

EFRS 2024



9

INTERNATIONAL IRON & STEEL SYMPOSIUM
ULUSLARARASI DEMİR ÇELİK SEMPOZYUMU
6 - 7 JUNE / HAZİRAN 2024, İZMİR
Tepekule Convention and Exhibition Centre / Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi



www.efrs-mtm.com



efrs@efrs-mtm.com



Efrs2024

SYMPOSIUM PROGRAMME SEMPOZYUM PROGRAMI



UCTEA Chamber of Metallurgical and
Materials Engineers' Training Center
TMMOB Metalurji ve Malzeme Mühendisleri Odası
Eğitim Merkezi





EFRS 2024



9

INTERNATIONAL IRON & STEEL SYMPOSIUM
ULUSLARARASI DEMİR ÇELİK SEMPOZYUMU
6 - 7 JUNE / HAZİRAN 2024, İZMİR
Tepekule Convention and Exhibition Centre / Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi



www.efrs-mtm.com



efrs@efrs-mtm.com



Efrs2024

SYMPOSIUM PROGRAMME SEMPOZYUM PROGRAMI



UCTEA Chamber of Metallurgical and
Materials Engineers' Training Center
TMMOB Metalurji ve Malzeme Mühendisleri Odası
Eğitim Merkezi





UCTEA CHAMBER OF METALLURGICAL AND MATERIALS ENGINEERS' TRAINING CENTER

METEM (UCTEA Chamber of Metallurgical and Materials Engineers' Training Center) gathers whole sector and cooperate for sustainable development and transformation of the sector. Also, it combines the qualified knowledge of industry, university and colleagues;

- Aims to be integrated to the world, with national and international symposiums, congresses, conferences, seminars,
- Provides highly qualified trainings and consultancy with scientific, technical and practical approach,
- Support sectoral and social developments with own projects,
- Acts as an powerful and active center by providing information, new aspects, relationships, and cooperation to create new opportunities.

METEM organizes many activities in order to reach the increasing knowledge accumulation, to share the experiences and to evaluate them in production processes.

Many such as the EFRS International Iron and Steel Symposium, IMMC International Metallurgy and Materials Congress, ISRS International Steel Rolling Symposium, ALUS International Aluminum Symposium, BHTS Bosphorus Heat Treatment Symposium, ESWS Employee Safety and Wellbeing Symposium in Metallurgy Sector congresses and symposium organization carries out.

In addition, it provides in-house training and consultancy services open to general participation. Engineers, scientists, researchers and production managers; in order to review and discuss new challenges, recent developments and issues.

For that purpose, by bringing together highly qualified and experienced experts from the university and industry, we are able to; technical, managerial and engineering knowledge to refresh, making business development related to the sector's problems, occupational health and safety in problem solving, quality and to increase awareness and thus aim to provide value-added training and events planning, engages.

METEM also demonstrates "researches of Turkish metallurgy industry and universities" to the world, by organizing "international congresses, conferences and symposiums".

METEM is at the service of our sector with its trust, diligence, beliefs and values for improvement.



TMMOB METALURJİ VE MALZEME MÜHENDİSLERİ ODASI EĞİTİM MERKEZİ

METEM (TMMOB Metalurji ve Malzeme Mühendisleri Odası Eğitim Merkezi) tüm sektörü bir araya getirerek sektörün gelişimi ve dönüşümü için çalışmaktadır. Sanayi, üniversite ve meslektaşlarının nitelikli birikimlerini birleştiren METEM;

- Geliştirdiği ve planladığı tüm ulusal ve uluslararası sempozyum, kongre, konferans, seminer gibi organizasyonlarıyla dünyaya entegre olabilmek üzere çalışan,
- Bilimsel, teknik ve uygulamaya yönelik nitelikli eğitim ve danışmanlık hizmetleri veren,
- Sektörel ve toplumsal gelişimi planladığı projelerle destekleyen,
- Bilgi, yeni açılımlar, ilişkiler, fırsatlar yaratma konusunda işbirlikleri sağlama üzerinden hareket eden güçlü bir etkinlik merkezidir.

Artan bilgi birikimine hızla ulaşmak, edinilen deneyimleri paylaşmak ve bunları üretim süreçlerinde değerlendirmek üzere, METEM bünyesinde birçok etkinlik düzenlenmektedir.

EFRS Uluslararası Demir Çelik Sempozyumu, IMMC Uluslararası Metalurji ve Malzeme Kongresi, ISRS Uluslararası Hadde Sempozyumu, ALUS Uluslararası Alüminyum Sempozyumu, BHTS Boğaziçi Isıl İşlem Sempozyumu, ESWS Metalurji Sektöründe Çalışan Güvenliği ve Esenliği Sempozyumu gibi birçok; kongre, sempozyum organizasyonları gerçekleştirilmektedir.

Bunun yanı sıra genel katılıma açık, şirketçi eğitimler ve danışmanlık hizmetleri vermektedir. Mühendislere, bilim adamlarına, araştırmacılara ve üretim yöneticilerine; alanlarında yeni zorlukları, son gelişmeleri ve ortaya çıkan konuları gözden geçirip tartışabilecekleri ortamlar hazırlamaktadır.

Yine bu amaçla, üniversite ve sanayide yer alan, yüksek bilgi ve deneyime sahip uzmanları bir araya getirerek, sektöre ve sektör çalışanlarına yönelik; teknik, yönetsel ve mühendislik bilgilerini tazelemeyi, sektörün sorunlarına ilişkin iş geliştirmeler yapmayı, çalışan sağlığı ve güvenliğinde sorun çözmeyi, nitelik ve farkındalık kazandırmayı ve böylece katma değer sağlamayı hedefleyen, eğitimler ve etkinlikler planlayıp yürütmektedir.

METEM gerçekleştirdiği uluslararası etkinlikler ile Türkiye metalurji sektörünün ve akademik araştırmalarının dünyaya tanıtılmasına katkı sağlamaktadır.

METEM, güven, çalışkanlık, iyiyet ve değişime olan inanç ve değerleriyle sektörümüzün hizmetindedir.



ORGANIZATION COMMITTEE YÜRÜTME KURULU

ORGANIZATION COMMITTEE/ YÜRÜTME KURULU



FATİH KESEROĞLU
EKİNCİLER DEMİR ÇELİK
CHAIRMAN / BAŞKAN



HASAN ACAR
İZMİR DEMİR ÇELİK



MEHMET BORAN
HABAŞ



SİNAN BOZKURT
ERDEMİR



GÜRKAN GÜRLER
ÖZKAN DEMİR ÇELİK



GÜRSEL HIZIR
HAŞÇELİK



ÖZGÜR NAL
METALURJİ ve MALZ. MÜH.



ÖZGÜR ÖZSOY
ÇOLAKOĞLU METALURJİ



MAHMUT NEDİM SAVAŞ
KAPTAN DEMİR ÇELİK



ENVER SONER
MMK METALURJİ



AYDIN ŞELTE
UDDEHOLMS AB



FUAT ERKAN TEKİN
İÇDAŞ



AYHAN TUĞRUL
CARES



AHMET İLHAN TURAN
TOSYALI YASSI
YAPISAL ÇELİK



N. İZZET ULU
TOSYALI ALGERIE



BÜLENT YILDIRIM
DİLER DEMİR ÇELİK



SPONSORS SPONSORLAR

SUPPORTING MANUFACTURERS / DESTEKLEYEN ÜRETİCİ FİRMALAR

GALA DINNER SPONSOR / GALA YEMEĞİ SPONSORU

The logo for SUPERREF, featuring the word "SUPERREF" in a bold, sans-serif font. The "S" and "REF" are in black, while "UPER" is in red.

