

EFRS2022

8 INTERNATIONAL IRON & STEEL SYMPOSIUM
ULUSLARARASI DEMİR ÇELİK SEMPOZYUMU
26-27 MAY 2022 Tepekule Convention and Exhibition Centre
Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi **İZMİR**

SYMPOSIUM PROGRAMME SEMPOZYUM PROGRAMI

New Horizons ...

Yeni Ufuklar ...



EFRS2022 İZMİR

8 INTERNATIONAL IRON & STEEL SYMPOSIUM
ULUSLARARASI DEMİR ÇELİK SEMPOZYUMU
26-27 MAY 2022 - İZMİR

EFRS2022

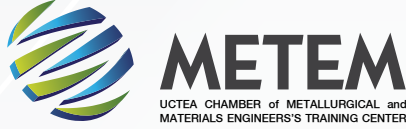
New Horizons ...

Yeni Ufuklar ...



SYMPOSIUM PROGRAMME SEMPOZYUM PROGRAMI

8 INTERNATIONAL IRON & STEEL SYMPOSIUM
ULUSLARARASI DEMİR ÇELİK SEMPOZYUMU
26-27 MAY 2022 - İZMİR



UCTEA CHAMBER OF METALLURGICAL AND MATERIAL ENGINEERS'S TRAINING CENTER

METEM (TMMOB 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, International Steel Rolling Symposium, ALUS International Aluminum Symposium, ISS International Steel Symposium: Change & Transformation, BHTS Boğaziçi International Heat Treatment Symposium, congresses, conferences 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, ISS Uluslararası Çelik Sempozyumu: Değişim & Dönüşüm, BHTS Boğaziçi Uluslararası Isıl İşlem Sempozyumu gibi birçok; kongre, konferans ve sempozyum organizasyonları gerçekleştirmektedir.

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, iyiyi ve değişime olan inanç ve değerleriyle sektörümüzün hizmetindedir.



ORGANIZATION COMMITTEE YÜRÜTME KURULU

EFRS2022

Organization Committee Yürütme Kurulu



N. İZZET ULU
(METEM)
Chairman/Başkan



Tamer BIÇAKLI
(MMMO)



Andaç BİRİŞÇİ
(CARES)



Mehmet BORAN
(HABAŞ DÇ)



Deniz ÇATAN
(PRIMETALS TECHNOLOGIES)



Hasan H. ERDOĞAN
(KÜMAŞ)



Gürsel HIZIR
(ASİL ÇELİK)



Fatih KESEROĞLU
(EKİNCİLER DÇ)



Sabri KILIÇ
(ERDEMİR MÜHENDİSLİK)



Özgür ÖZSOY
(ÇOLAKOĞLU)



Nedim SAVAŞ
(KAPTAN DÇ)



Ayhan TUĞRUL
(CARES)



Ahmet İ. TURAN,
(TOSYALI Yassı Yapısal Çelik)



Bülent YILDIRIM
(DİLER DÇ)



METEM UCTEA CHAMBER OF METALLURGICAL AND MATERIALS ENGINEERS'S TRAINING CENTER
TMMOB METALURJİ VE MALZEME MÜHENDİSLERİ ODASI EĞİTİM MERKEZİ



www.efrs-mtm.com



efrs@efrs-mtm.com



Efrs2022

EFRS2022 ZMİR



SPONSORS
SPONSORLAR

METEM UCTEA CHAMBER OF METALLURGICAL AND MATERIALS ENGINEERS'S TRAINING CENTER
TMMOB METALURJİ VE MALZEME MÜHENDİSLERİ ODASI EĞİTİM MERKEZİ

www.efrs-mtm.com efrs@efrs-mtm.com

[f](#) [t](#) [i](#) [in](#) Efrs2022

Supporting Iron & Steel Manufacturers
Destekleyen Demir ve Çelik Üreticileri



Gala Dinner Sponsor / Gala Yemeği Sponsoru



Platinum Sponsors / Platin Sponsorlar



Coffee Break Sponsor / Coffee Break Sponsoru



Silver Sponsors / Gümüş Sponsorlar

Silver Sponsors / Gümüş Sponsorlar



SYMPOSIUM EXHIBITION PARTICIPANTS

SEMPOZYUM STAND KATILIMCILARI

FİRMA ADI	STAND NO	FİRMA ADI	STAND NO
AB INDUSTRIALS	GA-01	KÜMAŞ	A-03
AKM METALURJİ	GA-16	LAPİN DIŞ TİCARET	İA-12
ANADOLU MÜHENDİSLİK	İA-08	LINDEMANN GERMANY	İB-06
ARC SU ARITMA	GA-20	MAK DEMİR ÇELİK	İA-01
ARKUN METALURJİ	GA-02	METALFORM	GA-06
ATN DEMİR ÇELİK	GA-19	MET. VE MALZ. MÜH. ODASI	GA-12
AVEKS	GB-02	METSER - TÜRKBAKIR	GA-05
AYDINLAR REFRAKTER	İA-14	PETROFER	İB-03
BAŞTUĞ METALURJİ	GB-03	PETROL OFİSİ	GA-17
BCS MÜHENDİSLİK	İA-13	PIROMET	GA-04
BELGİN MADENİ YAĞLAR	İA-17	PRIMETALS TECHNOLOGIES	A-01
BİRİM MAKİNA	İA-09	PROTON OTOMASYON	İA-16
CASTROL	GB-04	QUAKER HOUGHTON	İA-02
CEFIP	İA-11	REPAMET	İB-02
DEMORA	GA-15	RHI MAGNESİTA	A-03
EFES METALURJİ	İA-04	SAĞLAM METAL	İA-07
FERROSER	GA-10	SHELL	GA-14
FOCUS ENDÜSTRİ	İA-03	SHOWA DENKO	İA-10
GÜNEYATEŞ REFRAKTER	GA-07	SİDERKEMCO	GA-18
HAKAN HİDROLİK	İB-05	SOM METALURJİ	GA-03
HAZNEDAR	GA-13	TOSYALI HARSCO	GA-09
HERAEUS ELECTRO-NITE	GB-06	TOTAL ENERGİES	GA-08
INDUCTOTHERM	GB-05	ÜNLÜ TEKNİK	GA-11
KASTAŞ	İA-06	WEERULIN	İA-05
KİLTAŞ	GB-01		

EFRS2022 İZMİR



SYMPOSIUM PROGRAMME SEMPOZYUM PROGRAMI

METEM UCTEA CHAMBER OF METALLURGICAL AND MATERIALS ENGINEERS'S TRAINING CENTER
TMMOB METALURJİ VE MALZEME MÜHENDİSLERİ ODASI EĞİTİM MERKEZİ

www.efrs-mtm.com efrs@efrs-mtm.com [f](#) [t](#) [i](#) [in](#) Efrs2022

26 May Thursday // 26 Mayıs Perşembe

TIME/SAAT	Hall / Salon - ORHAN ÖZKAN
09:00	Registration // Kayıt
09:30 - 10:00	Opening Ceremony // Açılış Konuşmaları İrfan TÜRKKOLU UCTEA MME Executive Board , Chair TMMOB MMO Yönetim Kurulu Başkanı Ata ÖZDEMİRLER METEM Executive Board , Chair METEM Yürütme Kurulu Başkanı N. İzzet ULU Chairman of the Symposium Executive Committee Sempozyum Yürütme Kurulu Başkanı
10:00 - 10:50	Plaque Ceremony // Plaket Töreni
10:50 - 11:00	Exhibition Opening // Stand Açılışı
11:00 - 13:00	PANEL 1: NEW HORIZONS / YENİ UFUKLAR
13:00 - 14:00	Lunch Break // Öğle Yemeği

