SANAYİİ TİCARET LTD. ŞTİ.

UĞUR KIRTASIYE

YILMAZER EĞİTİM VE MÜHENDİSLİK LTD. ŞTİ.

COCA COLA SATIŞ VE DAĞITIM A.Ş.

GEVAŞ KİLİMCİLİK

ÖNSÖZ

Ülkemizde iki yılda bir düzenlenen Ulusal Kil Sempozyumu, 05-09 Eylül 2005 tarihleri arasında Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi'nde gerçekleştirilmiştir. Bu yıl onikincisi düzenlenen Ulusal Kil Sempozyumu'nda tartışmak üzere kabul edilen sözlü ve poster bildirilere ait makaleler ve de özler gelenekselleşmiş haliyle Bildiriler Kitabında toplanarak siz değerli katılımcıların bilgi ve görüşlerine sunulmuştur.

Bildiriler kitabında, ülkemizin en doğu ucunda yer alan doğal güzellikleriyle konuklarını büyüleyen güzide ilimiz Van'da, killerin jeolojisi ve mineralojisi, killerin fiziko-kimyasal özellikleri, kilin endüstride kullanımı, kilin çevre, toprak ve sanatsal alanda kullanımıyla ilişkilendirilmesi ayrıca kil ile ilgilenen çeşitli bilim dallarında yapılan araştırmaların ilişkilendirildiği sözlü ve poster bildirilere ait makaleler ve de özler yer almaktadır. Sözlü ve poster bildirilere ait makale metinleri ve özler, 12.Ulusal Kil Sempozyumu Bilim Kurulu Üyeleri'nce format ve içerikleri bakımından yazım kurallarına uygun şekilde incelenerek değerlendirilmiştir. Yazarlar tarafından hakem önerilerine göre yapılan gerekli düzeltmeler sonucu uygun bulunanlar bildiriler kitabında yayınlanmak üzere kabul edilmiştir.

Bildiri metinlerinin gelişinden, hakem incelemeleri aşamasına ayrıca kabul edilen bildirilerin metin ve özlerinin kitap formatında hazırlanışına değin geçen süreçte sempozyum sekreterliğini büyük bir sabır ve özveriyle yürüten Sn.Yrd.Doç.Dr.Türker YAKUPOĞLU ve Yrd.Doç.Dr. Mustafa AÇLAN'a ayrıca afiş ve kapak kompozisyonunu hazırlayan Yrd.Doç.Dr. Onur KÖSE'ye göstermiş oldukları yoğun çabalar için teşekkür borçlu olduğumuzu ifade etmek isterim. Kitabın basımı başta TÜBİTAK olmak üzere TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası'nın maddi katkıları ile gerçekleştirilmiştir. Kil bilimcilere sunulan bildiriler kitabının her yönüyle başvuru kitabı niteliğinde ve bilimsel içeriğiyle ulusal değerlerimizin bir belgesi olarak her zaman yararlanılacak bir eser olacağı inancını siz değerli katılımcılarla paylaşmak isteriz.

12. Ulusal Kil Sempozyumu'na bildiri vererek katkıda bulunan değerli katılımcılara, Bildiriler Kitabının hazırlanmasında büyük emeği geçen editörlere ve maddi katkılarda bulunan kuruluşlara Düzenleme Kurulu adına teşekkür eder, nice kil sempozyumlarını gerçekleştirmeleri için Ulusal Kil Komitesi'ne çalışmalarında başarılar dileriz.

Saygılarımızla.

