

ZEFRS

ENDÜSTRİYEL FIRINLAR VE REFRAKTER SEMPOZYUMU

4TH INDUSTRIAL FURNACES & REFRACTORY SYMPOSIUM

3/4 Mayıs/May 2012

Demir-Çelik Sektörü Buluşuyor!

Reunion of Iron&Steel Industry!

SEMPOZYUM PROGRAMI
SYMPOSIUM PROGRAMME



TMMOB METALURJİ
MÜHENDİSLERİ ODASI
UCTEA CHAMBER OF
METALLURGICAL ENGINEERS

MMO Kongre ve Sergi Sarayı
Tepekule Congress & Exhibition Center





ENDÜSTRİYEL FIRINLAR VE REFRAKTER SEMPOZYUMU
4TH INDUSTRIAL FURNACES & REFRACTORY SYMPOSIUM



**ENDÜSTRİYEL FIRINLAR VE
REFRAKTER SEMPOZYUMU**
4TH INDUSTRIAL FURNACES &
REFRACTORY SYMPOSIUM

3 - 4 Mayıs 2012
MMO Tepekule Kongre ve Sergi Sarayı

3 - 4 May 2012
MMO Tepekule Congress & Exhibition Center

SEMPOZYUM PROGRAMI SYMPOSIUM PROGRAMME



TMMOB METALURJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
UCTEA CHAMBER OF METALLURGICAL ENGINEERS

Sempozyum Ana Sponsoru / Main Sponsor

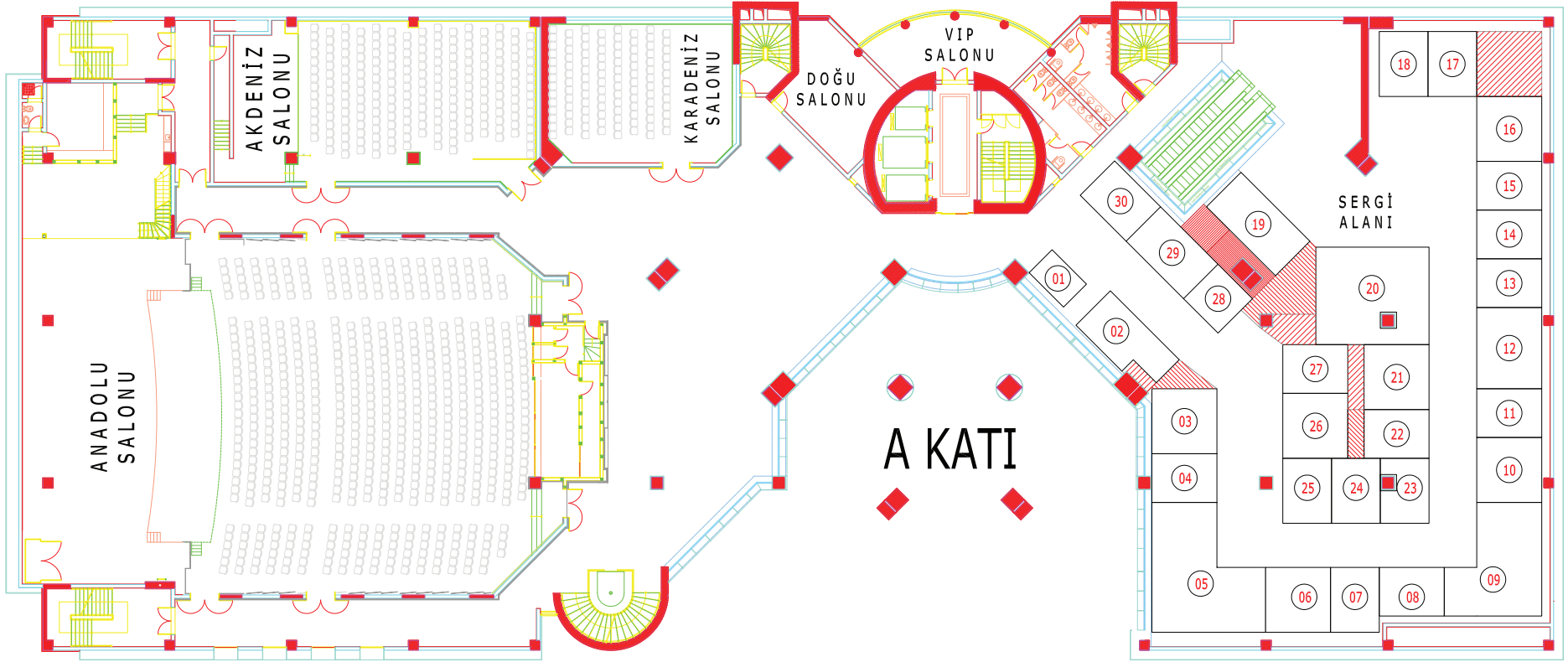


Sempozyum Gümüş Sponsorları / Silver Sponsors



Sempozyum Platin Sponsorları / Platinum Sponsors





01 Çelik İhracatçıları Birliği

02 Çukurova Kimya

03 AKM Metalurji

04 ISEA

05 CVS Technologies

06 Sert Demir Çelik

07 Metkim Kimya

08 Kıvanç Kimya

09 NCO

10

11 Marmara Metal A.Ş.

12 Piromet

13 CEFIP

14 Sistem Teknik A.Ş.

15 Aydınlar Refrakter

16

17 Gastrim Arabia

18

19 SIEMENS VAI

20 AVEKS A.Ş.

21

22

23 Teknometalurji Ltd. Şti.

24 Ege Çelik Döküm

25 Repamet

26 Calderys

27 BES Mühendislik

28 Abacı Kimya

29 Kümaş

30 Inductotherm



Yürütme Kurulu Başkanı / *Chairman*

