

IMMAT

8. ULUSLARARASI MADEN MAKİNALARI VE TEKNOLOJİLERİ KONGRESİ

8TH INTERNATIONAL CONGRESS OF
MINING MACHINERY AND
TECHNOLOGIES

13-15 Ekim
Oct. 2021

İzmir / **Turkey**

Instagram: [@immat.2021](#) Twitter: [IMMAT2021](#) Facebook: [IMMAT](#)
minex.izfas.com.tr
immat.org.tr

IMMAT

8. Uluslararası Maden Makineleri ve Teknolojileri Kongresi

8th International Congress of
Mining Machinery and Technologies

PROGRAM

DÜZENLEYEN / ORGANIZED BY

TMMOB Maden Mühendisleri Odası İzmir Şubesi
İzmir Branch of The Chamber of Mining Engineers

KONGRE BAŞKANLARI / CONGRESS CHAIRS

Prof. Dr. Halil KÖSE
Dr. Öğr. Üye. Çelik TATAR

YÜRÜTME KURULU / EXECUTIVE COMMITTEE

Başkanlar / Chair Persons

Prof. Dr. Halil KÖSE
Dr. Çelik TATAR
Dokuz Eylül Üniversitesi / Dokuz Eylul University

II. Başkan / Co-Chairman

Mustafa HACARLIOĞLU
Chamber of Mining Engineers of Turkey / Maden Mühendisleri Odası

Yazman / Secretary

Tülay SUIÇMEZ
Chamber of Mining Engineers of Turkey / Maden Mühendisleri Odası

Sayman / Treasurer

Kemal SÖYLEMEZ
Chamber of Mining Engineers of Turkey / Maden Mühendisleri Odası

Üyeler / Members

Prof. Dr. Kemal BARIŞ / *Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi*

Prof. Dr. Mustafa ÇINAR / *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi*

Ahmet Haşim DEMİRLER / *İmbat Mad. Enerji Tur. San. A.Ş.*

Prof. Dr. Taki GÜLER / *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi*

Ergin KAHRAMAN / *Polyak Eynez Enerji Üret. Mad. San. ve Tic. A.Ş.*

Doç. Dr. Doğan KARAKUŞ / *Dokuz Eylül Üniversitesi*

Dr. Alper GÖNEN / *Dokuz Eylül Üniversitesi*

Prof. Dr. George N. PANAGIOTOU / *National Technical University of Athens*

Seyhan DERBENTOĞULLARI / *İZFAŞ*

Merve KIYAK / *İZFAŞ*

TMMOB MADEN MÜHENDİSLERİ ODASI YÖNETİM KURULU

THE EXECUTIVE BOARD OF THE CHAMBER
OF MINING ENGINEERS

Başkan / President
Ayhan YÜKSEL

II. Başkan / Vice President
Banu KEKEÇ

Yazman / Secretary
Mehmet Erşat AKYAZILI

Sayman / Treasurer
Veyis SIR

Üyeler / Members
Ümit KILIÇ
Talat KARATAŞ
Cumhur Kutay ERBAYAT

TMMOB MADEN MÜHENDİSLERİ ODASI İZMİR ŞUBESİ YÖNETİM KURULU

THE EXECUTIVE BOARD OF İZMİR BRANCH OF THE
CHAMBER OF MINING ENGINEERS

Başkan / President
Aykut AKDEMİR

II. Başkan / Vice President
Mustafa HACARLIOĞLU

Yazman / Secretary
Ahmet KIRNAPCI

Sayman / Treasurer
Kemal SÖYLEMEZ

Üyeler / Members
Tülay SUIÇMEZ
Ozan Aykurt
Yaşar YAKAN

Saygıdeğer Delegeler,

Maden kaynaklarının çok önemli özelliği, yenilenebilir nitelikli değil, kıtlaşabilir hatta tamamen tükenebilir türden doğal kaynaklardır. Bu nedenle, madencilik ile ilgili politikalar gelecek nesillerin hakları da korunarak yürütülmelidir. Üretilen hammaddelerin fiyatları genelde üretici ülkeler tarafından değil, daha çok bunları tüketen ve/veya bu alanlarda gerekli teknolojik bilgi birikimine sahip sanayileşmiş ülkeler tarafından denetlenip yönlendirilmektedir. Hammaddelerin sahibi olan ülkeler bu doğal kaynaklarını gerçek değerlerinden pazarlama olanağına sahip olamamaktadır. Ülkelerin kendi kaynaklarından, ülkeleri çıkarına azami fayda sağlamaları için, ondan mümkün olduğu kadar katma değerlerini daha da yükseltecek nihai ürün haline dönüştürerek pazarlamalarıdır. Çünkü;