14:00 - 15:45	PANEL 2: NOTR CARBON - GREEN STEEL NÖTR KARBON - YEŞİL ÇELİK
16:00 - 17:25	Session 1 // Oturum 1
19:30 - 24:00	Cocktail and Gala Dinner Kokteyl ve Gala Yemeği

27 May Friday // 27 Mayıs Cuma

TIME/SAAT	Hall / Salon - ORHAN ÖZKAN
09:30 - 11:05	PANEL 3: SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK SUSTAINABILITY
11:20 - 13:00	Session 2 // Oturum 2
13:00 - 14:00	Lunch Break // Öğle Yemeği
14:00 - 15:45	PANEL 4: HAMMADDELER ve KAYNAK YÖNETİMİ RAW MATERIALS & RESOURCE MANAGEMENT
16:00 - 17:20	Session 3 // Oturum 3
TIME/SAAT	Hall / Salon - AKDENİZ
09:30 - 11:05	Session 4 // Oturum 4
11:20 - 13:00	Session 5 // Oturum 5
13:00 - 14:00	Lunch Break // Öğle Yemeği
14:00 - 15:45	Session 6 // Oturum 6
16:00 - 17:20	Session 7 // Oturum 7

17:30 - 18:30	Symposium Closing and Cocktail Prolonge Sempozyum Kapanışı ve Kokteyl Prolonge
---------------	--

EFRS 2022 İZMİR



Day **1** Gün

SYMPOSIUM PROGRAMME SEMPOZYUM PROGRAMI



PANEL
1
PANEL**PANEL****11:00 - 13:00****NEW HORIZONS
YENİ UFUKLAR**

Moderator / Moderatör

N.İzzet ULU**METEM, Türkiye**

Panelists

Firm, Country

Uğur DALBELER

Çolakoğlu Metalurji, Türkiye

Tayfun KOCABAŞ

Oyak Maden Metalurji, Türkiye

Veysel YAYAN

TÇÜD, Türkiye

Necdet UTKANLAR

Kardemir, Türkiye

In memory of **Prof. Dr. Naci SEVİNÇ** anısınaPANEL
2
PANEL**PANEL****14:00 - 15:45****NOTR CARBON - GREEN STEEL
NÖTR KARBON - YEŞİL ÇELİK**

Moderator / Moderatör

Ayhan TUĞRUL**CARES, UK**

Panelists

Firm, Country

Muammer BİLGİÇ

Bilecik Demir Çelik, Türkiye

Javier BONAPLATA

Arcelor Mittal, UK

ONLINE

Asa EKDAHL

World Steel Association, Belgium

ONLINE

Alexander FLEISCHANDERL

Primetals Technologies, Austria



SESSION

1

OTURUM

**OCCUPATIONAL HEALTH & SAFETY
İŞ SAĞLIĞI ve GÜVENLİĞİ**

Session Chairman / Oturum Başkanı

Burak ARMUTÇU - Çolakoğlu Metalurji

16:00 - 16:20

Çelik Sektöründe Psikososyal Risk Yönetimi ve Çalışan Psikolojik Sağlıkının Korunmasında Güncel Yaklaşımlar

Psychosocial Risk Management in the Steel Industry and Current Approaches in Protection of Employee Psychological Health

İdil İŞİK¹, Müzeyyen AKSU GENCER², Ali Fırat İŞİK³

¹İstanbul Bilgi Üniversitesi, ²GLC Eğitim Danışmanlık,

³Psikososyal Risk Yönetimi Enstitüsü

Türkiye

16:20 - 16:40 [ONLINE](#)

S&H Culture and Leadership Fundamentals

Carlos MARTINEZ

World Steel Association

Belgium

16:40 - 17:00

İSDEMİR İSG Uygulamaları ve “Her Şey Elimizde” Çalışması

İSDEMİR OHS Applications & Everything is in Our Hands for Safety

Emre SEVİNDİK

İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.

Türkiye

17:00 - 17:20

Sürdürülebilirlikte İş Sağlığı ve Güvenliği, İş Sağlığı ve Güvenliğinin Sürdürülebilirliği: Demir Çelik Sektörü Örneği

Occupational Health and Safety in Sustainability, Sustainability of Occupational Health and Safety: Iron&Steel Industry Example

Elif SUNGUR

Maltepe Üniversitesi

Türkiye

Day **2** Gün



PANEL**09:30 - 11:05****SUSTAINABILITY
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK****Moderator / Moderatör Dave KNIGHT One Planet, UK**

Panelists	Firm, Country
Lee BRANKLEY	CARES, UK
Clare BROADBENT	World Steel Association, UK
	ONLINE
Celal ÖVEN	Çolakoğlu Metalurji, Türkiye
Ferda ULUTAŞ İŞEVİ	SKD, Türkiye

**STRUCTURAL TRANSFORMATION
YAPISAL DÖNÜŞÜM**

Session Chairman / Oturum Başkanı

Gürkan GÜRLER - Özkan DÇ**09:30 - 09:50****ESR Prosesinin, Orta Karbonlu Bir Mühendislik Çeliğinin Çelik Temizliği Ve Mekanik Özellikleri Üzerine Etkisi***Effect of ESR (Electroslag Remelting) Process on The Steel Cleanliness and Mechanical Properties of Middle Carbon Engineering Steels at Asil Çelik*Bertan PARMAKSIZOĞLU¹, Burak EKİN¹, Ersel ÇELİK¹, Arcan F. DERİCİOĞLU^{1,2}¹Asil Çelik, ²Orta Doğu Teknik Üniversitesi / Türkiye**09:50 - 10:10****Dry, Hot, Closed Circuit Cooling in Electric Arc Furnace and Off-Gas System Water Cooled Panels***Elektrik Ark Ocağı ve Toz Toplama Boru Panellerinde Kuru, Sıcak ve Kapalı Devre Soğutma*

Emrehan SABUNCU

Diler Iron and Steel / Türkiye

10:10 - 10:30**Yüksek Karbonlu Çelik Kalitelerinde Makro Segregasyonun Azaltılması için Proses Parametrelerinin Optimizasyonu***Optimization of Process Parameter to Decrease Macro Segregation in High Carbon Steels*

İlker AYÇİÇEK, Kübra AKGÜN, Kağan KELER

İskenderun Demir ve Çelik A.Ş. / Türkiye

10:30 - 10:50**Demir-Çelik Sektörü AR-GE Yönetiminde İnovatif Yaklaşım İle Sürdürülebilirlik***Sustainability with Innovative Approach in Iron-Steel Industry R&D Management*