Ata ÖZDEMİRLER Kaptan Demir Çelik

Üyeler / *Members*

Alaattin Ayfer ÖZYURT	Çukurova Kimya
İbrahim BÜYÜKÇAYIR	Haznedar
Orhan KURAN	Kroman Çelik
Hasan Hakkı ERDOĞAN	ASMAŞ
İrfan KAPTI	TMMOB Metalurji Mühendisleri Odası
Tamer BIÇAKLI	İzmir Demir Çelik
Nafiz ÖZDEMİR	KÜMAŞ
Barış GENÇ	İskenderun Demir Çelik
Andaç BİRİŞÇİ	Kaptan Demir Çelik
Orkun KORUK	TMMOB Metalurji Mühendisleri Odası

Ahmet ALGAN	AKM Metalurji
Ahmet ARLI	Ege Çelik
Ahmet İlhan TURAN	Ekinciler Demir
Ahmet TAŞKIN	Tosyalı Demir Çelik
Akın ALTUN	Dokuz Eylül Üniversitesi
Akif TUNABOYLU	CVS
Ali Fikret GEN	Çolakoğlu Metalurji
Arzu CANTEKİN	Metacore Dış Ticaret
Arzu KIZILOK	Refsan Refrakter
Atamer GİYİCİ	Kroman Çelik
Aydın ÖZGEN	Kroman Çelik
Bülent ENGİN	İçdaş
Cahit AŞKIN	Çolakoğlu Metalurji
Can KURNAZ	Sakarya Üniversitesi
Cenk DERİNKÖK	Siemens VAI
Çetin BEKBÖLET	Fematek
Çetin KAYA	Yolbulan Baştuğ Metalurji
Deniz TÖZÜN	RHI - İlk-San Refrakter
Ekrem BULUR	Magnezit
Enver SONER	Özkan Demir Çelik
Ertuğrul YAY	Şişecam
Ferhat KARA	Anadolu Üniversitesi
Feyzi DEMİR	TMMOB Metalurji Mühendisleri Odası
Fikret KUZUCU	Diler Demir Çelik
Fuat Erkan TEKİN	İçdaş
Galip KUŞÇULUOĞLU	Vesuvius Refrakter
Gökhan ATALAN	Asmaş
Gürkan KOCAER	Kocaer Haddecilik
Gürsel HIZIR	Asil Çelik
Hakan SESİGÜR	Şişecam
Hakkı ÇAKMAK	Habaş
Halil KULLUK	İntekno
Haluk GÜLDÜR	Heraeus Electro-Nite
Hamza AYDIN	Aydınlar Refrakter
Hasan ACAR	Habaş
Hasan BAĞLAMA	Anadolu Müh
Hayrettin ÇAYCI	Sarkuysan
Hüseyin Alper HIZLI	TMMOB Metalurji Mühendisleri Odası
Hüseyin BAŞOL	Nursan Metalurji
Hüseyin GÜRCAN	KÜMAŞ