COFFEE BREAK SPONSOR / COFFEE BREAK SPONSORU

The logo for FERROSER, consisting of the letters "F" and "S" in a stylized, red, blocky font.FERROSER
MÜMESSİLLİK VE
METAL San. Ltd. Şti.

PLATINIUM SPONSORS / PLATİN SPONSORLAR

The logo for ARC, featuring a blue circle with a white "A" and "R" inside, and a blue wave-like shape below.The logo for AVEKS, featuring a blue square with a white "A" and "V" inside, and the word "AVEKS" in blue below.The logo for CARES, featuring a red gear-like shape with a blue circle in the center containing the word "CARES" in white.HAZNEDAR DURER
REFRACTORIES
a member of CaldeysThe logo for Heraeus Electro-Nite, featuring the word "Heraeus" in a serif font and "Electro-Nite" in a sans-serif font below it, with a small icon of a person holding a tool.The logo for KILTAŞ, featuring a yellow and orange wave-like shape and the word "KILTAŞ" in a bold, sans-serif font, with "46. yıl" and "Refrakter Malzeme San. ve Tic. A.Ş." below it.The logo for KÜMAŞ, featuring a red square with a white "K" and "A" inside, and the word "KÜMAŞ" in a bold, sans-serif font, with "MANYEZİT SANAYİ A.Ş." below it.The logo for LUKOIL, featuring a red and white "L" and "K" inside a square, and the word "LUKOIL" in a bold, sans-serif font, with "MADENİ YAĞLAR" below it.The logo for MARMARA METAL, featuring a blue triangle with a white "M" and "M" inside, and the word "MARMARA METAL" in a bold, sans-serif font, with "MAMÜLLERİ TIC. A.Ş." below it.The logo for PRCO, featuring a blue circle with a white "P" and "N" inside, and the word "PRCO" in a bold, sans-serif font below it.The logo for PRIMETALS TECHNOLOGIES, featuring a red and orange circular shape and the word "PRIMETALS" in a bold, sans-serif font, with "TECHNOLOGIES" below it.The logo for Shell, featuring a red and yellow scallop shell.The logo for SKYMinerals, featuring the word "SKYMinerals" in a bold, sans-serif font.The logo for VESUVIUS, featuring a red and black volcano icon and the word "VESUVIUS" in a bold, sans-serif font.

SILVER SPONSORS / GÜMÜŞ SPONSORLAR

ado atlas

AKM
METALURJİALP
MÜHENDİSLİKANADOLU
REFRAKTERArkun Metalurji
Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.asmaş
A MINTEQ COMPANY

Castrol

DANIELI

Mobil

GÜNEY ATEŞ
REFRAKTER VE METALURJİ
SAN. TIC. LTD. ŞTİ.

INDUCTOTHERM

iE

inteKno

Linde

LUBEMAK

MEKSAN
Atoç Tuğla RefrakterM
METAMİN
REFRAKTERNOVA
engineeringPERSPEKTİVA
TURKEY
CORED WIREPETROFER
endüstriyel yağlar ve kimyasallar

Petrol Ofisi

piroMET

REFORM
METALURJİ

RESONAC

RDM

RHI MAGNESITA

Quaker
Houghton.
Forward Together四川空分集团
SASPGSGM
TECHNOLOGY AND PROXIMITY

SIDERKEMCO

SMS group

TMEIC
We drive industry

TOKAI ERFTCARBON

TotalEnergies

UNIKON

ÜNLÜTEKNİK

VEOLIA



EXHIBITORS SERGİ KATILIMCILARI

EXHIBITORS / SERGİ KATILIMCILARI

FIRM / FİRMA	STAND NO.
AKM METALURJİ	GA-16
ANADOLU MÜH.	GA-06
ARC SU ARITMA	GA-14
ARİF ALAÇAM RULMAN	İA-18
ARKUN METALURJİ	GA-02
ATOMİKA	İA-05
AVEKS	GB-02
AYDINLAR REFRAKTER	İA-18
BELGİN MADENİ YAĞ	İA-07
BİRİM MAKİNA	İA-01
BVA BELGELENDİRME	İA-11
CASTROL	GB-04
CEFİP	İA-13
CORFIN LUBRICATION	İA-12
ECOSTAR	İB-03
ERDEMİR	GA-11
FERROSER	GA-12
GEOHAMMER	ÜA-03
GÜNEY ATEŞ REFR.	GA-07
HAZNEDAR DURER	ÜA-10
HERAEUS ELECTRO-NITE	GB-06
HITACHI ENERGY	ÜA-07
INDUCTOTHERM	GB-05
İNTEKNO	ÜA-06
İZMİR DEMİR ÇELİK	GB-01
KASTAŞ	İA-08
KİLTAŞ	GA-15
KOZA GLOBAL	ÜA-01
KÜMAŞ	ÜA-08
LUKOIL	İA-06

FIRM / FİRMA	STAND NO.
MAK DEMİR ÇELİK	İA-02
MARMARA METAL	GA-10
METALFORM	GA-03
METEM	GA-01
ÖNDER MÜHENDİSLİK	ÜA-09
PETROFER	İB-02
PETROL OFİSİ	GA-17
PİROMET	GA-04
PRIMETALS TECH.	ÜA-06
QUAKER HOUGHTON	İA-10
REPAMET	İB-01
RESONAC	İA-04
RHI MAGNESITA	ÜA-05
SAĞLAM METAL	GA-13
SASPG	İA-09
SHELL	İB-04
SİDERKEMCO	GA-19
SKY MINERALS	GA-18
SPECHTLAB	İA-14
SÜPERREF	GB-03
TOSYALI HARSCO	GA-09
TOTAL ENERGIES	GA-08
ÜNLÜ TEKNİK	GA-05
VEOLIA	İA-03
WISERSENSE	İA-16
YALMAN BIÇAK	İA-17

GA : Giriş A
GB : Giriş B
İA : İzmir Salonu A
İB : İzmir Salonu B
ÜA : Üst Kat



SYMPOSIUM PROGRAMME

SEMPOZYUM PROGRAMI

PROGRAM AT A GLANCE / BİR BAKIŞTA PROGRAM**6 JUNE THURSDAY / 6 HAZİRAN PERŞEMBE - ANADOLU SALONU**

09.00	Registration / Kayıt
09.30-10.00	Opening Statements / Açılış Konuşmaları
10.00-10.40	Plaque Ceremony / Plaket Töreni
10.40-10.50	Opening of Stands Area / Sergi Açılışı
11.00-13.00	Panel I
13.00-14.00	Lunch / Öğle Yemeği
14.00-15.40	Panel II
15.40-16.00	Coffee Break / Çay-Kahve Arası
16.00-17.20	Session 1 / 1. Oturum
18.00	Stand Closing / Stand Kapanışı
19.00	Gala Dinner with Superref Gala Yemeği Superref Sponsorluğunda

7 JUNE FRIDAY / 7 HAZİRAN CUMA - ANADOLU SALONU

09.30-10.30	Session 2 / 2. Oturum
10.30-10.50	Coffee Break / Çay-Kahve Arası
10.50-12.10	Session 4 / 4. Oturum
12.10-13.10	Lunch / Öğle Yemeği
13.10-14.30	Session 6 / 6. Oturum
14.30-14.50	Coffee Break / Çay-Kahve Arası
14.50-15.50	Session 8 / 8. Oturum