*Madenler yenilenemeyen kıt kaynaklardır,

*Ekonomik rezervler belirli bölgelerde yoğunlaşmışlardır,

*Aranmaları, üretim için gereken yatırımlar ve işletilmeleri yoğun mali kaynak ve zaman gerektirir,

*Yatırım bedelinin çoğu makine, elektrik ve inşaat kalemlerini oluşturduğundan, madencilik bir bakıma sanayileşmenin lokomotif konumundadır,

*Madencilik emek, yoğun bir istihdam ve yerinde üretim gerektirdiğinden, göçleri önleyici ve gelir dağılımını düzenleyici bir etkisi vardır.

Ülkemiz madencilik potansiyeli yeterince zengin olmasına karşın, maden üretimi ve işlenmesinde kullanılan alet, makina ve donanımların büyük bir kısmı yurtdışından ithal edilmektedir. Makina ve donanım ithaline oldukça yüksek ücretler ödenmesine karşın, ithal edilen makina ve donanımlarından istenen verimin alınamadığı durumlarla da sıkça karşılaşılmaktadır. Maddi kayıplara yol açan bu gibi durumların aşılması önemlidir.

8. Uluslararası Maden Makinaları ve Teknolojileri Kongresi, IMMAT 2021'in ana hedefleri; uluslararası düzeyde üretici, tüketici ve akademik çevreleri bir araya getirerek maden makina ve donanımları konusunda dünyadaki gelişmeleri tartışmak, bilinçli makina ve donanım seçimine yardımcı olmak, yerli teknoloji üretimi ve gelişimini desteklemek adına yararlı bir platform oluşturmaktır. Kongre'nin ülkemiz madenciliğinin gelişmesi, iş sağlığı ve güvenliğinin artırılması ve maden makinaları üretimine ve bilinçli tüketimine katkı sağlayacağını umarız.

Kongre Yürütme Kurulu Adına Kongre Başkanları

Prof. Dr. Halil KÖSE
Dr. Öğr. Üye. Çelik TATAR

Dear Delegates,

Mineral resources have a very important feature, being non-renewable and at the same time, scarce or even completely exhaustible natural resources. Therefore, policies related to mining should be carried out by protecting the rights of future generations.

The prices of the produced raw materials are generally not controlled by the producing countries, but rather by the industrialized countries that consume them and/or have the necessary technological knowledge in these fields. The countries, which own raw materials, do not have the opportunity to market these natural resources at their real values. It is the marketing of countries from their own resources by converting them into an end product that will increase their added value as much as possible, in order to obtain maximum benefit for the country. Because;

* Mines are scarce and non-renewable resources,

* Economic reserves are concentrated in certain regions,

* Their exploration, investments for production and their operation require intense financial resources and time,

* Since most of the investment cost consists of machinery, electricity and construction items, mining is in a way the locomotive of industrialization,

* Since mining requires labor-intensive employment and on-site production, it has a preventive effect on migration and regulating income distribution.

Although the mining potential of our country is rich enough, most of the tools, machinery and equipment used in mining production and processing are imported from abroad. Although considerably high fees are paid for machinery and equipment imports, situations where the desired efficiency cannot be obtained from imported machinery and equipment, are also frequently encountered. It is important to overcome such situations that lead to financial losses.

The main objectives of the 8th International Mining Machinery and Technologies Congress, IMMAT 2021; are to bring together producers, consumers and academic circles at the international level to discuss the developments in the world in mining machinery and equipment, to assist in the conscious selection of machinery and equipment, and to create a useful platform to support domestic technology production and development. We hope that the Congress will contribute to the development of mining in our country, to increase occupational health and safety, and to the production and conscious consumption of mining machinery.