Şeyma ULUKAYA, Cansu BESUN, Mücahit SEVİM

Kardemir A.Ş. / Türkiye

SESSION

2

OTURUM

**NET ZERO CARBON TECHNOLOGIES
NET ZERO KARBON TEKNOLOJİLERİ**

Session Chairman / Oturum Başkanı

Sinan BOZKURT - Erdemir**11:20 - 11:40****Challenges of the Steel Industry - Leaving Carbon Behind***Çelik Sektörü Mücadelesi – Karbon Geride Bırakılıyor*

Alexander FLEISCHANDERL

Primetals Technologies

Austria

11:40 - 12:00**Turning Metals Green – Three Major Pathways to Decarbonize Steelmaking***Metalin Yeşil Dönüşümü: Düşük Emisyonlu Çelik Üretimi İçin Üç Temel Yol*

Tim KLEIER

SMS Group

Germany

12:00 - 12:20**Danieli Digimelter Eco-Pro A Design for the Future**

Paolo BURIN

Danieli

Italy

12:20 - 12:40**Technologies for Immediate Decarbonisation and Use of Hydrogen in Iron & Steel Making**Joachim von SCHÉELE¹, Yigit KURTTEPELİ²¹Linde Technology, ²Linde Gas Turkey

Türkiye

SESSION

5

OTURUM

**DIGITALIZATION
DİJİTALİZASYON**

Session Chairman / Oturum Başkanı

Özgür ÖZSOY - Çolakoğlu Metalurji**11:20 - 11:40****Utilization of Static and Dynamic QR Code at Emirates Steel**

Abdelmoneim TAWFIK

Emirates Steel

BAE

11:40 - 12:00**Digital Transformation of the Steel Supply Chain***Çelik Tedarik Zincirinde Dijital Dönüşüm*Lee BRANKLEY¹, Ladin CAMCI¹, Ayhan TUGRUL¹, Andac BIRISCI¹, Andrew WOOLNOUGH²¹CARES, ²CARES Digital Partner / Digital Construction Solutions

UK

12:00 - 12:20**Leveraging Efficiency and Sustainability with Digital Solutions***Dijital Çözümlerle, Verimliliğe ve Sürdürülebilirliğe Seviye Atlatmak*

Can YALÇIN

SMS Group

Germany

12:20 - 12:40**From Automation to Digitalization***Otomasyondan Dijitalizasyona*

Kurt HERZOG

Primetals Technologies

Austria

PANEL

4

PANEL

PANEL**14:00 - 15:45****RAW MATERIALS & RESOURCE MANAGEMENT
HAMMADDELER ve KAYNAK YÖNETİMİ****Moderator / Moderatör M. Fatih KESEROĞLU Ekinciler DÇ, Türkiye**

Panelists	Firm, Country
Hasan AROL	Diler Holding, Türkiye
Bariş ÇİFTÇİ	World Steel Association, Belgium
Koray GÜNAY	Çolakoğlu Metalurji, Türkiye
Stephen POTTER	BHP VALE, Brazil

ONLINE

SESSION

6

OTURUM

**PROCESS DEVELOPMENTS
PROSES GELİŞTİRME**

Session Chairman / Oturum Başkanı

Bülent YILDIRIM - Diler DÇ**14:00 - 14:20**

MSR Uygulamasının Büyük Kesitli Çelik Blumların İç Yapısı Üzerine Etkisi
Effect of MSR (Mechanical Soft Reduction) on The Internal Structure of the Large-Section Steel Blooms at Asil Çelik

Emre BARUTCU^{1,2}, Ibrahim ACAR¹, Gursel HIZIR¹, Arcan F. DERİCİOĞLU^{1,3}
¹Asil Çelik, ²Bursa Teknik Üniversitesi, ³Orta Doğu Teknik Üniversitesi
 Türkiye

14:20 - 14:40

Optimization of Calcium Treatment in Secondary Metallurgical Operations
İkincil Metalurjide Kalsiyum İşleminin Optimizasyonu

Mustafa SAĞLAM, M. Kağan KELER, Kübra AKGÜN,
 Eyüp Veysel ÖZDEMİR, Abdurrahman Mesud ÇAKIR, Betül ÇELİK
 İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.
 Türkiye

14:40 - 15:00

Simülasyon Destekli İngot Kalıp Tasarımı: Pilot Ölçekten Endüstriyel Uygulamaya

Simulation Supported Ingot Mold Design: From Pilot Scale to Industrial Implementation

Gamze ATİK¹, S. Berker IŞIK¹, Ersel ÇELİK¹, Koray ARABACI¹,
 Arcan F. DERİCİOĞLU^{1,2}
¹Asil Çelik, ²Orta Doğu Teknik Üniversitesi
 Türkiye

15:00 - 15:20

Alaşsız Elektrot Ve Kaynak Teli Kullanımına Uygun Çeliklerin Dökülebilirlik Performansının Arttırılması

Increasing The Castability Performance of Electrode and Welding Wire Grades

İlker AYÇİÇEK, Kübra AKGÜN, Nurettin KARGAOĞLU, Mahir Ünal BAKI
 İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.
 Türkiye

SESSION

3

OTURUM

**GREEN APPLICATIONS
YEŞİL UYGULAMALAR**

Session Chairman / Oturum Başkanı

Oğuz GÜNDÜZ - Erdemir**16:00 - 16:20****Demir Çelik Sektöründe Karbonsuzlaştırma ve Yeşil Çelik Üretimi***Decarbonization and Green Steel Production in Iron and Steel Industry*

Aziz KILIÇ

BCS Enerji Mühendislik

Türkiye

16:20 - 16:40**Avrupa Yeşil Mutabakatı ve Yeşil Çelik***European Green Deal and Green Steel*Seçil KAYATURAN, İ. Erdem ERTÜRK, Berkman İŞÇİ, Fatih ESİN,
Onur ACUR, Fikret FURTUN, Mücahit SEVİM

Kardemir A.Ş.

Türkiye

16:40 - 17:00**Elektrik Ark Ocaklı Tesislerde Karbondioksit Emisyonları ve Azaltılmasına Yönelik Tedbirler***Carbon Dioxide Emissions in Electric Arc Furnace Plants and Measures for Emission Reduction*

M. Fatih GÖKÇE, Barış YEŞİLYURT, Zirve IŞIK, Sinan DEMİR

Diler Demir Çelik

Türkiye

SESSION

7

OTURUM

**REFRACTORIES
REFRAKTERLER**

Session Chairman / Oturum Başkanı

Halil ÖZTÜRK - Tosyalı Profil ve Sac**16:00 - 16:20****Green Tundish Lining Technology**

Harald SILBERGASSER

RHI Magnesita

Austria

16:20 - 16:40**Evaluation of Refractory Lining Modifications Required for Green Steel Production**

B. BERTRAND, N. ELIAZORD, H. LEMAISTRE, B. TOUZO

Calderys

Belgium

16:40 - 17:00**Pota Taban Çalışma Astarı Olarak Precast Taban Bloğu Kullanılması***The Use of Precast Refractory as a Working Lining Bottom of Ladle*Oğuz Han SAKARYA¹, Berkan GÜNGÖR², N. Erol VELGAY², Uğur CENGİZ¹¹Bilecik Demir Çelik, ²Metamin Mümesillik