7 JUNE FRIDAY / 7 HAZİRAN CUMA - AKDENİZ SALONU

09.30-10.30	Session 3 / 3. Oturum
10.30-10.50	Coffee Break / Çay-Kahve Arası
10.50-12.10	Session 5 / 5. Oturum
12.10-13.10	Lunch / Öğle Yemeği
13.10-14.10	Session 7 / 7. Oturum
14.30-14.50	Coffee Break / Çay-Kahve Arası
14.50-16.10	Session 9 / 9. Oturum
18.00	Symposium Closing / Sempozyum Kapanışı



JUNE 6TH, THURSDAY
6 HAZİRAN, PERŞEMBE
ANADOLU SALONU

OPENING CEREMONY / AÇILIŞ TÖRENİ**6 JUNE THURSDAY / 6 HAZİRAN PERŞEMBE - ANADOLU SALONU****09.30-10.00****Opening Statements / Açılış Konuşmaları****Ahmet İrfan TÜRKKOLU**

UCTEA Chamber of Metallurgical and
Materials Engineers Chairman of the Board
TMMOB Metalurji ve Malzeme Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu Başkanı

Ata ÖZDEMİRLER

METEM Executive Board, Chair
METEM Yürütme Kurulu Başkanı

Fatih KESEROĞLU

EFRS2024 Organization Committee, Chair
EFRS2024 Yürütme Kurulu Başkanı

10.00-10.40**Plaque Ceremony / Plaket Töreni****10.40-10.50****Opening of Stands Area / Sergi Açılışı**



JUNE 6TH, THURSDAY
6 HAZİRAN, PERŞEMBE
ANADOLU SALONU
SESSIONS / OTURUMLAR

PANEL I

6 JUNE THURSDAY / 6 HAZİRAN PERŞEMBE - ANADOLU SALONU

11.00-13.00

SUSTAINABLE STEEL; TO STRONG FUTURE
SÜRDÜRÜLEBİLİR ÇELİK; GÜÇLÜ YARINLARA**Moderator / Moderatör****Muammer BİLGİÇ**Bilecik Demir Çelik
Türkiye**Panelists / Panelistler****Manal AL BADAWI**Emirates Steel
United Arab Emirates**Sebastian BAUMGARTNER**Badische Stahl-Engineering
Germany**Ümit Yasin GÜVEN**T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
Türkiye**Özgür ÖZSOY**Çolakoğlu Metalurji
Türkiye

PANEL II

6 JUNE THURSDAY / 6 HAZİRAN PERŞEMBE - ANADOLU SALONU

14.00-15.40

HUMAN RESOURCES MANAGEMENT
İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ**Moderator / Moderatör****Elif SUGUR**Maltepe Üniversitesi
Türkiye**Panelists / Panelistler****Çağlayan AKTAŞ**Pozitum Consultancy Bahcesehir University
Türkiye**Erkan ÇİFTE**İnsan Kaynakları Üssü
Türkiye**Ufuk KOÇ**Ufuk Koç Kurumsal Danışmanlık
Türkiye**Kazım ÖZKAN**Çolakoğlu Metalurji
Türkiye

SESSION / OTURUM - 1 | DİJİTALİZASYON & YAPAY ZEKA

Session Chairman / Oturum Başkanı:

Baran BURAT

Borçelik

16.00 - 16.20

Automation and Digitalisation Solutions for Flow Control Technology

Flow Control Ürünleri için Otomatizasyon ve Dijitalizasyon Çözümleri

**Harald SILBERGASSER, Reinhard EHRENGRUBER,
Verena SCHMIDT, Maximilian JANI**

RHI Magnesita, Austria, Switzerland

16.20 - 16.40

Advancing Electric Arc Furnace Efficiency through Machine Learning Based

Elektrik Ark Ocağı Verimliliğinin, "Machine Learning" Temelli Güç Kontrolü ile İyileştirilmesi

**Can YALCIN, Thomas HUNOLD, Maximilian CHRIST,
Sebastian SCHREIBER**

SMS Group, Germany, USA

16.40 - 17.00

Proses Verilerinin Bakım Yönetim Sistemine Aktarımı için Çok Katmanlı Mimari ile Geliştirilmiş Bir Otomasyon Sistemi
An Automation System Developed with Multi-Layer Architecture for Transfer of Process Data to the Maintenance Management System**Ahmet BEŞKARDEŞ, Rahmi ÜLKER**

İskenderun Demir Çelik, Türkiye

17.00-17.20

Sürdürülebilir Çelik Üretimi için Pota Ocağı Dijital İkiz Uygulaması

Digital Twin Application for Sustainable Steel Production in the Ladle Furnace

Oğuz Han SAKARYA, Uğur CENGİZ, Semra KURAMA

Bilecik Demir Çelik, Türkiye





JUNE 7TH, FRIDAY
7 HAZİRAN, CUMA
SESSIONS / OTURUMLAR

SESSION / OTURUM - 2 | YÜT & ÜRÜN ÇEŞİTLİLİĞİ - 1

Session Chairman / Oturum Başkanı:

İsmail FİDAN

Habaş

09.30-09.50

**BSE-EAF Ready for the Future - Implementation at IDC
Expansion Project**BSE – Elektrik Ark Ocağı Gelecek için Hazır - İDÇ Genişleme
Projesinin Uygulaması**Ralf SCHWEIKLE¹, Pierre PFISTER¹, Hasan ACAR²,
Veysel INCE², Altan TUĞRUL²**¹Badische Stahl-Engineering GmbH, ²İzmir Demir Çelik,
Germany, Türkiye

09.50-10.10

**Tenova Approach for Efficient and Highly Productive EAF:
Operational Results of a Reference Plant**Verimli ve Yüksek Üretken EAO için Tenova Yaklaşımı: Referans
Çelikhane İşletme Sonuçları**A. GRASELLI¹, D. MASOERO¹, P. STAGNOLI¹,
B.B. CHENG², J. CHEN²**¹Tenova S.p.A., ²Tenova Technologies, Italy, China

10.10-10.30

**First Class Turkish Steel Producer Goes for Digimelter
Türk Çelik Üreticisinden Digimelter EAF Yatırımı****Andrea GOMBA**

Danieli Mecc. & C. S.p.A., Italy

SESSION / OTURUM - 3 | KARBON NÖTR ÇELİK - 1

Session Chairman / Oturum Başkanı:

Altan Nuri TUĞRUL

İzmir Demir Çelik

09.30-09.50

Shaping the Future of Direct Reduction and Green Ironmaking

Direkt İndirgeme ve Yeşil Çeliğin Geleceği Şekilleniyor

Barbara RAMMER, Christoph EGLAUER, Wolfgang STERRER, Hermann VOLKL, Robert MILLNER

Primetals Technologies, Austria

09.50-10.10

How a Digital Tool Can Support Cbam Management

Dijitalizasyon ile Sınırdaki Cbam Yönetiminin Desteklenmesi

Leanzo SOUZA, Giovanna GUZELLA, Beatriz de A. F. Bambirra ALVES, Giovanna Nascimento GAZUELA, Barbara Cristacemos R. FONSECA, Lis SOARES

SMS Group, Brazil

10.10-10.30

Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM)

Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM)

İzel ÖZGÜR TEKELİ, Muhsin DOĞAN

Norm Holding, Türkiye

SESSION / OTURUM - 4 | KARBON NÖTR ÇELİK - 2

Session Chairman / Oturum Başkanı:

Murat GÜNERDİ

Çolakoğlu Metalurji

10.50-11.10

Elektrik Ark Ocaklı Tesisler için Temel Performans Göstergesi olarak Kapsam 1 ve Kapsam 2 Emisyonları
Scope 1 and Scope 2 Emissions as Key Performance Indicators for Electric Arc Furnace Facilities**Mehmet Fatih GÖKÇE, Barış YEŞİLYURT**

Diler Demir Çelik, Türkiye

11.10-11.30

Navigating Sustainable Pathways into a Green Future for Steelmaking
Çelik Üretiminde Yeşil Geleceğe Yönelik Sürdürülebilir Yol Haritasını Belirleme**Katia PAPLIA**

SMS Group, Italy

11.30-11.50

The Race to Decarbonise the Steel Industry – Measurement of Greenhouse Gas (GHG) Emissions and Embodied Carbon Emissions of the Constructional Steel Products
Çelik Endüstrisinde Karbonsuzlaştırma Yanışı – İnşaat Çeliklerinin Sera Gazı ve Gömülü Karbon Emisyonlarının Ölçümü**Ayhan TUGRUL, Lee BRANKLEY, Ladin CAMCI, Bahadır KARADAYI, Dave KNIGHT**

CARES, United Kingdom

11.50-12.10

Pathways Towards Full Use of Hydrogen as Reductant and Fuel
Hidrojenin İndirgeyici ve Yakıt Olarak Kullanımına Yönelik Yöntemler**David MUREN**

Linde GmbH, Germany

SESSION / OTURUM - 5 | YÜT & ÜRÜN ÇEŞİTLİLİĞİ - 2

Session Chairman / Oturum Başkanı:

Halil ÖZTÜRK, Tosyah Holding

10.50-11.10

Slag Analysis with OES (Optic Emission Spectrometry) - the In-Situ Alternative to XRF (X-ray Fluorescence)?

OES (Optik Emisyon Spektrometresi) ile Cüruv Analizi - XRF'nin (X-ışını Floresansı) Yerine Alternatif mi?

Alexander SCHLEMMINGER, Quantolux, Germany

11.10-11.30

Elektrocüruv Yeniden Ergitme (ESR) ve Açık Dövme ile Takım Çeliklerinin Yerli Olarak Üretimi ve Özelliklerinin Geliştirilmesi

Electroslag Remelting and Open-Die Forging for the Domestic Production and Enhancement of the Properties of Tool Steels

Mert ÜLKER¹, Ersel ÇELİK¹, Funda ÖZMEL¹, Bertan PARMAKSIZOĞLU¹, Arcan F. DERİCİOĞLU^{1,2}¹Asil Çelik, ²Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Türkiye

11.30-11.50

Sürekli Kütük Döküm Prosesinde Kalıp Seviye Dalganması Oramının Azaltılması

Reducing the Mold Level Fluctuation Rate in Continuous Billet Casting Process

Kaan ÖZMEN¹, Nurettin KARGAOĞLU¹, Burcu SOYSAL ATAN², Alper KURTOĞLU¹, İlker AYÇİÇEK¹, Abdurrahman Mesud ÇAKIR², Tayfun KOCABAŞ²¹İskenderun Demir ve Çelik, ²Oyak Maden Metalürji Operasyonel Mükemmellik Direktörlüğü, Türkiye

11.50-12.10

Affival Sustainable Steel Strategy by Combination of Ca HDx LS™ Cored Wire, OptaFlux Synthetic Slags and Affival Edge Digitalization Technologies

Affival Sürdürülebilir Çelik Stratejisinin CaHDxLS İçerikli Tel Besleme, Opta Flux Sentetik Cüruflar, ve Affival Edge Dijitalleşme Teknolojileri ile Kombinasyonu

Jean-Michel MILAZZO, Alexandre CARRÉ, Maksym LOCHOSVILI, Guillaume MASSART

Affival SAS, France

SESSION / OTURUM - 6 | ENERJİ

Session Chairman / Oturum Başkanı:

Giyas YAZICI

İskenderun Demir ve Çelik

13.10-13.30

Demir Çelik Sektöründe Yeşil Dönüşüm: İklim Değişikliğiyle Mücadele ve Sürdürülebilir Üretim Yaklaşımı

Green Transformation in the Iron and Steel Sector: Climate Change Mitigation and Sustainable Production Approach

Onur ÜNLÜ, Nima ALIZADEH

ESCON Enerji Sistemleri ve Cihazları, Türkiye

13.30-13.50

Economic and Environmental Analysis of Electric Energy Production From Waste Heat with ORC System in EAF Steel Mills

Çelikhane ve Haddehanelerde Atık Isıdan ORC Sistemi ile Elektrik Enerjisi Üretiminin Ekonomik ve Çevresel Analizi

Emre ERCAN, Filippo VESCOVO

Turboden S.p.A., Italy

13.50-14.10

Energy Recovery at Electric Arc Furnace (EAF)

Elektrik Ark Ocağında Enerji Geri Kazanımı (EAF)

Michael BABEL¹, Arrigo BERTOLISSIO²¹SMS Group GmbH, ²SMS Group S.P.A., Germany, Italy

14.10-14.30

Erdemir'de AC Motor Sürücü Tasarım ve İmalatına Başlanması ile Sürücü Kullanımının Yaygınlaştırılması ve Emisyonların Azaltılması

Expanding Drive Use and Reducing Emissions By Starting AC Motor Drive Design and Manufacturing at Erdemir

Hasan MAKAS, Mehmet İBRAHİMBAŞ, Halkan ÖZCAN, Ahmet SAĞMEN

Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları, Türkiye

SESSION / OTURUM - 7 | SCS & KAYNAK YÖNETİMİ - 1

Session Chairman / Oturum Başkanı:

Tayfun KOCABAŞ

Ereğli Demir Çelik

13.10-13.30

Best Practices and Recent Development with Water Use and Water Treatment in the Steel Industry

Demir Çelik Endüstrisinde Su Kullanımı ve Şartlandırılmasında Endüstriyel Normlar ve Son Gelişmeler

Alper ÖKTEN, Tuğberk CİRİT, Franck GANNE

Veolia Water Technologies & Solutions, Türkiye, France

13.30-13.50

Sustainable and High-Performance Refractory Linings for Steel Casting Ladles and Electric Arc Furnaces

Çelik Döküm Potaları ve Elektrik Ark Ocakları için Sürdürülebilir ve Yüksek Performans Refrakter Astarları

Thomas SCHEMMELE, Lasse JANSEN, Jost GUNTER

Refratechnik Steel, Germany

13.50-14.10

Sürdürülebilir Refrakter Malzemelerin Demir Çelik Endüstrisindeki Rolü

The Role of Sustainable Refractory Materials in the Iron and Steel Industry

Ceren BAYÖREN

Kümaş Manyezit, Türkiye

SESSION / OTURUM - 8 | SCS & KAYNAK YÖNETİMİ - 2**Session Chairman / Oturum Başkanı:****Veli YILDIRIM**

Ekinciler Demir ve Çelik

14.50-15.10**Sürdürülebilir Çelik Üretimi CO2 Emisyon Değerindeki İyileştirme Çalışmaları**

Improvement Studies in CO2 Emission Values for Sustainable Steel Production

**Ayça ÇAKIN¹, Nurdan GÜNDOĞAN¹, Hakan ERÇAY¹,
Tuncay DİKİCİ²**¹Özkan Demir Çelik, ²Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye**15.10-15.30****Sürdürülebilir Çelik Üretiminde Etkin Bakım KPI Çalışmaları**