5 Eylül 2005
VAN

Prof.Dr.A.Ümit TOLLUOĞLU
12. Ulusal Kil Sempozyumu
Düzenleme Kurulu Başkanı

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	iii
KİL MİNERALOGİSİ, KRİSTALOGRAFİSİ VE JEOLJİSİ	
Malatya Havzası (Yazihan Kesimi) Miyosen Yaşlı Silisiklastik Kayaçlarının Kil Mineralojisi ve Smektitlerin Jeokimyası H. YALÇIN, Ö. BOZKAYA, D. ERDOĞAN.....	1
Kangal Kömür Yatağının Kil Mineralojisi ve Jeokimyası H. YALÇIN, Ö. BOZKAYA, S. TETİKER.....	16
Sivas Baseni'nin Gemerek Kesimindeki Miyosen Yaşlı Gösel Kayaçların Kil Mineralojisi Ö. BOZKAYA, H. YALÇIN, M. DENİZ.....	32
Killer İçinde Rastlanan Kil Dışı Mineraller.....	46
M. ÖNAL, H. NOYAN, S. KAHRAMAN, İ. BOZDOĞAN, Y. SARIKAYA	
Feldispat Alterasyonunun Taramalı Elektron Mikroskop (SEM) ile İncelenmesi A. SAYIN.....	57
Orta Anadolu Bölgesi Niğde-Dikilitaş Killerinin FTIR-Spektroskopisi ile İncelenmesi B. DAVARCIOĞLU, A. GÜREL, R. KAYALI.....	63
Üst Miyosen-Pliyosen Yaşlı Handere Formasyonu'nun (ADANA) Mineralojisi ve Jeokimyası Y. URAS, S. ERGÜL M. AKYILDIZ, S. YAMAN.....	73
Tirebolu (Giresun) Bentonitlerinin Jeolojik, Mineralojik ve Jeokimyasal Özellikleri, KD Türkiye E. ABDİOĞLU, M. ARSLAN, H. KOLAYLI, S. KADİR.....	80
Edremit Körfezi ve Dikili Kanalı Güncel Çökellerinin Kil Mineralojisi V. ESENLİ, F. YÜCESOY-ERYILMAZ, F. ESENLİ, M. ERYILMAZ.....	101
Van Gölü Havzası Tarihöncesi Seramiğinin XRD Analiz Sonuçları S. KILIÇ, N. ÇALIŞKAN.....	110
Kil ve kil mineralleri içinde bulunan kuvarşın öğütme ve yaşlanma sonrası kristallik indeksinin değişmesi H. GÖÇMEZ.....	121
Volcanism and Its Contribution to Madrock Genesis W. D. HUFF.....	128
Gösel Killer: Jeolojik Önemleri ve Ekonomik Potansiyelleri A. G. TÜRKMEÑOĞLU.....	130

Eskişehir Neojen Sedimentlerinde Görülen Saponit Mineralinin Karakterizasyonu M. YENİYOL.....	131
Kütahya Grabeni Kömür-Arakatkılı Killerinin Mineralojisi A. G. TÜRKMEÑOĞLU, N. YAVUZ IŞIK.....	132
Haymana Formasyonunda (Tuz Gölü Havzası Kuzeyi) Kumtaşı Diyajenezinin Hazne Kaya Özelliklerine Etkisi A. ACAR, N. SONEL.....	133
İç Anadolu Kaolinitik Tüfleri- "İlk Bulgular" F. ÖNER.....	134
Kil Minerallerinin Kantitatif ve Kalitatif Analizlerinde FTIR (Fourier Transform Infrared) Spektrokopi Yönteminin Önemi F. ÖNER.....	134
Mustafapaşa Formasyonu Killerinin Sedimantolojik, Mineralojik ve Jeokimyasal Özellikleri (Dikilitaş-Niğde) A. GÜREL, B. Davarcioğlu, R. KAYALI, E. ÇİFTÇİ.....	135
Sivrihisar Kuzey Doğusundaki (Sazak-Sazılar) Neojen Yaşlı Göl Çökellerindeki Kil Parajenezleri Z. KARAKAŞ, B. VAROL, T. AYYILDIZ, E. TEKİN.....	136
Tabanköy (Çanakkale-Yenice) Civarında Miyosen Volkanik Kayalarının Hidrotermal Alterasyonu ve Halloysit Oluşuklarının Kökeni D. LAÇİN, M. YENİYOL.....	139
Bardakçı Kilinin Sedimantolojik ve Mineralojik Özellikleri T. YAKUPOĞLU, M. AÇLAN.....	140
Afyon-Bolvadin Çömlekçi Killerinin Karakterizasyonu G. SÜMER.....	141
KİLLERİN FİZİKOKİMYASAL VE AKTİVASYON ÖZELLİKLERİ	
Simekit Mineralleri ve Nanokompozitler Y. SARIKAYA.....	142
Bir Bentonitin Hidratasyonu ve Dehidroksilasyonu H. NOYAN, M. ÖNAL, S. KAHRAMAN, İ. BOZDOĞAN, Y. SARIKAYA.....	149
Isıl İşlemin Asitle Aktiflenmiş Bir Bentonitin Gözenekliliği, Yüzey Alanı ve Yüzey Asitliği Üzerine Etkisi E. DEMİR, M. ÖNAL, Y. SARIKAYA, İ. BOZDOĞAN.....	156
Hegzilamin Adsorpsiyonunun Bir Simekit Mineralinin Bazı Fizikokimyasal Özellikleri Üzerine Etkisi S. UZUN, M. ÖNAL, G. ÜSTÜNİŞİK, Y. SARIKAYA.....	162

