

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Önsöz / Foreword.....	V
Sunuş.....	VII
Düzenleme ve Yürütme Kurulu / <i>Organizing and Executive Committees</i>	VIU
Bilimsel Kurul / <i>Scientific Committee</i>	IX
Destekleyen Kuruluşlar / <i>Supporting Companies</i>	X

1 Bor Pazarı, Politikaları, İlgili Hukuki ve Yasal Mevzuatlar

Boron Market, Policies, Related Law and Regulations

Küreselleşme Sürecinde, Küresel Baronların Göz Diktiği Ulusal Maden Varlığımız "Bor Pazannın Yapısı" <i>National Mine Values through Globalization Process "Structure of Boron Market"</i> Ü. R. Üncü, C. Yerlikayalar.....	3
---	---

Osmanlı'dan Günümüze Maden Mevzuatı ve Bor Madenciligi Özelleştirme ve Bor Politikaları
Üzerine Düşünceler

*The Laws and Regulations of Turkish Mining since Ottoman Empire, Privatization of
Boron Mines and Thoughts about Boron Policies*

K. Karakoç.....	17
-----------------	----

Bor Madeninin Türkiye Açısından Önemi ve Gelecekteki Yeri

Importance of Boron Mine for Turkey and Place in the Future

A.M. Kılıç.....	31
-----------------	----

2 Bor Jeolojisi, Yatakları ve Rezervler

Boron Geology, Deposits and Reserves

Bigadiç Bor Yataklarının Landsat TM Görüntüleri ile Analizi

Analysis of Bigadiç Boron Deposits by Landsat TM Images

H. Kargı.....	43
---------------	----

Bigadiç Tersiyer Havzasında Borat İçeren Kilitaşlarının Elektron Mikroskobu Yorumları

Electron Microscopic Interpretation of the Borate-Bearing Claystone in the Bigadiç Tertiary Basin

E. Günen, B. E. Varol.....	49
----------------------------	----

3 Bor Minerallerinin Zenginleştirilmesi

Concentration of Boron Minerals

Processing Tincal Ores using Ultrasonic Waves İ. Alp, H. Deveci, H. Özdağ	59
Düşük Tenörlü Kolemanit Cevherinin Kalsinasyon Yöntemi ile Zenginleştirilmesi <i>Concentration of Low Grade Colemanite Ore by Calcination</i> İ. Kayandan, V. Pehlevan, B. Çağlayan, S. Türedi	65
Kırka A Konsantratörü Performans Değerlendirme Çalışmaları <i>Performance Evaluation Studies in Kırka Concentrator A</i> L. Ergün, Ö. Y. Gülsoy, E. C. Orhan, A. Obut, S. Dikmen, H. Hassoy	71
Concentration Study of Bigadiç Boron Tailings by Flotation <i>Bigadiç bor atıklarının flotasyonla zenginleştirilebilirliğinin ön araştırması</i> F. Göktepe	81
Emet-Hisarçık Şlam Atıklarının Zenginleştirilmesi ve Briketlenmesi <i>Beneficiation and Briquetting of Slime Wastes of Emet-Hisarçık Boron Mine</i> t. BenÜi, N. Ediz, İ. Tatar, L. Bursalı	87
Kestelek Bor İşletmesi -3 mm Klasifikatör Çökene Ürünün Farklı Pervaneli Dağıtıcılarda Zenginleştirilmesi <i>Concentrability of -3 mm Classifier Sediments of Kestelek Boron Mine by using Vane Scrubers</i> N. Ediz t. Bentli, t. Tatar, T. Ceylan	93
Emet Espey Konsantratörü -25 mm Bor Atıklarının Hidrosiklon ile Zenginleştirilmesi <i>Concentration of -25 mm Emet Espey Concentrator Tailings by Hydrocyclone</i> A. Yamık, A. Uçar, O. Şahbaz, U. Demir	99
4 Bor Ürünleri ve Teknolojik Uygulamaları <i>Boron Products and Technological Applications</i>	
Bor Uç Ürünleri ve BM Bor Teknolojileri Tecrübesi <i>Boron End Products and Experiences of BM Boron Technologies</i> B. Tokmak	105
Katı-Hal Reaksiyonu Yöntemiyle Lityum Triborat (LiB ₃ O ₅) Sentezi <i>Synthesis of Lithium Triborate (LiB₃O₅) by Solid State Reaction</i> Z. Özdemir, G. Özbayoğlu, M. Kızılyallı, A. Yılmaz	109