Effective Maintenance KPI Studies in Sustainable Steel Production

Hasan BULUT, Sururi KARAÇORLU, Gökçe ARSLAN

İskenderun Demir ve Çelik, Türkiye

15.30-15.50**Responsible Recycling of Metals - Environmental, Social, and Governance (ESG) Impacts of Recycled Ferrous Metal Supply Chains**

Metallerin Sorumlu Geri Kazanımı – Geri Kazanılan Demir Bazlı Metal Tedarik Zincirinin Çevresel, Sosyal ve Yönetimsel Etkileri

**Ladin CAMCI, Lee BRANKLEY, Ayhan TUĞRUL,
Dave KNIGHT**

CARES, United Kingdom

SESSION / OTURUM - 9 | YÜT & ÜRÜN ÇEŞİTLİLİĞİ - 3

Session Chairman / Oturum Başkanı:

Eyüp TAN

İçdaş

14.50-15.10

**Hızlı Sensör Teknolojisi Kullanılarak Sıvı Ham Demirde
Güvenilir Silis & Kükürt Tayini ve Proses Avantajları**Precise Silicon & Sulphur Determination in Hot Metal Pretreatment
Process via Using Instant Sensor Technology**İsa KESKİN, Ufuk ORHAN, Dilara BOYNUEYRİ,
Hüseyin ÖCALAN, Levent KAYA**

Heraeus Electro-Nite Termoteknik, Türkiye

15.10-15.30

**Otomotiv Endüstrisi için İleri Yüksek Mukavemetli Çelikler
Üzerine Patent Analizi: Teknolojinin Gelişim Aşamasının
Belirlenmesi**A Patent Landscape Analysis for High Strength Steel for Automotive
Industry: Identifying the Technology's Development Phase**Aslı İlber HAMAMCI, Ebru KAYMAZ, Samet AY**

Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları, Türkiye

15.30-15.50

**Katılma Simülasyonu Destekli Geliştirilmiş
Haddelenebilir İngot Kalıp Tasarımıyla Proses ve Malzeme
Verimliliğinin Artırılması**Increasing Process and Material Efficiency with the Rollable Ingot
Mold Design Developed by Simulation Support**Emre BARUTÇU^{1,2}, Yağmur AKDENİZ^{1,2}, Koray
ARABACI¹, İlker AKSOY¹, Arcan F. DERİCİOĞLU^{1,3}**¹Asil Çelik, ²Bursa Teknik Üniversitesi, ³Orta Doğu Teknik
Üniversitesi, Türkiye

15.50-16.10

**Revolution for Steel Industry: The Active Power Feeder by
Primetals Technologies**

Çelik Endüstrisinde Devrim: Aktif Güç Besleyici

**Ramazan ALISHOV, Daniel DINKEL, Thomas
MATSCHULLAT, Günther WINTER, Bahadır SARI**

Primetals Technologies, Germany



SYMPOSIUM POSTERS

SEMPOZYUM POSTERLERİ

EFRS-P1

Galvanizli Telin Kaplama Miktarlarının Yenilikçi Yöntemlerle Tahribatsız Kontrol Sürecinin Geliştirilmesi ve Üretimde Kullanılması

Development of Non-Destructive Control Process of Coating amount of Galvanized Wire with Innovative Methods and Use in Production

Okay ÖZÜPEK, Hakan ALGÜN

KAR-EL Demir Tel, Türkiye

EFRS-P2

EAF Prosesinde Karbon ve Oksijen Dengesine (CxO) Farklı Bir Bakış

A Different Perspective on Carbon and Oxygen Balance (CxO) in the EAF Process

Uğur CENGİZ, Muammer BİLGİÇ

Bilecik Demir Çelik, Türkiye

EFRS-P3

İşyeri Güvenliğini Dönüştürmek: Çalışan Sağlığı ve Güvenliği Kültürüne Yalın Bir Bakış Açısı

Transforming Workplace Safety: A Lean Perspective on Employee Health & Safety Culture

Oğuz Han Sakarya, Uğur CENGİZ

Bilecik Demir Çelik, Türkiye

EFRS-P4

Choosing the Right Nozzles and Skinds Have Big Influences on Energy Efficiency and Maintenance off Gas Cleaning Systems

Gaz Yıkama Sistemleri ve Enerji Tasarrufu için Doğru Sprey Nozullann Seçimi

Wilhelmi ARNDT

Lechler GmbH, Germany

EFRS-P5

Use of Direct Reduced Iron in the EAF**Alberto N. CONEJO**

University of Science and Technology Beijing, China

EFRS-P6

Çelikhane Cüruflarında Döküm Sonrası Açığa Çıkan Cüruf Isısının İzole Edilerek Korunması ve Taşınması

Isolation, Protection and Transportation of the Slag Heat Emerged After Casting in Steel Plant

Çetin BAĞLAN¹, Oğuz IŞIK¹, Sinan ARAS¹, Recep KARA²¹Malzeme Test ve İnovasyon Laboratuvarları, ²Teknolojik Yazılımlar ve Makina, Türkiye

EFRS-P7

Çelik İçerisindeki O₂ Gazının Çelik Temizliği ve Son Ürün Olan İnşaat Çeliği Üzerine EtkisiEffect of O₂ Gas in Steel on Steel Cleaning and Final Product Construction Steel**Nilan DAĞLI, Uğur CENGİZ, Oğuz Han SAKARYA**

Bilecik Demir Çelik, Türkiye

EFRS-P8

Demir-Çelik Sektörüne Yönelik Yenilikçi Sızdırmazlık Çözümleri

Innovative Sealing Solutions for the Iron and Steel Industry

Mine ÜNLÜ CEBEÇİ, Cem TANYERİ, Sercan KARAKOÇ

Kastaş Sızdırmazlık Teknolojileri, Türkiye

EFRS-P9

Recycle Alüminanın İndüksiyon Ocaklarında Cüruf Düzenleyici Olarak Kullanılmasının Cüruf Kimyası ve Proses Verimliliğine Etkisi

The Effect of Using Recycled Alumina as a Slag Conditioner on Slag Chemistry and Process Efficiency in Induction Furnaces

Mert BALKAN, Oğuz Han SAKARYA

Bilecik Demir Çelik, Türkiye

EFRS-P10

Derin Kriyojenik İşlemin Yüksek Performanslı CPOH ve WP7V Takım Çeliklerinin Mikroyapı ve Mekanik Özelliklerine Etkisi

Effect of Deep Cryogenic Treatment on Microstructural and Mechanical Properties of High-Performance CPOH and WP7V Tool Steels

Volkan KARAKURT, Feyzanur ÖZTÜRK, İdris ALAĞAŞ, Onur ERSOY, Orçun ZİGİNDERE

Sağlam Metal, Türkiye

EFRS-P11

Alüminanın Geri Dönüşümü: Refrakter Malzemelerde Yeşil Bir Yaklaşım

Recycling Alumina: A Green Approach to Refractory Materials

Nilan DAĞLI, Uğur CENGİZ, Oğuz Han SAKARYA

Bilecik Demir Çelik, Türkiye

EFRS-P12

BOF Çalışma Koşullarından Etkilenen Konvertör Rulmanların Değiştirilmesi ve Bakım Yönetimi

Replacement and Maintenance Management of Converter Bearings Affected by BOF Operating Conditions