On behalf of the Executive Committee Congress Chairs

Prof. Dr. Halil KÖSE

Assist. Prof. Dr. Çelik TATAR

13 EKİM 2021 ÇARŞAMBA
13 OCTOBER WEDNESDAY

KAYIT İŞLEMLERİ / REGISTRATION 09.00 - 11.00

11.00 - 12.00

AÇILIŞ OTURUMU / OPENING SESSION
KONGRE VE SERGİ AÇILIŞI / OPENING OF THE CONGRESS
AND THE EXHIBITION

ÖĞLE YEMEĞİ / LUNCH 12.00 - 13.30

AÇILIŞ PANELİ / OPENING PANEL / 13.30 - 14.30

MADEN TEKNOLOJİSİ VE EKONOMİSİ
MINING TECHNOLOGY AND ECONOMY

Moderatörler / Moderators

Prof. Dr. Taki GÜLER
Dr. Öğr. Üye. Çelik TATAR

Katılımcılar / Participants

Prof. Kari HEISKANEN
Technology Director / Metso: Outotec Minerals
"Planet Positive Technologies and Systems for the Mining Industry"

Ali EMİROĞLU

Türkiye Madenciler Derneği Başkanı
President of Turkish Miners Association

ARA / BREAK 14.30 - 14.45

SÖYLEŞİ / THE CONVERSATION / 14.45 - 16.00

ANADOLU, MEDENİYET, MADENCİLİK
ANATOLIA, CIVILIZATION, MINING

Moderatörler / Moderators

Prof. Dr. Halil KÖSE

Katılımcılar / Participants

Prof. Dr. İlber ORTAYLI
Tarihçi ve Yazar / Historian and Author

Metin UCA

Jeoloji Mühendisi ve Sunucu / Geological Engineer and Anchorman

GALA YEMEĞİ / GALA DINNER 18.00

KAYIT İŞLEMLERİ / REGISTRATION 09.00- 11.00

1. OTURUM / SESSION

Moderatörler / Moderators

Prof. Dr. Gürcan KONAK

Doç. Dr. Doğan KARAKUŞ

09.40 - 10.00

Başyukarı Delme Makinelerinin (BDM) Seçimi ve Performansını Etkileyen Faktörlerin Araştırması

Factors Affecting Performance of Raise Boring Machines (RBMs)

A. Shaterpour-Mamaghani, H. Çopur, E. Altıntaş, O. Şirin, T. Erdoğan

10.00 - 10.20

Yeraltı Madenlerinde Yakınlık Tespiti ve Çevresel Algı

Proximity Detection and Environmental Perception in Underground Mines

M. Qian, B. Li, A. Seneviratne, S. Saydam

10.20 - 10.40

Tunçbilek Linyit Havzası Büyükdüz ve İğdekuzu Yeraltı Ocaklarında Klasik ve Esnek Yarı Mekanize Tahkimat Uygulamalarının Üretim, Randıman ve İş Kazaları Yönünden Karşılaştırılması

Tunçbilek Lignite Basin A Comparison of Classical and Flexibl Semi-Mechanized Forcing Applications in Production, Efficiency and Occupational Accidents in Büyükdüz and İğdekuzu Underground Quarry

C. Sığırcı, O. Taşkın, F. Yüksel

ARA / BREAK 10.40 - 11.00

2. OTURUM / SESSION

Moderatör / Moderator

Prof. Dr. A. Hakan ONUR

Prof. Dr. Kemal BARIŞ

11.00 - 11.20

Madenciler İçin Gerekli Eğitimlerin Uygulanması ve Yenilikçi,
Ergonomik Oksijenli
Ferdî Kurtarıcı (OFK) Carbo-60

*Implementation of the Expectation Training for the Miners and
New Innovative Ergonomic Self-Contained Self-Rescuer Carbo 60*