Üstüniletken MgB ₂ 'ün Borik Asitten (H ₃ BO ₃) Üretimi ve Yapısal ve Elektriksel Karakterizasyonu <i>Fabrication of Superconducting MgB₂ from Boric Acid (H₃BO₃) and its Microstructural and Electrical Characterization</i>	
M. Yavaş, S. Okur, M. Eğilmez, M. Kalkancı, L. Ozyüzer	113
Sodyum Borhidrür Üretim Yöntemleri <i>Sodium Borohydride Production Methods</i>	
M. S. U. Bilici	139
Amorf Bor Oksit Eldesi ve Karakterizasyonu <i>The Characterization and Production of Amorphous Boron Oxide</i>	
İ. Töre, N. Ay	127
Magnezyum Boratların Sentezlenmesi ve Tanımlanması <i>Synthesis and Characterization of Magnesium Borates</i>	
A. Obut, İ. Girgin	133
Sodyum Borhidrürün Hidrolizini Katalizleyen Metal Nanokümlerinin Sentezi <i>The Synthesis of Metal Nanoparticles Catalyzing Hydrolysis of Sodium Borohydride</i>	
S. Özkar, M. Zahmakıran	139
Titanyum Diborür Üretimi <i>Production of Titanium DiBoride</i>	
C. B. Emrulloğlu, S. B. Emrulloğlu, Ö. F. Emrulloğlu	141
Eskişehir Bölgesi Kiremit Kiline Ca(BO ₂) ₂ ·2H ₂ O Üavesinin Plastiklik, Kurutma Hızları ve Fiziko-Mekaniksel Özelliklere Etkisinin Araştırılması <i>The Investigation of Properties on Plasticity, Drying Speed and Physico-Mechanical Effects with the Addition of Ca(BO₂)₂·2H₂O in to Eskişehir Region Roofing Tile Clay</i>	
V. Uz, H. Özdağ	147
Bor Bileşikleri <i>Boron Compounds</i>	
G. Sümer	153
Quasi-Classical Analysis of Boron-Nitrogen Binding	
L. Chkhartishvili	165
Peculiarities of Changes in the Structure and Structure-Sensitive Properties of Boron Isotope Crystals D. Gabunia, L. Gabunia, O. Tsagareishvili, D. Lezhava, G. Darsavelidze, M. Antadze, M. Darchiashvili	173

Influence of High Temperature Annealing on Electrophysical Characteristics and Internal Friction of Iron Doped Boron G. Darsavelidze, Z. N. Zoidze, L. D. Gabunia, M. D. Darchiashvili, O. A. Tsagareishvili, D. N. Tsikaridze, D. L. Gabunia.....	177
Microstructural and Electronic Characterization of Ti and Mg doped Copper-Clad MgB ₂ Superconducting Wires S. Okur, M. Kalkancı, M. Yavaş, M. Eğilmez, L. Özyüzer.....	181
Investigation of the Role of Boron Carbide during Carbothermic Formation of Hexagonal Boron Nitride H. E. Çamurlu, Y. Topkaya, N. Sevinç.....	189
Chemical Synthesis of Iron Borate, FeBO ₃ İ. Çam, M. Timuçin.....	195
FeCrC, WC ve B ₂ O ₃ Kullanılarak Kaplanmış AISI4340 Çeliğinin Aşınma Karakteristiği <i>The Wear Behaviors of FeCrC, WC, and B₂O₃ Coated AISI 4340 Steel Substrate</i> M. Özenbaş, O. Yılmaz.....	201
The Abrasive Wear Behaviour of Boronized and Untreated AISI 1008 and AISI 1045 Steels Ü. Er, B. Par.....	207
Isıl Çevrimli Borlama İşleminin SAE 1030 ve SAE 1050 Çeliklerine Etkileri <i>The effects on the SAE 1030 and SAE 1050 Steels of Thermal Cycling Boronizing Process</i> A. Çalık, A. Özsoy.....	213
Düşük Karbonlu Çeliklerin Borlanması Nihel İçeriğinin Borür Tabakası Özelliklerine Etkileri <i>Effects of Ni-Content on Boride Layer Occurred in the Low-Carbon Steels</i> K. Yıldızlı, F. Nair, M. Eroğlu.....	219
Çeşitli Metaller Üzerinde Sodyum Borhidürün Sulu Bazik Çözeltisinin Elektrokimyasal Olarak Yükseltgenme Davranışlarının Araştırılması • <i>Investigation on Electrochemical Oxidation of Sodium Boron Hydride Basic Solution on Different Metals</i> H. Çelikkan, M. Şahin, M. L. Aksu,.....	225
Küresel Grafitti Dökme Demirlerin Borlanması <i>Boronization of Spherical Cast Iron</i> İ. Çelikyürek, B. Baksan, R. Gürler.....	231
Ç.1035 Çeliğin Borlama Özelliklerinin İncelenmesi <i>Examination of Boronizing Properties of the Ç 1035 Steel</i> A. Çalık, K. Delikanlı, A. Uzun.....	237