Hüseyin ÖNER
Hüseyin SAVAŞ
İbrahim GÜLGEÇ
İsmet İZGÜL
Kazım ÖNEL
Kelami ŞEŞEN
Kubilay DAL
Kudret GERİŞLİOĞLU
Levend OTSUKARCI
Levent PEKUYSAL
Lütfi AKALIN
Lütfi ÖZSOYELLER
Mansur YEKE
Mehmet DURMAN
Mehmet Fatih SELÇUK
Mehmet ÖZDEŞLİK
Mehmet ÖZMERZİ
Mert EREZ
Merve ÜRET MEN
Murat Uysal
Mustafa ÖZKAN
Naci ÖZBİLGİÇ
Naci SEVİNÇ
Namık EKİNCİ
Nejat GÜMÜŞ
Nilgün KUŞKONMAZ
Niyazi ERUSLU
Nuri ÖZDEMİREL
Nüfel CANTÜRK
Oğuz Nuri ÖZGEN
Onuralp YÜCEL
Orhan İNCE
Orhan OBALI
Orhan ÖZKAN
Osman BİLGİN
Osman GÖZÜKARA
Reşat ÖZBAŞI
Sabit USLU
Selim DENİZKURT
Serdar Ali EROL

Marmara Metal
TMMOB Metalurji Mühendisleri Odası
Befay Makina
Eges
Dokuz Eylül Üniversitesi
İstanbul Teknik Üniversitesi
Türkiye Döküm San. Derneği
Daussan Çukurova Kimya
Inductotherm
İzmir Demir Çelik
Tekno-Metal
CTS Makina
Kardemir
Sakarya Üniversitesi
Piromet Metalurji
Sistem Teknik
Ege Çelik
Durer Refrakter
Süperateş
İzmir Demir Çelik
Özkan Demir Çelik
Enerji ve Gaz Teknolojileri
Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Çelik İhracatçıları Birliği
Kiltaş Refrakter
Yıldız Teknik Üniversitesi
Yalova Üniversitesi
Çemtaş
Sider
Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları
İstanbul Teknik Üniversitesi
Metalform
Sistem Teknik
Çebitaş Demir Çelik
Yeşilyurt Demir Çelik
Yazıcı Demir Çelik
Konya Krom Manyezit
TÇMB Türkiye Çimento Müs. Bir.
Sandvik
Aveks

Serdar ÖZGEN
Servet KÖSEREİSOĞLU
Servet TİMUR
Sezai BİRİŞÇİ
Şefik DOĞAN
Şule GÜNER
Taha ÖKSÜZOĞLU
Türsen DEMİR
Uğur DALBEDER
Uğur YILMAZ
Yakup YALÇINKAYA
Yalçın BELGAY
Yalım EREZ
Yasemen K.KALPAKLI
Yıldırım AVCI
Yılmaz KAHRAMAN
Ziya GÖKALP

İstanbul Teknik Üniversitesi
SÖRMAŞ
İstanbul Teknik Üniversitesi
Habaş
Meta Metalurji
Refsan
Cihan Group
Çukurova Kimya
Çolakoğlu Metalurji
İskenderun Demir Çelik
KÜMAŞ
Metamin
Haznedar
Yıldız Teknik Üniversitesi
Meta Mak
Silvan
MMK Atakaş Metalurji