Killerde Partikül Boyut Dağılımının Belirlenmesi S. KAHRAMAN, M. ÖNAL, H. NOYAN, İ. BOZDOĞAN.....	170
Killer İçin Yüzey Alanı Belirleme Yöntemleri K. ADA, M. ÖNAL, H. NOYAN, S. KAHRAMAN, Y. SARIKAYA.....	176
Değişik Al/Cr Oranlı Cr/Al Sütunlu Killerin Gözenek Yapısının Azot Adsorpsiyonu İle Karakterizasyonu F. TOMUL, S. BALCI.....	183
Cu/Al Karışık Sütunlandırılmış Killerin FTIR Yardımı ile Karakterizasyonu F. TURGUT BAŞOĞLU, S. BALCI.....	193
Montmorillonitin Radyofrekans ve Mikrodalga Bölgesindeki Dielektrik Özellikleri ve Aktivasyon Enerjisi H. KÜÇÜKÇELEBİ, H. DURMUŞ, A. DERYAL, M. TAŞER, M. Ç. KARAKAYA.....	204
Diatomit ve Uçucu Kül Katkısının Tuğla Çamuru Plastikliğine Etkisi İ. BENTLİ, T. BALCI, A. ŞEN, M. TUNCAN, M. ÇETİN, N. EDİZ.....	213
K10-Fe(III)'ün Halka Katılma Reaksiyonlarında Katalizör Olarak Kullanımı Z. GÜLTEKİN, V. K. AGGARWAL.....	220
Bazı Yerel Zeolit ve Sepiyolitlerin İslanma Isıları Tayini G. S. ATALAN, H. APAYDIN, E. YÖRÜKOĞULLARI.....	225
Modifiye Pomza ile 4-Klorofenol Gideriminin İncelenmesi F. AKBAL.....	231
Sepiyolit-Polimer Nano Kompozitlerinin Hazırlanması ve Karakterizasyonu F. CAN, N. UYANIK, M. S. ÇELİK.....	237
Killer Üzerine Sulu Çözeltilerden Trimetoprim Adsorpsiyonu Z. BEKÇİ, Y. SEKİ, K. YURDAKOÇ.....	238
Kömür Hazırlama Tesisi Atıklarının Çökeltme Davranışlarına Tek Değerlikli Tuzların Etkisi İ. BENTLİ, C. KARAGÜZEL.....	239
Poliüretan/Kil Kompozitlerinin Hazırlanması ve Karakterizasyonu N. CİVAN, T. BOSTANCI, A. ALEMDAR, S. İŞÇİ, Ö. İ. ECE, B. ERİM, O. ATICI, D. BAYRAKTAROĞLU, N. CİVAN, T. BOSTANCI, S. İŞÇİ, C. ÜNLÜ, E. GÜNİSTER, N. ÖZTEKİN, F. S. GÜNER.....	240
Biyolojik Olarak Parçalanabilen LDPE/Nişasta Nanokompozit Sentezi ve Prosesi F. İNCEOĞLU, Y. Z. MENCELOĞLU, C. M. İNAN.....	240
Sığır Karaciğerinden Saflaştırılan Katalazın Kaolin Üzerinde Adsorpsiyonu A. SAVRAN, S. ALKAN, H. DEMİR, H. CEYLAN.....	241
Sepiyolit Üzerinde Alizarin Red S Adsorpsiyonu A. SAVRAN, S. ALKAN, H. DEMİR, H. CEYLAN.....	241