Türkiye



SYMPOSIUM POSTERS SEMPOZYUM POSTERLERİ

Poster Check Time 26 May 2022 13:00-14:00
Poster Kontrol Saati 26 Mayıs 2022 13:00-14:00

POSTERS

POSTERLER

EFRS-P01

Farklı Çaplardaki Çelik Çubukların Görüntü İşleme Metodu İle Otomatik Sayılması: Deneysel Bir Çalışma

Automatic Counting of Steel Bars of Different Diameters By Image Processing Method: An Experimental Work

Gökhan ARMAN, Batuhan BİLGİ, Ali APALI, Ahmet YAVUZ, Rüşdi ERDEM
Proton Otomasyon Elektrik Makine
Türkiye

EFRS-P02

Zenginleştirilmiş Elektrik Ark Ocağı Cüruf Atıklarından Köpürtme Yöntemi ile İzole İnşaat Tuğla Geliştirilmesi

Development of Insulated Construction Brick By Foaming Method From Enhanced Electric Arc Furnace Slag Waste

Çetin BAĞLAN, Oğuz IŞIK, Okan AYDIN, Sinan ARAS
MATİL Malzeme Test ve İnovasyon Laboratuvarları
Türkiye

EFRS-P03

Elektrik Ark Ocağı Cüruf Atıklarından Yüksek Performanslı Pilot Ölçekli Refrakter İzole Beton Üretimi

High Performance Pilot Scale Refractory Insulated Concrete Production From Electric Arc Furnace Slag Waste

Çetin BAĞLAN, Oğuz IŞIK, Okan AYDIN, Baycan KARABAĞ, Sinan ARAS
MATİL Malzeme Test ve İnovasyon Laboratuvarları
Türkiye

EFRS-P04

Integrated Service Solutions for a Complete Lifecycle

Frank JANSEN
SMS Group
Germany

EFRS-P05**Nickel Pig Iron (NPI): An Alternative Raw Material for Steel Production**

Nikel Pig Demir (NPD): Çelik Üretimi İçin Alternatif Bir Hammadde

Halil YILDIRIM¹, Ahmet TURAN², Onuralp YÜCEL¹

¹Istanbul Technical University, ²Yeditepe University
Türkiye

EFRS-P06**CERAN – Highest Performance Used to Reduce Costs (TCO) and the CO₂ Footprint (TCO₂)**

Maliyetleri (TCO) ve CO₂ Ayak İzini (TCO₂) Azaltan Yüksek Performanslı Ceran Gresleri

Franck BARDIN, Fabio SILVA, Olaf KURTZ

TotalEnergies
France

EFRS-P07**İndüksiyon Ocaklarında Enerji Denklığı**

Energy Balance in the Induction Furnaces

Nilan DAĞLI, Uğur CENGİZ

Bilecik Demir Çelik
Türkiye

EFRS-P08**İkincil Metalurjide Alüminyum Katkısının Cüruf Kimyasına ve Metalik Geri Kazanıma Etkisi**

The Impact of Additive Aluminum Bullions Upon Recycle of Alloying Elements in Secondary Metallurgy

Mert TURFANDA, Uğur CENGİZ

Bilecik Demir Çelik
Türkiye

EFRS-P09**Demir – Çelik Tesislerinde Zirkonya Atıkların Geri Kazanım Modeli**

The Recycling Model of Zirconia Waste in Iron - Steel Plants

Oğuzhan SAKARYA, Uğur CENGİZ

Bilecik Demir Çelik
Türkiye

EFRS-P10**Biyel Kollarında Kullanılan Çeliklerdeki Alaşım Elementlerinin Mikroyapı ve Mekanik Özelliklere Etkisi**

The Effect of Alloy Elements in Steels Used in Connecting Rod on Microstructural and Mechanical Properties

Onur Cihan BOYUNEĞMEZ, Gizem KARABULUT, Nuray BEKÖZ ÜLLEN

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa
Türkiye

EFRS-P11**Östenitik Paslanmaz Çeliklerin Gazaltı Kaynak Yöntemiyle Birleştirilmesinde Koruyucu Gazın Fonksiyonu**

Function of Protective Gas in Joining Austenitic Stainless Steels By Gas Welding Method

Selin AK, İlayda TÜRKMAN, Gizem KARABULUT, Nuray BEKÖZ ÜLLEN

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa
Türkiye

EFRS-P12**Piston Pimlerinde Kullanılan Çelik Alaşımının Değişen Kuvvet Etkileri Altında Mekanik Özelliklerinin Simülasyonu**

Simulation of Mechanical Properties of Steel Alloys Used in Piston Pins Under the Effects of Changing Forces

Onur Cihan BOYUNEGMEZ, Gizem KARABULUT, Nuray BEKÖZ ÜLLEN

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa
Türkiye

EFRS-P13**Managing Quality Execution in the Industry 4.0***Endüstri 4.0 Çağında Akıllı Kalite Yönetimi*

Helga EVERS, Sevda SAROVA
SMS Group - QuinLogic GmbH
Germany

EFRS-P14**CASTEMP Tandış Sürekli Sıcaklık Ölçüm Sistemi ile Sürekli Döküm Makinesi Proses Dizaynı***Process Desing of Continuous Casting Machine with CASTEMP Tundish Continous Temperature Measurement System*

Emrecañ ZORBA¹, Oğuz Han SAKARYA¹, Uğur CENGİZ¹, Baran DOĞAN²,
Ziya ÖĞÜTCÜ², İsa KESKİN²
¹Bilecik Demir Çelik,² Heraeus Electro-Nite Termoteknik
Türkiye

EFRS-P15**Prediction of Slag Melting Temperature in Erdemir Blast Furnace Process***Erdemir Yüksek Fırınlarında Cüruf Ergime Sıcaklığının Tahminlenmesi*

Can ÖDEN, Zafer ÇETİN, Koray OKTAY, Kemal YÜCE, Taylan ÖZKÖK
Ereğli Demir ve Çelik
Türkiye

EFRS-P16**A Novel Kalina Cycle Power Plant Integrated with Steel Production in Turkey By Using Aspen-HYSYS***Türkiye'deki Çelik Üretimi İçin Yeni Bir Kalina Çevrim Santralinin Aspen HYSYS İle Tasarımı*

Furkan KARTAL, Berna KEKİK, Uğur ÖZVEREN
Marmara Üniversitesi
Türkiye

EFRS-P17**MIWENTI Modular Box**

Renato BIANCHI, Pietro CORTIANA
MIWENTI
Italy

EFRS-P18**Advances in Calcium Treatment with CaSi HDX™ Cored Wire in Steelmaking**

Edgar-Ivan CASTRO-CEDENO, Alexandre CARRÉ, Maksym LOCHOSHVILI,
Marc SCHATZ, Vincent MORESCHI
Affival SAS
France

EFRS-P19**Demir Çelik Sektöründe Yeni Ürün Geliştirme Süreci***New Product Development Process of Iron and Steel Industry*