Fe ₃ Al (Fe ₇₄ Al ₂₆) Alaşınının Borlanması <i>Boronizing of Fe₇₄Al₂₆ Alloy</i>	
N.Ö. Körpe, B. Baksan, t. Çelikyürek, E.Körpe, R. Gürler	243
Makine ve Metalürji Sanayinde Bor Kullanımı <i>Use of Boron in the Machine and Metallurgical Industry</i>	
A. Çalık	249
Kolemanitin HCl-H ₂ O, HCl-C ₂ H ₅ OH-H ₂ O ve HCl-C ₂ H ₅ OH Çözücü Ortamlarındaki Davrammi <i>Dissolution Behaviour of Colemanite in HCl-H₂O, HCl-C₂H₅OH-H₂O and HCl-C₂H₅OH Solvent Systems</i>	
İ. Girgin, M. Ayabak	259
Kırka Tinkalinin Dehidratasyonun ve Çözünürlüğünün Belirlenmesi <i>Determination of Dehydratization and Solubility of Kırka Tincal Ore</i>	
T. Gedikbey, E. Birlik	267
Kolemanitin HCl Çözeltilerinde Çözünme Kinetiğinin İncelenmesi <i>The Investigation of Leaching Kinetics of Colemanite in HCl Solutions</i>	
N. A. Başaran, C. Kahraman, İ. Yusufoglu	273
Kolemanit ve Pandermit Minerallerinden Borik Asit Üretimi <i>Boric Acid Production from Colemanite and Pandermite Minerals</i>	
T. Gedikbey, D. Şarda, E. Birlik	285
Boric Acid Production from Uleksite and Tunellite Minerals <i>Uleksit ve Tünellit Mineralinden Borik Asit Üretimi</i>	
T. Gedikbey, D. Şarda, E. Birlik	291
Extraction of Boric Acid from Bittern Solutions of Qaron Lake, Egypt by Ion Exchange	
M. A. Mahdy, O. M. El-Hussaini, G. M. A. Wahab, M. F. El-Shahat	297
Comparison of the Particle Sizes of Gypsum Crystals Obtained in the Production of Boric Acid by Batch and Continuous Flow Systems	
G. Ö. Çakal, A. Erdoğan, S. Özkar, İ. Eroğlu	311
The effect of Stirring Rate on Dissolution of Colemanite and Particle Size of Gypsum Crystals during the Boric Acid Production in a Batch Reactor	
A. Erdoğan, G. Ö. Çakal, S. Özkar, İ. Eroğlu	319
Slow Release of Boron Micronutrients for Agricultural Fertilizers	
H. R. Flores, L. E. Mattenella, C. Gomez Opazo, L. H. Kowk	327