Nikotin ve Bazı Türevlerinin Sulu Çözeltiliden Organo-Kil Kullanılarak Uzaklaştırılması G. AKÇAY, R. BEDİRHANOĞLU AŞKIN, M.K.YURDAKOÇ.....	242
Hibrid Organik-İnorganik Termoset Nanokompozit Sentezi ve Karakterizasyonu N. UYANIK, A. R. ERDEM.....	242
Aktive Edilmiş Bentonit Üzerinde 3-Hidrosibenzaldehitin Adsorbsiyon Kinetiği H. KOYUNCU, A. R. KUL, H. CEYLAN, N. YILDIZ, A. ÇALIMLI.....	243
3-Hidrosibenzaldehitin Doğal ve Aktive Edilmiş Bentonit Üzerindeki Adsorbsiyon Denge Çalışmaları H. KOYUNCU, A. R. KUL, H. CEYLAN, N. YILDIZ, A. ÇALIMLI.....	243
Aktive Edilmiş Kaolinler Üzerinde 3-Metoksibenzaldehitin Sorpsiyon Kinetik Sabitlerinin Geometrik Yaklaşımla Belirlenmesi H. KOYUNCU, A. R. KUL, H. CEYLAN, N. YILDIZ, A. ÇALIMLI.....	244
Doğal ve Aktive Edilmiş Kaolinler Üzerinde 3-Metoksibenzaldehitin Sorpsiyon Dengesi ve Termodinamiği H. KOYUNCU, A. R. KUL, H. CEYLAN, N. YILDIZ, A. ÇALIMLI.....	245
Saf ve Yüzeyi Modifiye Edilmiş Olan Bentonit Üzerine Anilin, Fenol ve Fenol Türevlerinin Adsorbsiyonu A. YILDIZ, A. GÜR, H. CEYLAN.....	245
Bazı Yüksek Yağ Asitlerinin Killerle Termal Etkileşmesinin İncelenmesi A. YILDIZ, A. GÜR, H. ERGE, T. ŞAHAN, Ş. KUBİLAY, H. CEYLAN.....	246
KİLLERİN ENDÜSTRİDE KULLANIMI	
Kuzey Kıbrıs Değirmenlik Flişi Kayaçlarının Tuğla Üretiminde Kullanılması A. ARAS, M. NECDET, D. PAKDEMİR.....	247
Bilecik - Söğüt (Yakacık) Bölgesi Kilinin Zenginleştirilmesi ve İstanbul Yöresi Killeri İle Karşılaştırılarak Seramik Sektöründe Kullanım Olanaklarının Araştırılması K. KAYACI, F. ÖNOL, V. BOZKURT, B. KAYACI, G. KAYA, M. ÇİFTÇİ.....	260
Tokat Yöresindeki Kil Yataklarının Tuğla-Kiremit Ham Maddesine Uygunluğunun Belirlenmesi S. KARAMAN, A. ESMEREY, İ. ÖRÜNG, M. OKUROĞLU.....	272
Öğütülmüş Pişmiş Kilin Puzolanik Aktivitesinin Belirlenmesi İ. B. TOPÇU, M. CANBAZ.....	283
Doğal Zeolitin Gazbeton Üretiminde Kullanımı İ. B. TOPÇU, C. KARAKURT.....	291
Araklı (Trabzon) Killerinin Tuğla Hammaddesi Olarak Kullanılabilirliği A. O. YILMAZ, İ. ALP, M. ASLAN, H. KOLAYLI, F. YALÇIN, E. ABDİOĞLU.....	299