Mustafa CEYHUN, Ömer BOZOĞLU, Osman ÇELİK, Hicret Batuhan ALDEMİR

İskenderun Demir ve Çelik, Türkiye

EFRS-P13

Çentik Darbe Enerjisi ve Mikro Yapı İlişkisi

Investigation of Notch Impact Energy and Micro Structure

Cemre KEÇECİ, Erdem TAN

İskenderun Demir ve Çelik, Türkiye

EFRS-P14

Ferroalloys Stocks Level Tracking System in Iron and Steel Production

Demir Çelik Üretiminde Ferro Alyaj Stok Seviye Takip Sistemi

Erman KAYA, Beril BİRİNCİ

İskenderun Demir ve Çelik, Türkiye

EFRS-P15

Failure Analysis in Steam Boiler Tubes

Buhar Kazan Borularında Hasar Analizi

Cemre KEÇECİ, M. Eriş DURMUŞOĞLU

İskenderun Demir ve Çelik, Türkiye

EFRS-P16

Digitization of Outsourced Slab Tracking SystemDışardan Tedarik Edilen SLAB Takip Sistematığının
Dijitalleştirilmesi**Hatice İlayda YILMAZLAR, Erhan KORKMAZ**

İskenderun Demir ve Çelik, Türkiye

EFRS-P17

“EN ISO 16120-2 C66D” Kangal Çelik Kalitesinin Üretiminde Soğutma Hızının Mekanik Özelliklere, Mikroyapıya ve Tufal Yapısının Oluşumuna Etkisi

The Effect of Cooling Rate on Mechanical Properties, Microstructure, and the Thickness of Scale in the Production of EN ISO 16120-2 C66D Wire Rod Steel Grade

Serdar GÜNBAŞ, Ahmet SAĞLAM, Ramazan ÜNAL, Hasan KAHRAMAN

İskenderun Demir ve Çelik, Türkiye

EFRS-P18

Demir Çelik Fabrikalarında Kullanılan Demiryolu Araçlarında Otonom Bakım

Autonomous Maintenance in Railway Vehicles Used in Iron and Steel Factories

Yusuf BOZKURT, Hasan BULUT

İskenderun Demir ve Çelik, Türkiye

EFRS-P19

İsdemir Tesislerinde Tire Cord Çeliklerinin Üretim Pratiklerinin Geliştirilmesi

Development of Tire Cord Steels Production Practices in İsdemir

İlker AYÇİÇEK¹, Nuri SOLAK²

¹İskenderun Demir ve Çelik, ²İstanbul Teknik Üniversitesi, Türkiye

EFRS-P20

Kok Bataryalarında Fırın Kapılarında ve Kasa-Zırh Aralarında Meydana Gelen Yanmalar ve Çözüm Önerileri
Burnings That Occurred at Oven Doors and between Case-Armor on Coke Batteries and Solution Suggestions

Hüseyin KALAY, Zekeriya ÖZER, Yavuz Selim GÜNAY, Kenan AKDEMİR

İskenderun Demir ve Çelik, Türkiye

EFRS-P21**Wire Rod Mill Schedule Screen (Digital Conversion)**

Kangal Haddehanesi Çizelgeleme Ekranı (Dijital Dönüşüm)

Gökhan BİLMEZ, Erhan KORKMAZ

İskenderun Demir ve Çelik, Türkiye

EFRS-P22**Kireç ve Tufal Numunelerinde Kükürt (S) Analizinin Farklı Analiz Metotları ile Karşılaştırılması**

Comparison of Sulfur (S) Analysis in Lime and Scale Samples with Different Analysis Methods

Barış SAĞLAR, Aydan GÜLSÜREN, Özlem ÇELİK

İskenderun Demir ve Çelik, Türkiye

EFRS-P23**Petrol Boru Çeliklerinde Haddelenme Parametrelerinin DWTT Özelliklerine Etkileri**

Effects of Rolling Parameters on DWTT Properties in Petroleum Pipe Steels

Cemre KEÇECİ, Serdar GÜNBAŞ, Ahmet SAĞLAM

İskenderun Demir ve Çelik, Türkiye

EFRS-P24**Satranç Motorlarından Esinlenerek SLAB Stok Sahası Yönetimi Hakkında Önerilen Bir Yapay Zeka Algoritması**

A Suggested AI Algorithm about Slab Stock Yard Management Inspired by Chess Engines

Ertan CULHACI

İskenderun Demir ve Çelik, Türkiye

EFRS-P25

Sinter Fabrikasında Otonom Bakım Uygulamaları

Autonomous Maintenance Applications in Sinter Plant

Volkan KIZILAY, Hasan BULUT, Hasan KARADAĞ, Ali Rıza KIYMACI

İskenderun Demir ve Çelik, Türkiye

EFRS-P26

SEVESO Kapsamındaki Kritik Ekipmanların Sistematik Kontrol ve Bakım Uygulamaları

Systematic Control and Maintenance Applications of Critical Equipment within the Scope of SEVESO

Fatih DÜZLÜ, Volkan KIZILAY

İskenderun Demir ve Çelik, Türkiye

EFRS-P27

SLAB Döküm Makinalarında Üretilen Slablarda Dikey İç Çatlak Kusurunun Azaltılması

Reducing Internal Vertical Crack in the Slab Casting Process

Ahmet Şafak ÇAKMAK, Hakan KAPUSUZ, Eyüp Veysel ÖZDEMİR, Fatih ASLAN, Barış Berke NALBAT, Murat SARIOĞLU, Nurettin KARGAOĞLU, Deniz YAZICI, Hüseyin YILDIRIM

İskenderun Demir ve Çelik, Türkiye

EFRS-P28

28MN6 Kalitesinde Enine Yüzey Çatlağı Problemi ve Çözüm Yöntemlerinin Geliştirilmesi

Transverse Surface Crack Problem in 28MN6 Quality and Development of Solution Methods

Barış Berke NALBAT, Serdar GÜNBAŞ, İlker AYÇİÇEK, Nurettin KARGAOĞLU

İskenderun Demir ve Çelik, Türkiye

EFRS-P29

Demir Çelik Fabrikasında Gazometre Optimizasyonunun Bulanık Mantıkla İncelenmesi

Examining Gasometer Optimization in an Iron and Steel Factory with Fuzzy Logic

Zekeriya SARIKOL¹, Abdullah SAKALLI²

¹İskenderun Demir Çelik, ²İskenderun Teknik Üniversitesi, Türkiye

EFRS-P30

Entegre Çelik Fabrikalarında Torpedoların Takibi

Torpedo Tracking System in the Integrated Steel Plants

Zekeriya SARIKOL, Ahmet AK, Samican DOĞUKUT

İskenderun Demir ve Çelik, Türkiye

EFRS-P31

Karbonsuzlaşma Süreci: Sürdürülebilir Çelik Üretimine Doğru Geçişte EAF Çelik Üretim Süreçlerinin Değişimi

Decarbonization Process: Change of EAF Steel Production Processes in the Transition Towards Sustainable Steel Production

Uğur CENGİZ, Muammer BİLGİÇ

Bilecik Demir Çelik, Türkiye

EFRS-P32

Erdemir 3 No.lu Kok Bataryası Sıcak Tamirat Çalışması

Erdemir No.3 Coke Battery Hot Repair Work

**Umut Ziya KOSİF, Berkay TÜRKAN, Murat YAMAN,
Batuhan VEZİROĞLU**

Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları, Türkiye

EFRS-P33

Risklerle Başa Çıkmak: Demir & Çelik Sektöründe İş Güvenliği ve Liderlik

Coping with Risks: Occupational Safety Strategies and Leadership in the Iron & Steel Industry

Uğur CENGİZ

Bilecik Demir Çelik, Türkiye

EFRS-P34

Emisyonların Azaltılmasına Yönelik Sinter Prosesinde Fosil Yakıt Yerine Belli Oranda Biyokömür Kullanımı