Ali Yağız ŞAHİN, Aysun İŞIKGÜL, Mücahit SEVİM, Nazmi SARIKAYA
Kardemir A.Ş.
Türkiye

EFRS-P20**Çelik Potaları Cüruf Bölgesinde Kullanılan Mgo-C Refrakter Tuğlaların Farklı Kalite Çelik Cüruflarına Karşı Penetrasyon Davranışının İncelenmesi***Examination of Penetration Behavior of MgO-C Refractory Bricks Used in Steel Ladles Slag Zone Against Different Quality Steel Slags*

Figen İNCE¹, Berkay YILMAZ¹, Ayşe Şükran DEMİRKIRAN²,
Serdar ASLAN², İsmail ŞİŞLİ¹, Onur ALTAY¹
¹Kardemir A.Ş., ²Sakarya Üniversitesi
Türkiye

EFRS-P21**Kardemir Aş Çubuk Kangal Haddehanesi Seviye 2 Sistemi***Kardemir Bar and Coil Rolling Mill Level 2 System*

Sefa ÇETİNKAYA, Mustafa DARAKÇIOĞLU, Mücahit SEVİM,
Nur KARAHAN, Merve REYHANOĞLU
Kardemir A.Ş.
Türkiye

EFRS-P22**Kardemir Dijital Dönüşüm Süreci: SAP S/4 HANA Sistemine Geçiş***Kardemir Digital Transformation Process: Transition to SAP S/4 HANA System*

Nazmi SARIKAYA, Hande VURŞAN, Özgür SICAKYÜZ, Aysun IŞIKGÜL,
Burak KOŞAR
Kardemir A.Ş.
Türkiye

EFRS-P23**Karabük Demir Çelik Sanayi ve Ticaret AŞ Enerji Verimliliği Etüt Çalışmalarının Değerlendirilmesi***Karabük Iron and Steel Industry Evaluation of Energy Efficiency Studies*

Zafer ŞAHİN, Ayşegül USLU, İ. Erdem ERTÜRK, Merve REYHANOĞLU,
Nur KARAHAN, Mücahit SEVİM
Kardemir A.Ş.
Türkiye

EFRS-P24**Yüksek Fırın Cürufu Atık Isı Değerlendirilmesi***Waste Heat Recovery of Blast Furnace Slag*

İ. Erdem ERTÜRK, Seçil KAYATURAN, Abdulrezzak ERDEM, Mert HEKİM,
Gökhan DOĞANTEPE, Fikret FURTUN
Kardemir A.Ş.
Türkiye

EFRS-P25**304E ve 304U Paslanmaz Çelik Alaşımlarının Mekanik Özelliklerinin Ve Gerilmeli Korozyon Davranışlarının İncelenmesi**

Bedirhan GÜRAYDIN¹, İrfan Can DİNÇER¹, Hamdi EKİCİ¹, Onur AY¹,
Burçin ÖZBAY KISASÖZ², Alptekin KISASÖZ³

¹Trinox Metal, ²Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, ³Kırklareli Üniversitesi
Türkiye

EFRS-P26**Review of Neutral Ramming Mass Application for Induction Furnaces and Their Wear Mechanism***İndüksiyon Ocakları için Nötr Astar Uygulaması ve Bunların Aşınma Mekanizmalarının Gözden Geçirilmesi*

Nuri SARIOĞLU¹, Uğur CENGİZ², Veli KARA¹

¹KÜMAŞ Manyezit Sanayi A.Ş., ²Bilecik Demir Çelik
Türkiye

EFRS-P27**Laser OES and The End of Post-Mortem Process Management – How EAF and LF Can Be Operated More Efficient with Rapid, In-Situ Slag Analysis**

Alexander SCHLEMMINGER
QuantoLux Innovation
Germany

EFRS-P28**Sultan Ahmet Cami' sinde Taşıyıcı Demir Elemanların Karakterizasyon Çalışmaları***Characterization Studies of Bearing Iron Elements in Sultan Ahmet Mosque*

Çetin BAĞLAN¹, Ömer Faruk SERT², Oğuz IŞIK¹, Sinan ARAS¹,
Özkan KESEN¹, Can Şakir BİNAN²

¹MATİL Malzeme Test ve İnovasyon Laboratuvarları, ²Yıldız Teknik Üniversitesi
Türkiye

EFRS-P29**Characterization of High Temperature Oxides of AISI 304 and AISI 430 Stainless Steels**

AISI 304 Ve AISI 430 Paslanmaz Çeliklerin Yüksek Sıcaklık Oksitlerinin Karakterizasyonu

Onur AY^{1,2}, Hamdi EKİCİ¹, Bedirhan GÜRAYDIN¹, İrfan Can DİNÇER¹, Beyhan TATAR³

¹Trinox Metal, ²Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, ³İstanbul Üniversitesi
Türkiye

EFRS-P30**Özkan'ın Yeşil Dönüşümü**

The Green Transformation of Özkan Demir Çelik

Hakan ERÇAY¹, Fırat KALE¹, Ayça ÇAKIN¹, Nurdan GÜNDOĞAN¹, Tuncay DİKİCİ²

¹Özkan Demir Çelik, ²Dokuz Eylül Üniversitesi
Türkiye

EFRS-P31**Q-ONE : A Technological Breakthrough in the EAF Process Area**

Manuel BIANCO
Danieli & C. Off. Mecc.
Italy

EFRS-P32**Earthquake Resistant Rebar - Processing Methodology**

Depreme Dayanıklı Çelik – Proses Metodolojisi

B. V. KIEFER, W. P. KREJDOVSKY

Primetals Technologies
USA

EFRS-P33**The Effect of Recycled Plastics and Cooking Oil On Coke Quality**

Geri Dönüştürülmüş Plastiklerin ve Yemeklik Yağın Kok Kalitesine Etkisi

Hüseyin KALAY, Zekeriya ÖZER, Safi Ahmet ÇAL

İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.
Türkiye

EFRS-P34**Su Kaynaklarının Etkin Yönetimiyle Su Tüketiminin Azaltılması**

Reducing Water Consumption Through Effective Management of Water Resources

M. Burak ATAN, Erkin Y. GEDİK, Onur MARTİ, Arif AKSOY, Gökhan GÜNGÖR, İbrahim SARI

İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.
Türkiye

EFRS-P35**İsdemir Pulvarize Kömür Enjeksiyon Tesisi Dik Değirmen Giriş Mili Rulmanı Arızasının Periyodik Titreşim Ölçümleri ve Analizleri ile Belirlenmesi**

Determination of Isdemir Pulverized Coal Injection Plant Vertical Mill Input Shaft Bearing Failure By Periodic Vibration Measurements and Analysis

Osman FİDAN, Serdar GÖNTE

İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.
Türkiye

EFRS-P36**Demir Çelik Tesislerinde Saha Varlıklarının Sınıflandırılmasının Önemi ve Uygulama Alanları**

Importance of Assets' Classification for Iron and Steel Facilities & Application Areas

Hasan BULUT¹, Merih YAMAN¹, Gökçe ARSLAN¹, Serkan KESKİ², Ali KESKİN², Mesut GÜNGÖR²