Bitlis Masifi'nin Alt Metamorfizleri İçinde Feldispat Zenginleşmesi: K ₂ O bakımından Zengin Aplit Dayklarının Seramik Endüstrisi İçin Önemi V. OYAN, A.Ü. TOLLUOĞLU, M. AÇLAN.....	312
Turgutlu (Manisa) Bölgesi Tuğla-Kiremit Hammaddelerinin Teknolojik Özellikleri G. YANIK, B. UZ, V. UZ, F. ESENLİ.....	320
Killerin Plastikliğinin Tuğla ve Kiremit Üretimindeki Önemi V. UZ, H. ÖZDAĞ, İ. IŞIK, R. CEYLANTEKİN.....	330
Kiremit Üretiminde Kullanılan Killer Üzerine Mikroorganizmaların Etkileri V. UZ, H. ÖZDAĞ, S. İLHAN, İ. IŞIK.....	337
Kilin Yüksek Fırın Curufu ve Kireç ile Stabilizasyonu A. KAVAK, G. BİLGİN.....	345
Terra Cotta Ürünlerde Killerin Plastiklik Limiti Değerleri ve Kurutma Davranışlarının Tespit Edilmesinin Önemi V. UZ, H. ÖZDAĞ, İ. IŞIK, M. E. ERDİNÇ.....	354
Kırıkcık (Bilecik) Bölgesi Terra Cotta Kilinin Karakterizasyonu ve Endüstriyel Kullanımı M. E. ERDİNÇ, V. UZ, İ. IŞIK.....	362
Adana İli Salbaş Bölgesi Menekşe Serisi Killerinin Seramik Döküm Çamurlarında Kullanım Olanakları S. ÇETİN, N. KILINÇ MİRDALI.....	370
Poligon Yöntemiyle Rezerv Hesabı; Kayşat (Niğde) Kil-Marn Sahası M. Gürhan YALÇIN, Semiha İLHAN ve Ali GÜREL.....	375
Uçucu Küllerin Agrega Olarak Beton Üretiminde Kullanılması T. LKHAGVA, E. M. DERUN, N. TUĞRUL, M. B. PIŞKİN, S. PIŞKİN.....	383
Pişmiş Kil Kırıklarının Betonda Agrega Olarak Kullanılması İlker Bekir TOPÇU., Mehmet CANBAZ.....	390
Mineral Kil Fazlarının Klinkerleşme Etkilerinin Ön İncelenmesi Bülent YILMAZ, M. Erçin ERDİNÇ, Veli UZ, İskender IŞIK.....	398
Yaş Yöntemle Zenginleştirilmiş Çankırı Bentonitinden Çeşitli Endüstriyel Ürün Geliştirilmesi S. B. AVCI, M. ÇINAR, K. ÇINKU, T. KILINÇ, M. S. ÇELİK.....	406
Farklı Kristal Yapıdaki Killerin Plastiklik Üzerinde Etkileri M. E. ERDİNÇ, V. UZ, İ. IŞIK, F. DEMİR BİLEK.....	407
Farklı İlavelerin Killerin pH ve Vizkozite Değerlerine Etkisinin Araştırılması V. UZ, H. ÖZDAĞ, İ. IŞIK.....	408
Değişik Tipteki Killere Talaş Ve Cam Yünü İlavesi İle Tuğla Mekanik Özelliklerinde Meydana Gelen Değişikliklerin İncelenmesi	

R. CEYLANTEKİN, V.UZ, M. E. ERDİNÇ.....	409
KİLLERİN JEOTEKNİK ÖZELLİKLERİ	
Kum Bentonit Karışımlarının Şişme Özelliklerinin Deneysel Olarak Araştırılması F. AKCANCA, Ö. TAN.....	410
Killi Zemin Numunelerinin Yeniden Konsolide Edilerek Örselenme Etkilerinin Belirlenmesi H. S. AKSOY.....	420
Adapazarı Kent Merkezinde Yer Alan Killerin Konsolidasyon Parametreleri Z. GÜNDÜZ, H. ARMAN.....	427
Konyaaltı (Antalya) Liman Mahallesi Kil Zeminlerinin Geoteknik Özellikleri M. H. ACAR, A. U. UZER.....	436
Killi Zeminlerin Mineralojisinin Konsolidasyon ve Şişme Özellikleri Üzerine Etkisi; Zeve Kampusü Örneği (Yüzüncü Yıl Üniversitesi) L. SELÇUK.....	444
Haliç Kili Ortamındaki Yatay Yüklü Kazıkların Davranışlarının CLM ve P-Y Yöntemleri İle Belirlenmesi N. U. TERZİ.....	456
Mikrokresit Örneklerinden Kiltası ve Kumtaşının Yapay Sinir Ağı ile Belirlenmesi M.G. YALÇIN, F. ÜÇGÜN, A. GÜREL.....	465
Tufa Üzerindeki Terra-Rosa Türü Zeminlerin Jeolojik ve Jeoteknik Özellikleri N. DİPOVA, B. CANGİR.....	476
Van Yerleşkesindeki Killerin Plastisite Özellikleri A. ÖZVAN, İ. AKKAYA, İ. YILMAZER.....	485
Rezistivite (Elektrik Öz direnç) Yöntemi Kullanılarak Van İli Yerleşim Alanında Yer Alan Kil Kalınlığının Belirlenmesi İ. AKKAYA, A. ÖZVAN.....	493
Mertekli Kilinin Şişme Özellikleri ve Kireç Katkısı ile Şişme Basıncının Azaltılması E. NAS, M. AYTEKİN, S.B. İKİZLER, S.S. NAS.....	499
Şişme Özelliklerinin Bentonit Katkısı ile Değişimi S.B. İKİZLER, M. AYTEKİN, E. NAS, S.S. NAS.....	500
Edirne-İstanbul TEM Otoyolu (E-80) Güzergahı Arazilerinin Toprak Mühendislik Özellikleri ve Amaç Dışı Arazi Kullanımıyla Olan İlişkileri C. CANGİR, D. BOYRAZ.....	501
Dispersif Killer ve Baraj Mühendisliği Açısından Önemi M. C. AYDIN, S. AYDIN.....	502