3 Mayıs/May 2012 // Perşembe/Thursday

SAAT/TIME	
09:00 - 10:00	Kayıt // Registration
10:00 - 10:50	Açılış Konuşmaları // Openning Ceremony TMMOB Metalurji Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı <i>UCTEA Chamber of Metallurgical Engineers Chairman of the Executive Board</i> Hasan Hakkı Erdoğan ASMAŞ Sempozyum Yürütme Kurulu Üyesi <i>Member of the Symposium Organization Committee</i> Ata Özdemirler KAPTAN DEMİR ÇELİK Sempozyum Yürütme Kurulu Başkanı <i>Chairman of the Symposium Executive Committee</i>
10:50 - 11:30	Plaket Töreni // Plaque Ceremony
11:30 - 12:10	Açılış Oturumu // Openning Session Cahit Aşkın (Oturum Başkanı/Session Chairman) ÇOLAKOĞLU METALURJİ Çelikhane Kapasite Artırımı, Modernizasyon ve Verim Artırıcı Yardımcı Uygulamalar <i>Capacity Increase and Modernization of Steel Meltshop and Auxiliary Applications Upgrading Efficiency</i> Orhan Kuran, KROMAN, Türkiye Refrakterde Ar-Ge Çalışmalarının Dünü Bugünü Yarını <i>Past, Present and Future of R&D Studies in Refractory</i> İbrahim Büyükçayır, HAZNEDAR, Türkiye
12:10 - 12:30	Sergi Açılışı // Exhibition Opening
12:30 - 13:00	Öğle Yemeği // Lunch Break

3 Mayıs/May 2012 // Perşembe/Thursday

SAAT/TIME	
13:30 - 14:15	1. Oturum // Session 1
14:45 - 15:30	2. Oturum // Session 2
16:00 - 16:45	3. Oturum // Session 3
17:15 - 18:30	4. Oturum // Session 4
19:00 - 24:00	Kokteyl ve Gala Yemeği Cocktail and Gala Diner

4 Mayıs/May 2012 // Cuma/Friday

SAAT/TIME	
10:00 - 10:45	5. Oturum // Session 5
11:15 - 12:15	6. Oturum // Session 6
12:30 - 13:30	Öğle Yemeği // Lunch Break
13:30 - 14:30	7. Oturum // Session 7
15:00 - 16:30	8. Oturum // Session 8
16:30 - 17:30	Sempozyum Kapanışı ve Kokteyl Prolonge Symposium Closing and Cocktail Prolonge

SAAT/TIME	
13:00 - 14:00	Poster Bildiriler Ziyaret (Poster sahipleri posterlerin başında hazır bulunacaktır) Reserved Time for Posters' Tour (Posters owners will be ready by their posters)

03-04 MAYIS/MAY 2012

"HURDADAN SANATA UZANAN YOL" Sergisi

Çevre bilincine dikkat çekmek için Selen ve Tulya EFE adlı iki kardeş lise öğrencisi tarafından demir-çelik ve metal atıkları (hurda demir, cüruf ve döküm artığı) ile geri-dönüşüm atıkları kullanılarak hazırlanan eserlerin sergileneceği sergi Sempozyum süresince Fuaye alanında açık kalacaktır.



Selen ve Tulya EFE kardeşler, 2003 yılından bu yana sanatın farklı disiplinleriyle uğraşarak yaptıkları işlerle, aralarında **"SANAYİ ATIKLARI = SANAT"** isimli sergi de olmak üzere birçok karma sergiye katılmışlardır.

**"THE WAY FROM SCRAP TO ART" Exhibition**

An exhibition created by two high-school students, Selen and Tulya EFE, who are sisters also, by using the recycled and/or waste materials of iron-steel industry like scrap, slag...etc. will be exhibited at the Symposium Lobby Area.

They also joined lots of exhibitions till from 2003 and one of these was named "Industry Waste = ART".

03 MAYIS/MAY 2012

KOKTEYL ve GALA YEMEĞİ

03 Mayıs Perşembe günü akşam saat 19:00'dan itibaren tüm delegelerimiz TMMOB MMO Tepekule Kongre ve Sergi Sarayının teras katındaki KORDELYA Salonunda yapılacak olan kokteylde bir araya gelerek saat 20:00'den itibaren Aegean Band Orkestrasının müzikleri eşliğinde Sempozyum Gala Yemeğine katılabilecektir.

**COCKTAIL and GALA DINNER**

All the delegates of the symposium are invited to the cocktail at Tepekule Congress and Exhibition Center KORDELYA Ballroom at the terrace floor starting from 19:00. Then we'll be together at the Gala Dinner with the Aegean Band Orchestral accompaniment starting from 20:00.

04 MAYIS/MAY 2012

SEMPOZYUM KAPANIŞI ve KOKTEYL PROLONGE

2. gün oturumlarının sonunda 16:30 – 17:30 saatleri arasında sempozyum kapanışı sonrası yapılacak olan Kokteyl Prolonge ile birlikte veda edeceğiz.