Borlu Bileşiklerin Emprenye Maddesi Olarak Ağaç Malzeme ve Kompozitlerde Kullanımı <i>The use of Boron as Wood Preservative Systems for Wood and Wood-Based Composites</i> S. N. Kartal, Y. Imamura	333
Kraft Hamurunun Oksijen Delignifikasyonu Kademesinin Sodyum Perborat Monohidrat ile Takviye Edilmesi <i>Sodium Perborate Monohydrate Reinforced Oxygen Delignification Stage of Kraft Pulps</i> H. Kırcı, E. Peşman, E. E. Kalyoncu	339
Buğday Saplarından Soda-Oksijen-Antrakinon(SOAQ) Yöntemiyle Elde Edilen Hamurların Hidrojen Peroksit ve Sodyum Borhidrür ile Ağartılması <i>Bleaching of wheat straw SOAQ pulps with Hydrogen Peroxide and Sodium Borohydride</i> A. Tutuş	345
Borik Asit ve Boraks ile Muamele Edilen Kavak Yongalarından Üretilmiş Yonga Levhaların Fiziksel ve Mekanik Özellikleri <i>Mechanical and Physical Properties of Particleboard Produced from Aspen Strands Treated with Boric Acid and Borax</i> A. Dönmez, H. Kalaycıoğlu	351
Borlu ve Su İtici Maddelerle Muamele Edilen Cennet Ağacı Odunda (<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle) Higroskopisite Seviyeleri <i>Hygroscopicity Levels of Ailanthus Altissima (Mill.) Swingle Treated with Borates and Water Repellents</i> M. Çolak, H. Peker, E. Baysal, A. Şenel, A.M. Çolak, E. Özen, H. Toker	357
Bor Madeninin Ahşap Koruma Endüstrisinde Değerlendirilmesi <i>Evaluation Boron Mine in Wood Protection Industry</i> H. Sivrikaya, A. Saraçbaşı	365
Performance of Fence Posts Treated with CCB and Creosote After 18 Years Exposure in Greece I. Kakaras, A. Papadopoulos, G. Goroyias	373
Effects of Some Boron Supplemented Natural Extractives on Combustion Properties of Wood M. Çolak, H. Peker, E. Baysal, H. G. Yavuzcan, H. Toker, A. M. Çolak, E. Özen	377
5 Bor Atıklarının Değerlendirilmesi	
<i>Evaluation of Boron Tailings</i>	
Türkiye'de Bor Atıklarını Sektörel Bazda Değerlendirme Stratejileri <i>Evaluation Strategies of Boron Tailings according to Sector</i> F. Oruç, E. Sabah, Z. E. Erkan.....	385

Kırka Bor Atığının Porselen Döküm Massede Kullanılabilirliğinin Araştırılması <i>Possible use of Kırka Boron Tailings in Porcelain Body</i>	
G. Sağlam, Ö. F. Emrullahoğlu	393
Bor İçeren Kil Atıkların Çimento İçerisinde Değerlendirilmesi <i>Evaluation of Boron Containing Clay Wastes in Cement</i>	
A. Uğurlu, M. Özdemir, t Topçu	405
Firitleştirilmiş Tinkal Atığının Çini Karo Bünye Özelliklerine Etkisinin İncelenmesi <i>The Effect of Fritted Tincal Waste to the Properties of Art Tile Body</i>	
N. Ediz, H. Yurdakul, A. İssi	413
Investigation of Usability of Emet Kolemanite Plant Tailings in Brick Industry <i>Bor Atığının Tuğla Sanayinde Kullanılabilirliğinin Araştırılması</i>	
A. Yamık, A. Uçar, U. Demir, O. Şahbaz	419
Sodyum Karbonat'ın Kolemanit Konsantratör Atığı + Karabük Cürufu Katkılı Portland Çimentosunun Mekanik Özellikleri Üzerine Etkisi <i>The effect of Sodium Carbonate (Na₂CO₃) on Mechanical Properties of Portland Cement Containing Colemanite Concentrator Tailings + Karabük Ashes</i>	
E. Erdoğan, B. Yılmaz, Y. Erdoğan, U. Avcıata	425
Utilization of Borax Waste as an Additive in Building Brick Production	
İ. Y. Elbeyli, Y. K. Kalpaklı, J. Gülen, M. Pişkin, S. Pişkin	431
An Investigation on the effect of Potassium Sulphate Salt on the Mechanical Properties of Colemanite Concentrator Waste Blended Portland Cement	
Y. Erdoğan, A. Olgun, O. M. Kalfa, N. Atar	437
The use of Borax, Sepiolite, Zeolite, Waste Meerscham and Contaminated River Sediment in Asphalt Concrete Mixtures	
M. Karacasu, H. Koyuncu, R. Bakış, L. T. Taşpolat, G. Yılmaz	441
Utilization of Borax Waste, Fly Ash and Silica Fume in Manufacturing of Building Brick	
İ. Y. Elbeyli, Y. K. Kalpaklı, J. Gülen, M. Pişkin, S. Pişkin	449
Utilization of Boron Industry Wastes, Fly Ash, Bottom Ash and Alunite Mineral in Cement Production as an Additive Material	
Y. Erdoğan, A. Olgun, F. Özmal, B. Zeybek	455