S. Skorobahatko, B. Sarsık

11.20 - 11.40

Madencilikte İş Sağlığı ve Güvenliği'nde Otonom Teknolojilerinin
Kullanımının Önemi

*Importance of Using Autonomous Technologies in Occupational
Health and Safety in Mining*

S. Ö. Füzün

11.40 - 12.00

Zorunlu Maden Ferdî Kaza Sigortalarında Risk Analizi ve İşgüvenliği
*Risk Analysis and Work Safety in Compulsory Mining Personal
Accident Insurance*

S. Turan, F. Erkal

ÖĞLE YEMEĞİ / LUNCH 12.00 - 13.30

3. OTURUM / SESSION

Moderatör / Moderator

Prof. Dr. Osman Zeki HEKİMOĞLU

Prof. Dr. Murat ERDEMOĞLU

13.30 - 13.50

Açık Kömür İşletmeleri Makina Planlamasında Örtü-Kazı
Sistemlerinin Yatırım Analizi

*Investment Analysis of Stripping Systems in Machine Planning of
Open Pit Coal Mines*

T. Mallı

13.50 - 14.10

Farklı Sertlik Deney Yöntemlerinin Kayaç Kırılabilirlik İndislerinin
Tahmininde Kullanılabilirliğinin İncelenmesi

*Investigation of The Usability of Different Hardness Test Methods
for Estimating the Brittleness Indices of Rocks*

U. Sakız

14.10 - 14.30

Kuyu Yeri Seçimine Etki Eden Parametrelerin Pareto Analiziyle Değerlendirilmesi

Evaluation of Parameters That Affect to Well Site Location Selection Using Pareto Analysis

M. E. Yetkin, M. K. Özırat, M. Kun

ARA / BREAK 14.30 - 15.00

4. OTURUM / SESSION

Moderatörler / Moderators

Prof. Dr. Yedigir V. MÜFTÜOĞLU

Prof. Dr. Nuri Ali AKÇIN

15.00 - 15.20

Geniş Bant Toplam Titreşim Ölçümleri ile Maden ve Tünel Fanlarının Genel Sağlık Durumlarının Değerlendirilmesi

Evaluation of General Health Conditions of Mining and Tunnel ans with Broadband Total Vibration Measurement

S. Karaçelebi

15.20 - 15.40

Çelik Bağ Çeşitleri ve Analiz Yöntemleri

Types of Steel Sets and Analysis Methods

C. Tuz, Ö. Yılmaz, M. Bilen, S. Yılmaz

15.40 - 16.00

Mekanik Kazıda Kullanılan Keskiler Üzerinde Yapılan Teknolojik Gelişmeler

Developments in Cutter Tool Technology for Mechanical Excavation: A Review of Past and Present

O. Z. Hekimoğlu

16.00 - 16.20

Ayrık ve Sonlu Eleman Yöntemleriyle Çeneli Kırıcı Tasarımının İyileştirilmesi

Improvement of Jaw Crusher Design by DEM & FEA Approach

Ö. Akın, M. Mumcu, Y. Abilov

5. OTURUM / SESSION

Moderatörler / Moderators

Prof. Dr. Mehmet TANRIVERDİ

Prof. Dr. Mustafa ÇINAR

09.40 - 10 .00

Boksit Dışı Kaynaklardan Alümina Üretiminde Mekanik Aktivasyon İçin Aşırı Öğütme Sistemleri

Intensive Milling Systems for Mechanical Activation in the Production of Alumina From Non-Bauxite Sources

M. K. Aydemir, M. Erdemoğlu

10.00 - 10.20

Madencilikte Termal Analiz Cihazları

Thermal Analysis Devices for Mining Industry

H. Yılmaz

10.20 - 10.40

Zonguldak Havzası Kömürlerinin Teska Ağır Ortam Cihazı ile Zenginleştirilmesi

Benefication of Zonguldak Basin Coals with TESKA Heavy Medium Seperator

S. Yılmaz, M. Bilen, İ. Toroğlu

ARA / BREAK 10.40 - 11.00

6. OTURUM / SESSION

Moderatörler / Moderators

Prof. Dr. Mehmet POLAT

Doç. Dr. M. Kemal ÖZFIRAT

11.00 - 11.20

Ayrık Elemanlar Yöntemi Parçaçık Etkileşim Parametrelerinin Yığın ve Düşme Açısı Kalibrasyon Testleri İle Belirlenmesi