SYMPOSIUM CLOSURE and COCKTAIL PROLONGE

We will say goodbye to our delegates at the Cocktail Prolonge of the Symposium Closure in between 16:30 to 17:30 at the end of sessions of the 2nd day.



TMMOB METALURJİ MÜHENDİSLERİ ODASI

Mühendis ve Mimar Odaları Birliği'ne bağlı olarak ilgili yasa hükümlerine uygun şekilde 1970 yılında kurulan Metalurji Mühendisleri Odası, kamu kurumu niteliğinde bir meslek kuruluşudur. Halen 4000 olan Metalurji Mühendisleri Odası üye sayısı, her yıl metalurji dalında mühendislik eğitimi veren yurtiçi ve yurtdışı üniversitelerinden mezun olanlarla artmaktadır.

Ülke ve Oda üyelerinin hak ve yararları gözetilerek, metal ve metal dışı malzemelerin üretimi, şekillendirilmesi, özelliklerinin geliştirilmesi, hasarlı ve hasarsız kontrolleri vb. alanlarda, ihtiyaç duyulan ve gerek görülen etkinliklerin organizasyonu ve çalışmaların yapılması, sektörümüzde yapılan çalışmaların, yeni teknolojilerin ve bilgi birikiminin çeşitli araçlarla meslektaşlarımıza ve sektör mensuplarına duyurulması, üyelerin durumlarının iyileştirilmesi, oda amaçlarının temelini oluşturmaktadır.

Bu amaçlar doğrultusunda Metalurji Mühendisleri Odası iki ayda bir "METALURJİ" dergisini ve Oda faaliyetlerinin, sektörel haberlerin güncel şekilde aktarıldığı "BÜLTEN"i yayınlamakta ve seminer, sempozyum, panel, forum, kongre, fuar gibi etkinlikler organize etmektedir.

İki yılda bir yapılan ve Odaya kayıtlı üyelerin katılımıyla gerçekleştirilen Genel Kurullarda oluşan Oda Yönetim Kurulu yukarıda bahsedilen çalışmaların yürütülmesinden sorumludur. Ayrıca, Oda Yönetim Kurulunca oluşturulan ve üniversite, araştırma kuruluşları ve sanayiden uzmanların yer aldığı çalışma gruplarınca belli konularda ayrıntılı çalışmalar yapılmaktadır.



UCTEA CHAMBER OF METALLURGICAL ENGINEERS

The Chamber of Metallurgical Engineers (CME) is a non-profit public organization founded in 1970 and is one of twenty-three Chambers, which constitute the Union of Chambers of Turkish Engineers and Architects. The CME membership is currently 4000 and increasing each year with new graduates from national and foreign universities.

The main functions of CME are to organize required and necessary activities and conduct studies in broad fields of production, shaping, improving properties, destructive and non-destructive testing of metallic and nonmetallic materials, and also introducing the new technologies and the knowledges for the use and benefits of the members of CME and the country.

Within this context CME publishes a bimonthly journal entitled "METALURJİ" and a bulletin called "BÜLTEN" in which news related to metallurgy and materials science appear. CME also organizes seminars, symposiums, panels, forums, congresses and fairs.

The supreme governing body of CME is the General Assembly which consists of the Chamber members and is elected biannually. Board of Directors elected at the General Assembly is responsible from the execution of the functions mentioned above. Additionally, detailed studies on certain specific subjects are conducted by "work groups" that consist of specialists from universities, research institutions and the industry and established by the Board of Directors.