An Investigation on the Use of Borax Mineral as Portland Cement Replacement Material H. Koyuncu, R. Bakış, L. T. Taşpolat, G. Yılmaz, M. Karacasu	463
6 Bor, Çevre ve Sağlık <i>Boron, Environment and Health</i>	
Emet-Kütahya İçme Sularında Arsenik Düzeyi, Önemi ve Bor Yatakları ile İlişkisi <i>Arsenic Level in Drinking Water, Importance and Relevance to Boron Reserves</i> N. Oruç	469
Adsorption of Boron from Aqueous Solutions by Sepiolite using Full Factorial Design: I. Batch Studies N. Öztürk, D. Kavak	477
Boron Removal from Aqueous Solution by Ion-Exchange Resin T. E. Bektaş, N. Öztürk	487
Adsorption of Boron from Aqueous Solutions by Sepiolite: II. Column Studies D. Kavak, N. Öztürk	495
Boron Removal from Aqueous Solution by Ion-Exchange Resin: Column Sorption-Elution Studies T. E. Bektaş, N. Öztürk	501
Adsorption of Boron from Aqueous Solutions by Fly Ash D. Kavak, N. Öztürk	507
Determination of the Amounts of Boron and other Elements in Water at Boron Industry Regions by ICP-OES Spectrometer Y. Erdoğan, C. Yenikaya, O. M. Kalfa, N. Atar	517
Boraks Şlampaından Borun Sülfürik Asit Kullanılarak Katı-Sıvı Özütlemeye ile Geri Kazanılması <i>The Recovery of Boron from Borax Sludge by Solid-Liquid Extraction Using Sulfuric Acid</i> İ. Kıpçak, M. Özdemir	519
Determination of Elements in Boron Industry Wastes by ICP-OES Spectrometer Y. Erdoğan, C. Yenikaya, N. Büyükkıdan, N. Atar, F. Özmal	525
Bor'un Tarımsal ve Çevresel Etkileri: Seydisuyu Su Toplama Havzası <i>Agricultural and Environmental Effects of Boron: Seydisuyu Water Deposit</i> D. Uygan, Ö. Çetin	527

Determination of the Elements in Ulexite, Tincal and Colemanite by ICP-OES Spectrometer Y. Erdoğan, C. Yenikaya, N. Büyükkıdan, O. M. Kalfa	541
Bor Ocak ve Fabrikalan İşçileri Arasında Fertilité ve Infertilité <i>Infertility and Fertility between Workers of Boron Mines and Factories</i> B.S.Şayh.....	545
Bnct (Boron Neutron Capture Therapy) ile Kanser Tedavisi <i>Cancer Therapy with Boron Neutron Capture Therapy (Bnct)</i> S. T. Onrat, M. Konuk.....	549
Low Frequency of Malignancy among Boron-Facility Workers B. S. Şaylı, H. Ünek	553
Eskişehir İli Kırka İlçesinde Bulunan Bor Madeni Çalışanlarından Alınan Periferik Kan Örneklerinde Sitogenetik Değerlendirmeler <i>Cytogenetic Evaluations of Peripheral Blood Samples of Boron (Kırka-Eskişehir) Workers</i> S. T. Onrat, M. Konuk.....	559
Blood Glucose Screening and Diabetes Mellitus in Some Borate Regions in Türkiye B. İlhan, H. Ünek, B. S. Şaylı	563
On the Prevalence of Osteoarthritis and Osteoporosis in İskele Town of Bigadiç County, Balıkesir, of Country's Borate Regions: 1 Postmenopausal Osteoporosis U. Şaylı, M. Korkmaz, B. S. Şaylı.....	569
Yazar Dizini / Author Index.....	575

