

# 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](http://www.efrs-mtm.com)



[efrs@efrs-mtm.com](mailto: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





## SYMPOSIUM PROGRAMME SEMPOZYUM PROGRAMI





## 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 çalışır,
- 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 hazırlanmaktadır.

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, iyiye ve değişime olan inanç ve değerleriyle sektörümüzün hizmetindedir.

## ORGANIZATION COMMITTEE/ YÜRÜTME KURULU



**FATİH KESEROĞLU**  
EKİNCİLER DEMİR ÇELİK  
CHAIRMAN / BAŞKAN



# ORGANIZATION COMMITTEE YÜRÜTME KURULU



**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**  
UDEHOLMS 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

SUPPORTING MANUFACTURERS / DESTEKLEYEN ÜRETİCİ FİRMALAR



**SPONSORS**  
**SPONSORLAR**



GALA DINNER SPONSOR / GALA YEMEĞİ SPONSORU



COFFEE BREAK SPONSOR / COFFEE BREAK SPONSORU



PLATINIUM SPONSORS / PLATİN SPONSORLAR



SILVER SPONSORS / GÜMÜŞ SPONSORLAR



## EXHIBITORS / SERGİ KATILIMCILARI



## EXHIBITORS SERGİ KATILIMCILARI

FİRM / FİRMA	STAND NO.
AKM METALURJİ	GA-16
ANADOLU MÜH.	GA-06
ARC SU ARITMA	GA-14
ARİF ALAÇAM RULMAN	İA-15
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

FİRM / 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 ENERGİES	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

## 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



## SYMPOSIUM PROGRAMME SEMPOZYUM PROGRAMI



## OPENING CEREMONY / AÇILIŞ TÖRENİ

6 JUNE THURSDAY / 6 HAZİRAN PERŞEMBE - **ANADOLU SALONU**



**JUNE 6<sup>TH</sup>, 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**

**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**JUNE 6<sup>TH</sup>, THURSDAY**  
**6 HAZİRAN, PERŞEMBE**  
**ANADOLU SALONU**  
**SESSIONS / OTURUMLAR**

## PANEL II

6 JUNE THURSDAY / 6 HAZİRAN PERŞEMBE - ANADOLU SALONU

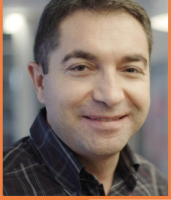
14.00-15.40

HUMAN RESOURCES MANAGEMENT  
İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ

Moderator / Moderatör

**Elif SUNGUR**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

6 JUNE THURSDAY / 6 HAZİRAN PERŞEMBE - ANADOLU SALONU

## SESSION / OTURUM - 1 | DİJİTALİZASYON &amp; 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 BasedElektrik 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 SistemiAn 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  
UygulamasıDigital Twin Application for Sustainable Steel Production in the  
Ladle Furnace**Oğuz Han SAKARYA, Uğur CENGİZ, Semra KURAMA**

Bilecik Demir Çelik, Türkiye



**JUNE 7<sup>TH</sup>, FRIDAY**  
**7 HAZİRAN, CUMA**  
**SESSIONS / OTURUMLAR**

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

**Session Chairman / Oturum Başkanı:**

**İsmail FIDAN**

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 SCHWEIKLE<sup>1</sup>, Pierre PFISTER<sup>1</sup>, Hasan ACAR<sup>2</sup>, Veysel INCE<sup>2</sup>, Altan TUĞRUL<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Badische Stahl-Engineering GmbH, <sup>2</sup>İzmir 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. GRASELLI<sup>1</sup>, D. MASOERO<sup>1</sup>, P. STAGNOLI<sup>1</sup>, B.B. CHENG<sup>2</sup>, J. CHEN<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Tenova S.p.A., <sup>2</sup>Tenova 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**, Tosyalı 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 Cürufl Analizi - XRF'nin (X-ışını Floresansı) Yerine Alternatif mi?