Use of Biochar instead of Fossil Fuel in the Sinter Process to Reduce Emissions

Erdal ÜNAL, Mert ALTAY, Selda DALDAL

Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları, Türkiye

EFRS-P35

CGL-2 Hattında Snout İç Çiğ Noktası Değerinin Optimize Edilmesi

Optimizing the Dew Point Value for Snout Section at CGL-2

Güray ATAKAV, Ali Can ŞAHİN, Fatih KOŞAN, Çağla AYTAÇ DURSUN, Mehmet AYGÜN

Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları, Türkiye

EFRS-P36

Sürekli Galvanizleme Hatlarında Ebat ve Kalite Geçişlerinde Correcting Roll'ün Otomatik Pozisyonlaması

Automatic Positioning of Correcting Roll at Strip Transition by Quality and Dimension in Continuous Galvanizing Lines

Fatih KOŞAN, Serdar KÖROĞLU, Bengü TAŞDELEN, Güray ATAKAV, Egemen ŞAŞMAZ

Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları, Türkiye

EFRS-P37**Nextgen Tundish Spraying Robot**

Yeni Nesil Tandış Sprey Robotu

Andrea GIANNI

Vesuvius PCL, Italy

EFRS-P38**Condoor and TS Pro: A Team-Up for Energy Saving, Decarbonization and Safety Operations in Modern Electric Steelmaking**

Condoor ve TS Pro: Elektrik ile Modern Çelik Üretimi için Enerji Tasarufu, Karbonsuzlaştırma ve Güvenlik Operasyonlarına Odaklanan Bütünsel Bir Yaklaşım

Andrea LANARI, Sorin PREDA, Claudio VENTURINI, Massimiliano DAITA

SMS Group S.p.A., Italy

EFRS-P39**Challenges in Green Steel Production for Continuous Slab Casters**

Slab Döküm Makinalarında Yeşil Çelik Üretimi

Michael RIEDLER, Paul PENNERSTORFER, Josef WATZINGER, Gerald HRAZDERA

Primetals Technologies, Austria

EFRS-P40**Yeşil Mutabakat Çerçevesinde Demir ve Çelik Endüstrisi
Iron and Steel Industry in the Framework of the Green Deal**

Mehmet BUCAKLI, Afşin GÜNGÖR

Akdeniz Üniversitesi, Türkiye

EFRS-P41

Reducing Natural Gas Consumption and Carbon Footprint Through Annealing Temperature Optimization

Tavlama Sıcaklığı Optimizasyonu ile Doğalgaz Tüketiminin ve Karbon Ayak İzinin Azaltılması

Ramazan UZUN, Mehmet Bulut ÖZYİĞİT, Serdar ÇANKAYA, Gürkan KESKİ, Tolunay MİDİLLİ, Yasemin KILIÇ, Oğuz GÜNDÜZ

Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları, Türkiye

EFRS-P42

Coil Box Hidrolik Sistemi IE4 Verimli Motor Dönüşümü ile Enerji Tasarrufu Sağlanması ve CO2 Salınımının Azaltılması

Coil Box Hydraulic System IE4 Efficiency Motor Exchange Energy Saving

Türker SAVAŞ

Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları, Türkiye

EFRS-P43

Merdane Yüzey Pürüzlülüğüne (RPC) Etki Eden Faktörlerin Belirlenmesi

Determination of Factors Affecting Surface Roughness (RPC) in Roll Texturing Operations

Can KANBUR, Cenk BAYENDER, Aykut BAŞKAYA

Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları, Türkiye

EFRS-P44

Çok Düşük Karbon Çeliklerinde Baştan Daralma Önlenmesi

Prevention of Necking in the Head Section of Ultra Low Carbon Steel Quality Coils

Fatih UĞURLU, Emrah DEMİRÖREN, Hacı Şaban CELAYİR, Ülkem ÇENGEL, Hatice TANRIÖVER

Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları, Türkiye

EFRS-P45

Sürekli Döküm Tesisinde Faaliyet Bazlı Risk Değerlendirme Projesi

Activity-Based Risk Assessment Project in Continuous Casting Facility

**Murat PINAR, Görkem GENÇER, Yusuf ERSÖZ,
Ergüder OĞUZHAN**

Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları, Türkiye

EFRS-P46

Kok Prosesinde Kömür Harmanında Kömür Yerine Belli Oranda Biyokömür Kullanımı ile Emisyonların Azaltılması

The Reduction of Emissions Through the Use of a Certain Proportion of Biochar instead of Coal in the Coal Blend in the Coke Production Process

Erdal ÜNAL¹, İhsan TOROĞLU²

¹Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları, ²Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Türkiye

EFRS-P47

Sürekli Dökümler Pota Hidrolik Kontrol Sistemi

Continuous Casting Ladle Slide Hydraulic Control System Modernization

Buğra ÇAVDAR

Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları, Türkiye

EFRS-P48

Study of Flow Characteristics in Tube Changer Ses due to Clogging and Proposed Solutions

Saiyan BEHERA, Bhabani Sankar SAHU, Debayan ROY

IFGL Refractories, India

EFRS-P49

Ayraçlarla Üst Üste İstiflenmiş Parabolik Makasların Stereo Görüntü İşleme ile Tanımlanması ve Robotla Elleçlenmesi
Identification and Robotic Manipulation of Parabolic Leafs Stacked with Separators Using Stereo Image Processing

Ahmet MEDİN, Bilal YILMAZ, Suden BATTAL, Ahmet Emre ÇETİN, Halan ŞEN

Olgun Çelik, Türkiye

EFRS-P50

An International Perspective on Localisation and Collaboration to Enable Constructional Steel Supply Chain Traceability and Accessing Key Product Information

Lee BRANKLEY, Ayhan TUĞRUL, Ladin CAMCI, Matt PALMER

CARES, United Kingdom

EFRS-P51

Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması
Carbon Border Adjustment Mechanism

Gülşay ÖNCAR ŞENTÜRK

BvA Belgelendirme, Türkiye

EFRS-P52

Sıfır Karbon Hedefi için Demir Çelik Endüstrisinde Yakıt Tasarrufu, Rejeneratif Brülörler ve Brülörlerde Hidrojen Yanmasının Emisyona Etkileri

Fuel Savings in the Iron and Steel Industry for the Zero Carbon Target and the Effects of Hydrogen Combustion in Regenerative Burners

Sadık DOĞAN, Furkan HAMZAOĞLU

Termo Isı Sistemleri, Türkiye

EFRS-P53

Investigation Sustainability Contribution of Calcium Sulfonate Complex Greases on Usage

Kalsiyum Sülfonat Kompleks Greslerin Kullanımında Sürdürülebilirlik Katkılarının İncelenmesi

Sevda ŞAHAN, Ece KORKUT, Samed ERGENEKON, Ece RİŞVAN

Petrol Ofisi Technology Center, Türkiye

EFRS-P54

Makinelerin Güvenliği ve Verimliliği için Demir Çelik Endüstrisinde Akıllı Makine Sağlığı İzleme Sistemleri

For the Safety and Efficiency of Machinery: Smart Machine Health Monitoring Systems in the Iron and Steel Industry

Özgün YAKAR¹, M. Cem ALAYBEYOĞLU², Rıdvan ER²

¹Resonance Institute, ²WiserSense Bilgi Teknolojileri, Türkiye

EFRS-P55

"Amirimden®" Çalışan Sağlık ve Güvenliği Yaklaşımı Modeli ile Metal Sektöründe Sürdürülebilir Güvenlik Kültürü

Sustainable Safety Culture in the Metal Industry with the "Amirimden®" Employee Health and Safety Approach Model

Müzeyyen AKSU¹, Elif SUNGUR²

¹GLC Eğitim, ²Maltepe Üniversitesi, Türkiye



JUNE 6TH, THURSDAY / 6 HAZİRAN, PERŞEMBE

COCKTAIL and GALA DINNER
KOKTEYL ve GALA YEMEĞİ



Starting from 19:00 on Thursday, June 6, all our delegates will come together at the cocktail party to be held in Izmir Arena, and from 20:00 onwards, they will be able to come together at our Symposium Gala Dinner, sponsored by SUPERREF, accompanied by the magnificent music of the AEGEAN BAND orchestra.