Determination of Discrete Element Method Particle Interaction Parameters by Using Angle of Repose and Draw-Down Angle Calibration Tests

İ. C. Duman, B. Ozlu, M. İtik

11.20 - 11.40

Farklı İşlemler Sırasında Doğal Piritin Mikroyapısal Değişiklikleri
Microstructural Changes of Natural Pyrite During Different Processes

B.N. Akhgar, P. Pourghahramani

11.40 - 12 .00

Maelgwyn Imhoflot Pönematik Flotasyon ve Aachen High Shear Reaktörleri

Maelgwyn Imhoflot Pneumatik Flotasyon ve Aachen High Shear Reactors

F. Durunesil

ÖĞLE YEMEĞİ / LUNCH 12.00 - 13.30

7. OTURUM / SESSION

Moderatörler / Moderators

**Prof. Dr. Turgay ONARGAN
Ergin KAHRAMAN**

13.30 - 13 .50

Maden Makinalarında Kullanılan Hidrolik Ekipmanların Seçimi ve Çalışma Prensipleri

Selection and Working Principles of Hydraulic Equipment Used in Mining Machines

A. İpek

13.50 - 14.10

Soma Bölgesi Yeraltı Kömür Madenlerinde Hazırlık Galerilerinde Uygulanan Kaya Saplama Çeşitleri ve Deformasyon Üzerindeki Etkileri

Types of Rock Bolts Applied on Underground Coal Mines in Soma Region and Their Effects on Deformation

C. Tuz, Ö. Yılmaz, M. Bilen, S. Yılmaz

14.10 - 14.30

Zemin Basıncını Dengeleme Tünel Makinesi (EPBM) Ortamında Risk Analizi ve Yönetimi

Risk Analysis and Management in the Earth Pressure Balance Machine (EPBM) Environment

M. K. Özfirat, M. E. Yetkin, M. Kun, Ç. Tatar

ARA / BREAK 14.30 - 15.00

8. OTURUM / SESSION

Moderatörler / Moderators

Prof. Dr. Vedat ARSLAN
Çağlar ÖZTÜRK

15.00 - 15.20

Kınık Linyit İşletmesinde Kuyu Kazılarında Kullanılan Şemsiye Tipi
Pnömatik Delici Ekipmanın Performansının Değerlendirilmesi

*Performance Evaluation of Shaft Drilling Jumbo Used for Shaft
Boring in Kınık Lignite Mine*

İ. Özkan, E. Kahraman

15.20 - 15.40

Tünel Açmada Bulanık Mantık Yöntemi İle Kazı Tipinin Seçilmesi

*Selection of Excavation Type Using Fuzzy Logic Method in
Tunnel Excavation*

P. Mızrak Özırat, M. K. Özırat, M. E. Yetkin

15.40 - 16.00

Kuyu Nakliye Sistemleri ve Etibakır A.Ş Küre Örneği

Shaft Hoisting Systems and Example of Etibakir Inc. Küre

K. Küçükateş, O. S. Karabay

KAPANIŞ OTURUMU / CLOSING SESSION 16.00 - 17.00

HABERLEŐME ADRESİ / CONTACT ADDRESS

TMMOB Maden Mühendisleri Odası İzmir Şubesi

📍 Kazım Dirik Mahallesi 154. Sokak Ufuk Apt. No:6, D:1
Bornova/İzmir
TÜRKİYE

☎ +90 232 388 05 20

✉ immat@maden.org.tr

KONGRE VE SERGİ SALONU CONGRESS AND EXHIBITION HALL

MİNEX 2021 Madencilik, Doğal Kaynaklar ve Teknolojileri Fuarı ile eş zamanlı olarak Fuar İzmir'de gerçekleştirilecektir.

IMMAT

MİNEX



İZFAŞ
İZMİR FAIR • İZMİR FAIR



İZMİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