**Alexander SCHLEMMINGER** Quantolux, Germany

**11.10-11.30**

**Elektrocürufl 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 ÜLKER<sup>1</sup>, Ersel ÇELİK<sup>1</sup>, Funda ÖZMEL<sup>1</sup>, Bertan PARMAKSIZOĞLU<sup>1</sup>, Arcan F. DERİCİOĞLU<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>Asil Çelik, <sup>2</sup>Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Türkiye

**11.30-11.50**

**Sürekli Kütük Döküm Prosesinde Kalıp Seviye Dalganması Oranının Azaltılması**

Reducing the Mold Level Fluctuation Rate in Continuous Billet Casting Process

**Kaan ÖZMEN<sup>1</sup>, Nurettin KARGAOĞLU<sup>1</sup>, Burcu SOYSAL ATAN<sup>2</sup>, Alper KURTOĞLU<sup>1</sup>, İlker AYÇİÇEK<sup>1</sup>, Abdurrahman Mesud ÇAKIR<sup>2</sup>, Tayfun KOCABAŞ<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>İskenderun Demir ve Çelik, <sup>2</sup>Oyak 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, Nimca 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 BABEL<sup>1</sup>, Arrigo BERTOLISSIO<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>SMS Group GmbH, <sup>2</sup>SMS 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 Şartlandırmasında 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 ÇAKIN<sup>1</sup>, Nurdan GÜNDOĞAN<sup>1</sup>, Hakan ERÇAY<sup>1</sup>,  
Tuncay DİKİCİ<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Özkan Demir Çelik, <sup>2</sup>Dokuz 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 TUGRUL,  
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**

Heræus 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 İlbay 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<sup>1,2</sup>, Yağmur AKDENİZ<sup>1,2</sup>, Koray ARABACI<sup>1</sup>, İlker AKSOY<sup>1</sup>, Arcan F. DERİCİOĞLU<sup>1,3</sup>**

<sup>1</sup>Asil Çelik, <sup>2</sup>Bursa Teknik Üniversitesi, <sup>3</sup>Orta 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 Tasarufu 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 Cürüflarında 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 BAĞLAN<sup>1</sup>, Oğuz IŞIK<sup>1</sup>, Sinan ARAS<sup>1</sup>, Recep KARA<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Malzeme Test ve İnovasyon Laboratuvarları, <sup>2</sup>Teknolojik Yazılımlar ve Makina, Türkiye

**EFRS-P7**

**Çelik İçerisindeki O<sub>2</sub> Gazının Çelik Temizliği ve Son Ürün Olan İnşaat Çeliği Üzerine Etkisi**

Effect of O<sub>2</sub> 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 CEBECİ, 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 ZİĞİNDERE**

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 System**

Dışarıdan Tedarik Edilen SLAB Takip Sistematiğinin 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 GÜNBAŞI, 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 AYÇİÇEK<sup>1</sup>, Nuri SOLAK<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>İskenderun Demir ve Çelik, <sup>2</sup>İstanbul 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 SARIKOL<sup>1</sup>, Abdullah SAKALLI<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>İskenderun Demir Çelik, <sup>2</sup>İskenderun 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 İçi 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 Tasarrufu, 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 Hydrolic 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 ÜNAL<sup>1</sup>, İhsan TOROĞLU<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları, <sup>2</sup>Zonguldak 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 Sağlık İzleme Sistemleri**

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

**Özgün YAKAR<sup>1</sup>, M. Cem ALAYBEYOĞLU<sup>2</sup>, Rıdvan ER<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Resonance Institute, <sup>2</sup>WiserSense 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 AKSU<sup>1</sup>, Elif SUNGUR<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>GLC Eğitim, <sup>2</sup>Maltepe Üniversitesi, Türkiye



**JUNE 6<sup>TH</sup>, 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 / ULAŞIM

**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 Izban:** 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 geliş:** Altınyol'dan Bayraklı dönüşüne ( sağdan alt yola, Anadolu Caddesine) giriniz. Yaklaşık 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 geliş:** Karşıyaka yönüne doğru ilerleyiniz, Altınyola girdiğinizde ilk sağdan yan yola geçiniz ( Corner's AVM yanından) yolun solundan sola dönünüz, Yaklaşık 400 m sonra Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi sağımızdadır. Otopark için Smyrna Sağlık Merkezinin yanından sağa dönünüz.

**İzban ile gelişlerde:** Salhane Durağında ininiz, deniz yönündeki merdivenleri Kullanınız. Sağa doğru yaklaşık 200 metre yürüyünüz. Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi sağımızdadır, girişler binanın arka kapısındanadır.

## 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 ÜCRETİ**

**240 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 ücrette; Sempozyum süresince öğle yemekleri, sempozyum gala yemeği, çay-kahve ikramları ve eşantıyonlar 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

**10** Production Facilities  
Worldwide

**50+** Countries  
Served

State-of-the-art  
**Research Centre**



OUR **TECHNOLOGY.**  
YOUR SUCCESS.

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



# AB INDUSTRIALS

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

[www.abindustrials.com](http://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 赛美冶金集团



### 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)