¹İskenderun Demir ve Çelik A.Ş., ²Ereğli Demir ve Çelik
Türkiye

EFRS-P37**Salamander Delme Pozisyonu ve Salamanderin Torpedoya Alınması Tasarımı**

Salamander Drilling Position and Salamander Runner Design Charging into Torpedo Car

Veysel ÇELİK¹, Kâmil EKEN², Osman FİDAN²

¹Erdemir Mühendislik, ²İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.
Türkiye

EFRS-P38**Kütük Döküm Makinaları Ara Tüp Merkezleme Pozisyon Tespitinin Görüntü İşleme Teknolojisi ile Gerçekleştirilmesi**

Centering the Ladle Shroud Position of Billet Casting Machines with Help of Image Processing Technology

Esra KÜPELİ, Mahir Ünal BAKI
İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.
Türkiye

EFRS-P39**Seviye3 Yazılım Sistemi ile Tandış Takibi**

Tandish Tracking with Level 3 Software System

Mehmet Ali ARSLAN, Hüseyin YILDIRIM
İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.
Türkiye

EFRS-P40**Kritik Ekipmanların ve Odaların Sıcaklık Takibi**

Temperature Monitoring of Critical Equipment & Rooms

Zülfikar Emre TAN, Abuzer AKAT
İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.
Türkiye

EFRS-P41**Wire Rod Mill Online Monitoring Screen (Digitalization)**

Kangal Haddehanesi Online İzleme Ekranı (Dijitalleşme)

Ayten ÇEKİÇ, Gökhan BİLMEZ, Erhan KORKMAZ, Erman KAYA
İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.
Türkiye

EFRS-P42**Düşük Silisli Slab Kalitelerinde Si Yüksek Nedenli Üretimlerin Azaltılarak Siparişine Üretim Arttırılması**

Increasing The Production to Order by Reducing The High-Si-Reason Production in Low Silicon Grades

Kübra AKGÜN¹, İlker AYÇİÇEK¹, Alper KURTOĞLU¹,
Nurettin KARGAĞLU¹, Turan Görkem ESKİYURT¹, Burcu SOYSAL ATAN¹,
Tayfun KOCABAŞ²
¹İskenderun Demir ve Çelik A.Ş., ²Ereğli Demir ve Çelik
Türkiye

EFRS-P43**EN ISO 683-1:2018 C45E Kalite Kangal Çeliklerinin Deney Tasarımı ile Mekanik Özelliklerin Modellenmesi**

The Modeling of Mechanical Properties by Experimental Design of EN ISO 683-1:2018 C45E Quality Wire Rod Steels

Mustafa TÜRKMANI, Burcu SOYSAL ATAN, Hamdi GÜL,
Barış Berke NALBAT, Ahmet SAĞLAM
İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.
Türkiye

EFRS-P44**Çelik Endüstrisinde Dijitalleşme**

Digitalization in Steel Industry

Ahmet BEŞKARDEŞ
İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.
Türkiye

EFRS-P45**Makine Öğrenmesi Yöntemiyle Bobinlerdeki Göçüklük Durumunun Tahmini**

Prediction of Coil Slumping by Machine Learning Method

Ahmet BEŞKARDEŞ, Rahmi ÜLKER
İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.
Türkiye

EFRS-P46**Sıcak Haddelenmiş Düşük Karbonlu Çelik Saclarda ACB (Anti-Coil Breaker) Sistemi ile Rulo Kırığı Kusurunun Giderilmesi**

Prevent Coil Break Defect on Hot Rolled Low Carbon Steel Strip with Use ACB (Anti-Coil Breaker)

Erhan SELVİ, Koray ARAY, Serkan Sıki ARDA, Hasan YILDIRIM
İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.
Türkiye

EFRS-P47**Slab Tandış Çalışma Astarı Robotik Püskürtme Uygulaması**

Slab Tundish Wear Lining Robotic Gunning Application

Memduh KIRCAN, Berke GENÇ, Zülfikar Emre TAN
İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.
Türkiye

EFRS-P48**İSDEMİR 1. Yüksek Fırın Demontaj Çalışmaları**

İSDEMİR 1. Blast Furnace Disassembly Works

Ümit GEBENLİ, İbrahim ÇAKMAK, Oğuzhan SARP KAYA,
Muhammed ÇAĞRI AYAN, Abbas GÜNER, Mustafa YILDIRIM,
Şinasi GÜLHAN
İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.
Türkiye

EFRS-P49**SAE J403 1018 Çelik Kalitesinde Dökülebilir Tufal Tabakasının Geliştirilmesi**

Development of Removable Scale on SAE J403 1018 Steel Quality

Mustafa TÜRKMANİ, Koray ARAY, Ahmet SAĞLAM, Hamdi GÜL,
Harun YETİM
İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.
Türkiye

EFRS-P50**Tuning of Thermomechanical Rolling Model and Its Effects on Mechanical and Microstructure of Nb-Ti Alloy Steels**

İskenderun Sıcak Haddhanesinde Termomekanik Haddeme Modelinin Uygulanması

Hasan YILDIRIM, Cemre KEÇECİ
İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.
Türkiye

EFRS-P51**Sürekli Sıcaklık Ölçüm Sistemi ile Tandış Sıcaklığı Takibi**

Tundish Temperature Monitoring with Continuous Temperature Measurement System

Erhan SİYAMBAŞ, Hakan KAPUSUZ, Emin Serkan EMİNOĞLU,
Ahmet Şafak ÇAKMAK
İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.
Türkiye

EFRS-P52**Yüksek Fırın Hazne Sıvı Seviye İzleme Modeli**

Blast Furnace Hearth Liquid Level Monitoring Model

Mehmet GÖKOĞLU, Ramazan YARAŞIR
İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.
Türkiye

EFRS-P53**Çelikhane Curuflarının Farklı Endüstriyel Tesislerde Kullanımı ve Hidrometalurjik Yöntemler ile Kalsiyum Karbonat Kazanılması**

The Use of Converter Slags in Different Industrial Facilities and The Recycling of Calcium Carbonate by Hydrometallurgical Methods

Muhammet BİLEN
İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.
Türkiye

EFRS-P54**Seviye 2 Vinç İzleme Sistemi ile Slab Hareket Bilgilerinin Üretim Yönetim Sistemine Gönderilmesi**

Sending Slab Motion Information to The Manufacturing Execution System with Level 2 Crane Monitoring System

Rahmi ÜLKER, Ahmet BEŞKARDEŞ, Erkan DİNDAROĞLU, Kudret EMRE
İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.
Türkiye

EFRS-P55**Kok Gazı ve Yüksek Fırın Gazı Kullanım Miktarlarına Göre Batarya Kontrol Sıcaklıklarının Modellenmesi**

Modeling of Battery Control Temperatures According to the Use Amount of Coke Gas and Blast Furnace Gas

Hüseyin ZÜMRÜT, Ömer ECE, Yavuz Selim GÜNAY
İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.
Türkiye

EFRS-P56**Holistic View on Ladle Opening Rate**

Marc André BOMBECK¹, Enno HILGENHONER¹, Kerstin HAUKE²
¹WEEBOTECH, ²Forschungsgemeinschaft Feuerfest
Germany