SERAMİKTE KİL KULLANIMI

Bardakçı Köyü Çömlekçiliği ve Bardakçı Kilinin Çömlekçilikte Kullanımı N. ÇAKAR, T. YAKUPOĞLU.....	503
Salbaş Yöresi Menekşe Serisi Killerinin Seramik Üretimine Uygunluğunun Araştırılması N. KILINÇ MİRDALI, S. ÇETİN.....	509
Kil Analizleri: Yorumsal Arkeoloji Açısından Bir Yaklaşım Adnan BAYSAL.....	517
Seramik Çamurlarında Özsüz Hammadde Olarak Bazaltik Tefra Kullanımı ve Reolojiye Etkileri S. ERGÜL, M. AKYILDIZ, N. SAKARYA.....	528
Seramik Tarihine; Düşünce, Siyasi, Ekonomi, Kültür ve Sanat Tarihi Bağlamında Bakış H. TUNÇ.....	536
Doğanhisar Kilinin Çarkta Devinimi Serap ÜNAL.....	537
Kil ve Müzik R. GÖNEN, Z. BAYKAL, N. ÇAKAR.....	538
KİL MİNERALLERİ ve ÇEVRE	
Ağır Metal ve Tuzlarla Kirlenmiş Killi Zeminlerin Geoteknik Özelliklerinin Belirlenmesi T. ŞENGÜL, Y. GÜNEY.....	539
Kağıt Endüstrisi Atık Sularından İnorganik Bileşenlerin Uçucu Kül ve Sepiyolit Minerali ile Giderimi M. UĞURLU, A. GÜRSES, M. YALÇIN, Ç. DOĞAR.....	552
Ön Arıtıma Tabi Tutulan Zeytin Karasuyunda Bazı Organik Bileşiklerin Sepiyolit Minerali ile Giderimleri M. UĞURLU, İ. KULA, H. KARAOĞLU, S. HAZIRBULAN.....	564
Boksitlerin Metalurji İşlemleri ve Çevre Sorunları F. HACIZADE, L. AVŞAR, Ş. Y. YASTI.....	574
Bazı Killerin Radyoaktif Atık Yönetiminde Kullanımı E. KAM, A. E. OSMANOĞLU.....	581
Kil Minerallerinin Atıksu Arıtımında Kullanılabilirliği: Kaolin (China Clay) ile Organik Madde Giderimi B. HAŞÇAKIR, D. DÖLGEN.....	589
Fenantrenin Benzetonyum ile Modifiye Edilmiş Bentonit Kili Üzerindeki Adsorbsiyonu H. M. AYDIN, N. ÖZTEKİN.....	591