AÇILIŞ OTURUMU

Opening Session
Oturum Başkanı/Session Chairman
CAHİT AŞKIN - Çolakoğlu

Çelikhane Kapasite Artırımı, Modernizasyon ve Verim Artırıcı Yardımcı Uygulamalar

Capacity Increase and Modernization of Steel Meltshop and Auxiliary Applications Upgrading Efficiency

Orhan KURAN
KROMAN
Türkiye

11:30
-
11:50

Refrakterde Ar-Ge Çalışmalarının Dünü Bugünü Yarını

Past, Present and Future of R&D Studies in Refractory

İbrahim BÜYÜKÇAYIR
HAZNEDAR
Türkiye

11:50
-
12:10



**ENDÜSTRİYEL FIRINLAR VE
REFRAKTER SEMPOZYUMU**
4TH INDUSTRIAL FURNACES &
REFRACTORY SYMPOSIUM

SEMPOZYUM PROGRAMI SYMPOSIUM PROGRAMME



Anadolu Salonu / Hall



EFRS'03 açılışından bir görüntü / A scene from the opening of EFRS'03

OTURUM 1

Session 1

Oturum Başkanı/Session Chairman

NECDET ÖZ - Heraeus Electro-Nite

OTURUM 2

Session 2

Oturum Başkanı/Session Chairman

ONURALP YÜCEL - İstanbul Teknik Üniversitesi

13:30

13:45

SIMETAL EAF Quantum™ - The Future Approach for Efficient Scrap Melting*SIMETAL EAF Quantum - Etkin Hurda Ergitme için Gelecek Yaklaşımı*

Markus ABEL, Markus DORNDORF, Michel HEIN, Hans-Jörg HUBER, Ralf MORGENTHALER

SIEMENS VAI

Germany

Elektrik Ark Ocaklı Tesislerde Çelik Üretiminde Yeni Nesil Önısıtma Teknolojisi; EPC Düşük Enerji / Yüksek Üretim*New Generation in Pre-Heating Technology for Electric Steel Making: Higher Productivity with Reduced Power*Knut RUMMLER¹, Akif TUNABOYLU², Doğan ERTAŞ²¹KR TEC, ²CVS

Germany, Türkiye

14:45

15:00

13:45

14:00

Çeliği Yönetmek*Managing Steel*

Levent PEKUYSAL

İDÇ

Türkiye

Gunning Robot "Finnconator"*Püskürtme Tamir Robotu "Finnconator"*

Ignacio GARAYO

MAGNESITAS NAVARRAS

Spain

15:00

15:15

14:00

14:15

Architech™ - Maximizing the Operation of Electric Arc Furnaces*Architech™ - Elektrik Ark Ocağı İşlemlerinde Etkinliğin Artırılması*

Bryan A. CHIAPPELLI

GRAFTECH

USA

EBT Tap Hole Drill System*EBT Döküm Deliği Tuğlaları Kırma ve Montaj Sistemi*

Rich THOMAS, Albert J. KRISTOFF

KT-GRANT

USA

15:15

15:30

OTURUM 3

Session 3

Oturum Başkanı/Session Chairman

FUAT ERKAN TEKİN - İÇDAŞ

OTURUM 4

Session 4

Oturum Başkanı/Session Chairman

HÜSEYİN GÜRCAN - KÜMAŞ

16:00

16:15

Conarc Process & New Developments in EAF*Conarc Uygulaması ve Elektrik Ark Ocaklarında Yeni Gelişmeler*

Peter SANDER, Frank REINSCHMIDT

SMS SIEMAG

Germany

16:15

16:30

Lindarc™ EAF Off-Gas Analysis System*Lindarc™ EAO Baca Çıkış Gazı Analiz Sistemi*

Massimo IACUZZI, Manuel MEDEOT

MORE

Italy

16:30

16:45

Kuru-Sıcak Kapalı Devre Soğutma Sistemlerinin Çelik Üretiminde Kullanımı*The Use of Dry-Hot Closed Circuit Cooling Systems in Steel Production*

Emrehan SABUNCU

KROMAN, Türkiye

Çelik Üretiminde Cüruf Bileşenlerinin EAO ve Pota Refrakterleri ile Etkileşimi*Interaction of Slag Components with EAF & Ladle Refractories in Steel Production*Gürkan GÜRLER¹, Nafiz ÖZDEMİR², Beyhan ÖZDEMİR²¹ÖZKAN DÇ, ²KÜMAŞ, Türkiye

17:15

17:30

Elektrik Ark Ocağı Çelik Cüruflarında Faklı Oranlarda MgO Doygunluğunda Mg-C Tuğlanın Çözünürlük Davranışı*The Dissolution Behavior of MgO-C Bricks in Electric Arc Furnace Steel Slags with Graded Magnesia Saturation*