EFRS-P57**Lip Castables, Applications and Comparison in Free Board and Lip Section of Steel Casting Ladles**

Çelik Döküm Potaları Free Board ve Ağız Bölgesinde Uygulamalar, Betonlar ve Karşılaştırmalar

Ali SESVER¹, Emin ERSÖZ¹, Furkan BAŞER¹, Emine SARI²,
Denis KRUTIKOV²
¹Süperref, ²Weerulin
Türkiye, Germany

EFRS-P58**Sıcak Haddhanelerde Şerit Hadde Prosesinde Edger Değişim Süresinin SMED Metoduyla Optimizasyonu**

Optimization of the Edger Change Time at The Strip Rolling Process in Hot Mills with The SMED Method

Sonnur KORKMAZ, Kerem TÜRER, Fuat ERDEM, Anıl AGADANGİL
Tosçelik Profil ve Sac Endüstrisi
Türkiye

EFRS-P59**APO – Making Refractory Wear Predictable**

Gunnar KUNZ¹, Paulo SOUZA¹, Gregor LAMMER¹, Samuel OLIVEIRA¹,
Karl ZETTL¹, Nikolaus MUTSAM², Franz PERNKOPF³
¹RHI Magnesita, ²Mutsam Engineering, ³Graz University of Technology
Brazil, Austria

EFRS-P60**Bilecik Demir Çelik Atık Suyun Geri Kazanımı ile Mavi ve Gri Su Ayak İzi Azaltılması**

Reducing Blue and Gray Water Footprints by Recycling Wastewater in Bilecik Demir Çelik

Aytuğ KARAMEŞE, Muammer BİLGİÇ
Bilecik Demir Çelik
Türkiye

EFRS-P61**Sinter Fabrikası Sizing ESP ve Discharge ESP Sulu Yolverme Sisteminden Orta Gerilim Sürücü Sistemine Dönüşümü**

Sinter Plant Sizing ESP and Discharge ESP Conversion From Liquid Starting System to Medium Voltage Drive System

Fatih DÜZLÜ, Cengiz ABUKAN, Volkan KIZILAY
İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.
Türkiye

EFRS-P62**Otomotivde Dövme Yöntemiyle Üretilen Ürünler için Yüksek Mukavemetli Yeni Alaşım Tasarımı ve Proses Rotası Geliştirilmesi**

Development of New Continuously Cooled High Strength Steels For Forged Automotive Products

İ. İrfan AYHAN¹, Emre ALAN¹, Ebru SAĞ², Hasan GÜLEÇ²
¹ÇEMTAŞ Çelik, ²Birinci Otomotiv
Türkiye

EFRS-P63**Gaz Yakma Sistemlerinde Enerji Verimliliği ve Yeni Teknolojiler**

Energy Efficiency and New Technologies for Gas Combustion Systems

Hülya YILDIZ
Focus Endüstri
Türkiye

EFRS-P64**Eliminating CO₂, Energy, and Quality Inefficiencies Through Application of AI**

Michael F. PEINTINGER, Falk-Florian HENRICH, Lucas CORTS
Smart Steel Technologies
USA, Germany

EFRS-P65**Smart Maintenance Concept via Mechatronic Checker Products for Casters**

Claudia HEMMELMEIR, Serkan ÖZDEMİR
Primetals Technologies
Austria

EFRS-P66**Smart Maintenance via m.Space Data Driven Services Push Maintenance to the Next Level**

Adnan COSIC, Serkan ÖZDEMİR
Primetals Technologies
Austria

EFRS-P67**Big Data Analytics and Process Optimization**

Didier MORICE¹, Roelf Janse van RENSBURG², Cesar MELENDEZ³
¹CTO of AST Technology, ²CMO of ALTech Group, ³CMO of ALTech Group
Switzerland, South Africa, Mexico

EFRS-P68**Investigation of Molybdenum Disulfide and ZDDP on Different Properties of Calcium Sulfonate Complex Greases**

Kalsiyum Sülfonat Kompleks Greslerin Farklı Özelliklerine Molibden Disülfür ve ZDDP Etkisinin İncelenmesi

Sevda ŞAHAN Ece KORKUT, Semih KOÇ
Petrol Ofisi Teknoloji Merkezi (POTEM)
Türkiye

EFRS-P69**Production Optimization Due to Real Time Information of Profile and Surface Defects on Rolling Products**

Johann PETERS
LAP GmbH Laser Applikationen
Germany

COCKTAIL and GALA DINNER

KOKTEYL ve GALA YEMEĞİ

26 MAY / MAYIS 2022

COCKTAIL and GALA DINNER

All symposium delegates are invited for the cocktail party at the Kaya Thermal Otel starting from 19.00. Then we'll be together at the Gala Dinner with the wonderful music accompaniment of Orchestral AEGEAN BAND and famous Turkish Singers, starting from 20:00.

Not: Only delegates of symposium can attend to this event.

KOKTEYL ve GALA YEMEĞİ

26 Mayıs Perşembe günü akşam saat 19:00'dan itibaren tüm delegelerimiz, Kaya Thermal Otel'de yapılacak olan kokteylde bir araya gelerek, saat 20:00'den itibaren AEGEAN BAND orkestrasının muhteşem müzikleri eşliğinde Sempozyum Gala Yemeğimiz gerçekleştirilecektir.

Not: Sadece delegelerimiz bu etkinliğe katılabileceklerdir.



COCKTAIL and GALA DINNER

KOKTEYL ve GALA YEMEĞİ



Aegean Band

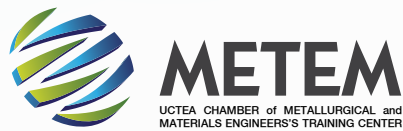


Artworks of Steel and Life Sculpture Contest are being exposed at EFRS “Artworks to Meet Steel with Art”

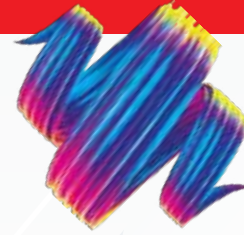


Turkey's first and leading flat steel producer, Erdemir, continues to meet steel and art together since 2005 by organizing the “Steel and Life Sculpture Contest”. With this contest, Erdemir targets to show the indispensable place of steel to build and sustain more safer, comfortable and qualified life by using art. During the contest, steels sent from Erdemir and Isdemir are also being used to build sculptures by students to be able to attend as a schooler of the sculpture faculties of Turkish Universities.

The mixed exhibition of the artworks, contributing to the art education of young people and encouraging them to produce, which had been taken part at the contests prepared on different themes and produced since the previous years, are being presented to the attendees of EFRS'2022 - 8th International Iron and Steel Symposium.