Note: Only delegates of symposium can attend to this event.

06 Haziran Perşembe günü akşam saat 19:00'dan itibaren tüm delegelerimiz, İzmir Arena'da yapılacak olan kokteylde bir araya gelecek ve saat 20:00'den itibaren AEGEAN BAND orkestrasının muhteşem müzikleri eşliğinde SÜPERREF Sponsorluğunda gerçekleşecek olan Sempozyum Gala Yemeğimizde bir araya geleceklerdir.

Not: Sadece delegelerimiz bu etkinliğe katılabilecektir.

TRANSPORTATION / ULAŖIM

Arriving from Karşıyaka direction: From Altınyol turn to Bayraklı (from right to lower road, to Anadolu Caddesi). Continue straight for about 2 kms. You will see Tepekule Convention and Exhibition Center at the left side. For parking; After passing the building 2. Turn to left.

From Bornova, Balçova, Üçkuyular, Konak direction: Go towards Karşıyaka direction. When you enter Altınyol, go to the first right to the side road (from Corner's shopping mall) turn left from the left side of the road. You will see Tepekule Convention and Exhibition Center at the right side after 400 meters. Turn right at the Smyrna Health Center for parking.

Arriving with İZBAN: Drop at the Salhane Station and use the stairs to the sea side. When you walk about 200 meters to the Right, you will see Tepekule Convention and Exhibition Center at the right side, the entrances are the back gate of the building.



Karşıyaka İstikametinden geliŖ: Altınyol'dan Bayraklı dönüşüne (sağdan alt yola, Anadolu Caddesine) giriniz. YaklaŖık 2 km düz devam ediniz. Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi soldadır. Otopark için; binayı geçtikten sonra 2. Sokaktan sola dönünüz.

Bornova, Balçova, Üçkuyular, Konak istikametinden geliŖ: Karşıyaka yönüne doğru ilerleyiniz, Altınyola girdiğinizde ilk sağdan yan yola geçiniz (Comer's AVM yanından) yolun solundan sola dönünüz, YaklaŖık 400 m sonra Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi sağınızdadır. Otopark için Smyrna Sağlık Merkezinin yanından sağa dönünüz.

İzban ile geliŖlerde: Salhane Durağında ininiz, deniz yönündeki merdivenleri kullanınız. Sađa doğru yaklaŖık 200 metre yürüyünüz. Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi sağınızdadır, giriŖler binanın arka kapısından.

DELEGATE REGISTRATION FORM / DELEGE KAYIT FORMU

Contact Name Yetkilinin Adı ve Görevi	
Company Name Kuruluş / Firma	
E-mail E-posta	
Mobile Mobil	

For Invoice Fatura Bilgileri	Invoice ID Fatura Adı	Address Fatura Adresi	Invoice No V.D. No veya T.C. Kimlik No
<input type="checkbox"/> Person / Kişi <input type="checkbox"/> Company / Kurum			

REGISTRATION FEE
KAYIT ÜCRETİ240 EUROS
(Incl. VAT / KDV Dahil)

Fatura ödeme yapılacak günün TC Merkez Bankası TL döviz satış kurundan TL'ye çevrilip hazırlanır.

This fee includes; lunches and symposium gala dinner and also symposium bag and refreshments.

Bu ücrete; Sempozyum süresince öğle yemekleri, sempozyum gala yemeği, çay-kahve ikramları ve eşantyonlar dahildir.

The participants should submit the application form and the bank receipt of the registration fee on time.

Sempozyuma katılmak için Başvuru Formunun ve katılım ücreti ödeme makbuzunun Sempozyum Koordinatörlüğüne gönderilmesi gereklidir.

Account Number (EURO)

TMMOB Metalurji ve Malzeme Mühendisleri Odası İktisadi İşletmesi
Bank Name: Türkiye İş Bankası / Branch Name: Ankara - Mesrutiyet
Swift Code: ISBKTRISXXX
IBAN: TR09 0006 4000 0024 2130 9122 82

Banka Hesap Numarası (TL)

TMMOB Metalurji ve Malzeme Mühendisleri
Odası İktisadi İşletmesi
Türkiye İş Bankası - Mesrutiyet Şubesi, Ankara
IBAN: TR68 0006 4000 0014 2131 0642 91



Coordinator of the Symposium / Sempozyum Koordinatörlüğü
UCTEA Chamber of Metallurgical and Materials Engineers' Training Center
TMMOB Metalurji ve Malzeme Mühendisleri Odası Eğitim Merkezi
Kültür Mah. Çaldıran Sok. No:14/13, Çankaya / Ankara
Mobile: +90 533 690 87 82 • Phone: +90 312 425 41 60 • E-mail: efrs@efrs-mtm.com





ifglgroup.com

Empowering Steelmakers
beyond borders with

cutting-edge Refractory Solutions



BRANDWIZZ/23-24/IFGL02

40+ Years of
Expertise

50+ Countries
Served

10 Production Facilities
Worldwide

State-of-the-art
Research Centre



IFGL

OUR **TECHNOLOGY.**
YOUR SUCCESS.

INDIA • GERMANY • UK • USA • CZECH REPUBLIC • CHINA



AB INDUSTRIALS

We're shoulder to shoulder with our clients...

www.abindustrials.com

We're a trading and engineering company to share steel making knowledge through the products are being supplied as representative of well-known global companies in world wide. We have been representing,

MIYANO GROUP

MgO - C Bricks
Alumina Bricks
Graphite Electrodes



EXUS REFRACTORIES

Slide gate refractories for ladle and tundish
Purging Plugs
Isostatic Refractories
Equipment and spare parts



QuantoLux



QLX9 Features

- < 20 sec. analysis
- Digital sample homogenization
- Virtually free of wear and tear
- Built to thrive near furnaces
- Designed for operator use

QLX9 Benefits

- Pinpoint Process Control
- Increased Fe yield
- Accelerated tap-to-tap times
- Extended refractory lifetime
- Less non-metallic inclusions

QLX9 Applications

- EAF / LF Slags
- BOF / AOD Slags
- Pyrometallurgical Slags



Turnkey Steel Plants and Rolling Mills

GEMKOM

EAF, LF, CCM,
Fume Treatment Plant
Material Handling Systems
Auxiliary Plants and spares parts
Converter Off-Gas Systems



SINOM



Copper mould tubes for CCM

- Billet
- Bloom
- Slab
- Round

PERSPEKTIVA TURKEY CORED WIRE

- Calcium Silicon (CaSi)
- Calcium Ferro (CaFe)
- Sulphur (S)
- Carbon (C)

- Solid Calcium (Ca)
- Ferro Titanium (FeTi)
- Ferro Boron (FeB)
- Ferro Vanadium (FeV)

- Ferro Niobium (FeNb)

- Ferro Silicon Barium (Inoculant FeSiBa)

- Ferro Silicon Magnesium (Nodulariser FeSiMg)