Sulu Çözeltilerden Pb(II)'nin Diatomit Üzerindeki Adsorpsiyonu N. ÇALIŞKAN, A. R. KUL, S. ŞENER.....	591
KİL REOLOJİSİ	
HDTABr/NaMMT Organo Kilinin Karakterizasyonu C. YÜRÜDÜ, C.H. ÜNLÜ, O. ATICI, N. GÜNGÖR, Ö.I. ECE.....	593
Asidik ve Bazık Ortamlarda Öğütülen Sepiyolitinin Reolojik Özellikleri M.ÇINAR, E.SABAH, M.F.CAN, M.S.ÇELİK.....	603
Bazı Katkı Maddelerinin Tuğla ve Kiremit Killerinin Viskozite ve pH Değerlerine Etkisinin Ön Araştırılması V. UZ, H. ÖZDAĞ, İ. IŞIK, B. YILMAZ.....	614
ODTABr/NaMMT/PP Kompozitlerinin Reolojik, Elektrokinetik ve Spektral Karakterizasyonu S. IŞÇI, C.H. ÜNLÜ, O. ATICI, N. GÜNGÖR, Ö.I. ECE.....	622
Çitosan-Bentonit Sistemlerinin Karakterizasyonu E. GÜNİSTER, N. GÜNGÖR, Ö.I. ECE.....	623
TARIMDA KİL KULLANIMI	
Tarım Topraklarımızda Hastalandırdığımız ve/veya Öldürdüğümüz Killer C. CANGİR.....	624
Tarım Topraklarının Mineralojik ve Toprak Mühendisliği Özelliklerinden Yararlanarak Sürdürülebilir Toprak Mekanizasyonu Yönetimi Haritasının Modellemesi C. CANGİR, S. KAPUR, D. BOYRAZ, E. AKÇA.....	625
ZEOLİTLER	
Gördes Yöresi Klinoptilolitinin İyon Değişim Özelliklerinin İncelenmesi Ö. ORHUN, S. DİKMEN, U. BAYAR.....	627
Atık Sulardan Amonyumun Uzaklaştırılmasında Zeolit Kullanımı N. KARAPINAR.....	637
Klinoptilolitçe Zengin Doğal Zeolitinin Sulu Ortamlardaki Kimyasal Davranışları İ. POLATOĞLU, F. ÖZKAN.....	645
Fındıklı-Yeniköy (Gelibolu) Bölgesi'ndeki Volkaniklerde Zeolitlenme O. YAVUZ, F. ESENLİ, B. UZ, İ. KUMBASAR.....	654
Doğal ve Modifiye Zeolitlerin Çevre Mühendisliğinde Kullanım Alanları A. KULEYİN, N. BEYAZIT, O. N. ERGUN.....	662
Sabit Yataklı Zeolit Kolonda Reaktif Boyaların Adsorpsiyon Yoluyla Giderilmesi: Malzemenin Etkisi A. FAKI, M. ÇINAR, M. TURAN.....	669

Doğal ve Modifiye Doğal Zeolitlerin Termal Özellikleri
M. SAKIZCI, E. YÖRÜKOĞULLARI.....682

Kozbeyli (Foça) Zeolitli Tüflerinin Seramikte Kullanımı
A. BAYKAL.....692

TOPRAK MEKANİĞİNDE VE VERİMLİLİĞİNDE KİLLERİN DAVRANIŞI

Kaya Dolgu Barajlarda Kil Çekirdek Dolgusu ile Geçirimsizliğin Sağlanması ve Bir Örnek Uygulama Olarak Borçka Barajı ve HES Kil Çekirdek Dolgusu Zemin Özellikleri ve Sınıflaması
A. H.ALPAŞLAN, M. A. ÖZER, S. YILMAZ.....693

GÜZEL SANATLARDA KİL KULLANIMI

Seramik Sanatının ve Endüstrisinin Eğitimde Tasarım Değeri Açısından Kil
S. ŞATIR, A. KARAAĞAÇ.....694

DİĞER KONULAR

Killerin Yeni Bir Kullanım Alanı: Gıda ve Yemlerde Mikotoksinlerin Killer Tarafından Tutulması
S. ANDIÇ, N. ÇOKSÖYLER.....696

Yemeklik Yağların Rafinasyonunda Sepiyolit'in Ağartma Toprağı Olarak Kullanılabilirliği
E. SABAH, M. ÇINAR, M. S. ÇELİK.....705

Bor Zenginleştirme Tesisi Atığı Killerden Lityum Kazanımı
İ. ERKAN, İ. ALP, C. DURAN, H. DEVECİ, O. CELEP.....716