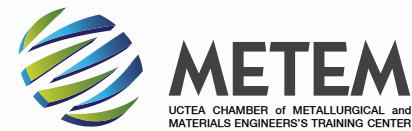


Çelik ve Yaşam Heykel Yarışması Eserleri EFRS’de sergileniyor “Çeliği Sanatla Buluşturan Eserler”



Türkiye'nin ilk ve lider yassı çelik üreticisi Erdemir, 2005 yılından bu yana düzenlediği “Çelik ve Yaşam Heykel Yarışması” ile çeliği sanatla buluşturmaya devam ediyor. Erdemir gerçekleştirdiği bu yarışma ile daha güvenli, konforlu, kaliteli bir yaşamın inşasında ve sürdürülmesinde önemli bir rol oynayan çeliğin, insan hayatındaki vazgeçilmez yerini sanat yoluyla göstermeyi hedefliyor. Türkiye’de üniversitelerin heykel bölümlerinde eğitim gören öğrencilerin katılabildiği yarışma kapsamında heykellerin üretiminde Erdemir ve Isdemir’den gönderilen çelikler de kullanılıyor.

Gençlerin sanat eğitimlerine katkı sağlayarak onları üretmeye teşvik eden yarışmada yer alan, birbirinden farklı temalar üzerine hazırlanan ve yarışmanın geçmiş yıllarından bu yana üretilmiş olan eserlerden oluşan karma sergi, EFRS'2022 - 8. Uluslararası Demir Çelik Sempozyumu’nda ziyaretçilerin beğenisine sunuluyor.



TRANSPORTATION & ACCOMMODATION

ULAŞIM VE KONAKLAMA

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 Congress and Business 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 Congress and Business Center at the right side after 400 meters. Turn right at the Smyrna Health Center for parking.

Arriving with Izban: Drop at the Salhana Station and use the stairs to the sea side. When you walk about 200 meters to the right, you will see Tepekule Congress and Business 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 İş 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 İş Merkezi sağınızdır. Otopark için Smyrna Sağlık Merkezinin yanından sağa dönünüz.

Izban ile gelişlerde: Salhana Durağında ininiz, deniz yönündeki merdivenleri kullanınız. Sağa doğru yaklaşık 200 metre yürüyünüz. Tepekule Kongre ve İş Merkezi sağınızdır, girişler binanın arkasındadır.

TRANSPORTATION & ACCOMMODATION

ULAŞIM VE KONAKLAMA

You can make reservations to these hotels through our official travel agent and benefit from the special rates.

Idecon Etkinlik Yönetimi, Reklam, Medya İletişimi ve Danışmanlık Ltd. Şti.
Ağaoğlu Andromeda Gold Residence Meriç Caddesi No:1 B Blok K:4 D:17
Ataşehir/İstanbul

Tel : +90 216 470 56 11
[www.http://ideconturkiye.com](http://ideconturkiye.com)

Yaprak Yapsan
yaprak@ideconturkiye.com

Please refer to our official travel agent for any questions/problems about accommodation and transportation related to EFRS2019.

The services offered by the official travel agent are:

- Airline tickets reservation and sales
- Hotel accommodation
- Car rentals
- Transfers on arrival and departure
- Cocktail organisations
- Daily city tours
- Pre and post exhibition tours and partners program

Otel rezervasyonlarınızı resmi seyahat acentemiz vasıtasıyla yapıp özel fiyatlardan yararlanabilirsiniz. Resmi seyahat acentesi Idecon Etkinlik Yönetimi, Reklam, Medya İletişimi ve Danışmanlık Ltd. Şti. 'dir.

Idecon Etkinlik Yönetimi, Reklam, Medya İletişimi ve Danışmanlık Ltd. Şti.
Ağaoğlu Andromeda Gold Residence Meriç Caddesi No:1 B Blok K:4 D:17
Ataşehir/İstanbul

Tel : +90 216 470 56 11
[www.http://ideconturkiye.com](http://ideconturkiye.com)

Yaprak Yapsan
yaprak@ideconturkiye.com

Seyahat acentesinin sunmuş olduğu hizmetler:

- Uçak bileti rezervasyonu ve satış
- Otel konaklama
- Araba kiralama
- Kokteyl organizasyonu
- Günlük şehir turları
- Fuar öncesi ve sonrası turlar.

SYMPOSIUM CLOSURE and COCKTAIL PROLONGE

SEMPOZYUM KAPANIŞI ve
KOKTEYL PROLONGE

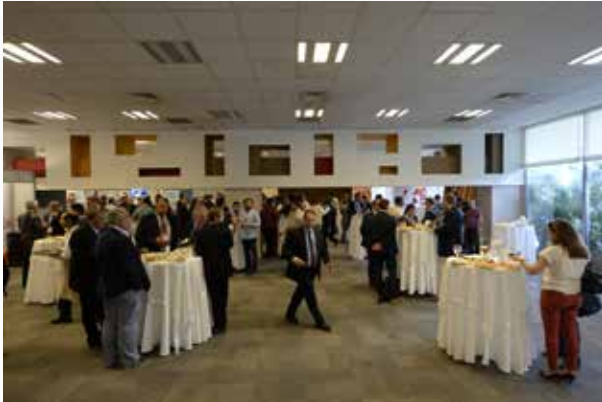
27 MAY / MAYIS 2022

SYMPOSIUM CLOSURE and COCKTAIL PROLONGE

We will say goodbye to our delegates and make the plaque ceremony of Exhibition Attendees at the Cocktail Prolonge in between 17:30 – 18:30 at the end of sessions of the 2nd day.

SEMPOZYUM KAPANIŞI ve KOKTEYL PROLONGE

2. gün oturumlarının sonunda 17:30 – 18:30 saatleri arasında yapılacak olan Kokteyl Prolonge ile birlikte sempozyum kapanışı yapılacak ve Sergi Katılımcılarının plaketleri de bu etkinlik esnasında sunulacaktır.



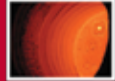


AB INDUSTRIALS

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

INTRODUCTION

AB Industrials is a trading and engineering company to share steel making knowledge through products are being supplied as representative of well-known global companies in worldwide

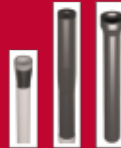


AGENCIES

- EXUS (Italy)
- MISANO (Italy)
- ISOLANT SERVICE (Italy)
- GEMKON (Turkey)
- L.G.E ENGINEERING (Italy)
- FARO BEARINGS (Italy)
- LUBEMAK (Turkey)

EXUS (Italy)

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



MISANO (Italy)

MgO - C Bricks
 Alumina Bricks
 Graphite Electrodes



ISOLANT SERVICE (Italy)

Casting powder, Tundish covering powder, Ladle Covering powder,
 Desulphurising agents (CaO low S passivated metal Mg),
 Taphole Clay, Magnesia based gunning EAF & LD & TD



L.G.E ENGINEERING (Italy)

Non-contact thickness measurement, Measurement of coating weight,
 Density measurement, Width measurement, Automatic cut control, Cut optimization



GEMKOM (Turkey)

EAF, Secondary Metallurgy, Refractory Melting Furnace,
 Continuous Casting Machine, Fume Treatment Plant,
 Material Handling Systems, Auxiliary Plants,
 Auxiliaries and Spare Parts, Converter Off-Gas Systems Electric and Automation



LUBEMAK (Turkey)

Greases, Gear Lubricants, Engine Oil, Transmission Fluids, Compressor Oil,
 Chain and Wire Rope Lubricants, Fuel & Oil Additives, Hydraulic Oils