Muharrem TİMUÇİN, Ali SESVER, Nuri SARİOĞLU

KÜMAŞ, Türkiye

17:30

17:45

Oksidasyon Önleyici Seramik Kaplamalı MgO-C Tuğlanın Cüruf Penetrasyon Davranışı*Slag Penetration Behavior of Anti Oxidation Ceramic Coated MgO-C Brick*

Çetin BAĞLAN, Ziya ASLANOĞLU

SÜPERATEŞ, Türkiye

17:45

18:00

World's First Laser Profile-Measurement-System for the Refractory Lining of Hot Torpedo-Ladles*Sıcak Torpedo Potalarda Refrakter Kalınlığını Ölçmek için Kullanılan Dünyanın İlk Laser Profil-Ölçüm Sistemi*

Rolf LAMM, Niels KYEWSKI

MINTEQ, Germany

18:00

18:15

Magnezyum ve Stronsiyum Üretmek Amaçlı Metalotermik Proses için Vakum Fırını Uygulamaları*Vacuum Furnace Applications for Magnesium and Strontium Production Via Metalothermic Process*

Onuralp YÜCEL, Yeliz DEMİRAY, İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ, Türkiye

18:15

18:30

OTURUM 5

Session 5

Oturum Başkanı/Session Chairman

AHMET ARLI - Ege Çelik

OTURUM 6

Session 6

Oturum Başkanı/Session Chairman

ÇETİN KAYA - YB Metalurji

10:00

10:15

Türkiye Çelik Üretim Sanayinin Sürdürülebilirliği İçin Tümüleşik Sistemler*The Integrated Systems for the Maintainability of Turkey's Steel Industry*

M. Kelami ŞEŞEN

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

Türkiye

10:15

10:30

Waste Heat Recovery and Electrical Power Generation By using Innovative Cooling Systems in Industrial Furnaces*Endüstriyel Fırınlarda Modern Soğutma Teknikleri ile Atık Isı Geri Kazanımı ve Enerji Üretimi*Ertan ÖCALAN¹, Mathias HARDE²¹OSCHATZ, ²REINING HEISSKÜHLUNG

Germany

10:30

10:45

Döner Tabanlı Fırınlarda "RHF" Demir Cevherinin Kömür ile Direkt İndirgenmesi*Coal Based Direct Reduction of Iron Ore in Rotary Hearth Furnaces (RHF)*

Muammer BİLGİÇ

ECOSİD

Türkiye

MI.DA.® Continuous Casting & Rolling Micromill*MI.DA.® Dökümden Haddelemeye Kesintisiz Üretim (Micromill)*Kolin KELLER¹, Carlo TRAVAGLINI², Enrico CAVINATO², Paolo LOSSO²¹CMC AMERICAS ENGINEERING, ²DANIELI

Italy

11:15

11:30

İnşaat Çeliği Üretiminde Kalibrasyon Bazında Layout ve İlişkisindeki Parametreler*The Layout at the Production of Reinforcing and Plain Steel Bars in the Basis of Pass Design and Related Parameters*

M.Sezai BİRİŞÇİ

HABAŞ

Türkiye

11:30

11:45

Thermomechanical Processing for Quality Products in High Speed Rod Rolling Mills*Yüksek Hız Çubuk Haddehanelerinde Nitelikli Ürünler için Termomekanik İşlemler*

B. V. KIEFEER, W. P. KREJDOVSKY

SIEMENS - MORGAN

USA

11:45

12:00

Refractory Innovations for Reheating Furnaces*Tav Fırını Refrakterlerinde Yenilikler*

Bertrand HIOT, Sarang ROODSARI, Mehmet ARTUKMAÇ

CALDERYS

France, Türkiye

12:00

12:15

OTURUM 7

Session 7

Oturum Başkanı/Session Chairman

ENVER SONER - Özkan DÇ

13:30

13:45

The World's Most Modern Bow Type Caster with Vertical Mold for the Production of 355 mm Thick Slabs*Dünyanın En Modern Dik Kalıplı Radius Tıp Döküm Makinasında 355 mm Kalınlıkta Slab Üretimi*Martin HADLER¹, Ewald REISENBERGER¹, Andreas EICHINGER¹, Christian FÜRST², Johannes UNTER², Peter HODNIK²¹SIEMENS-VAI, ²VOESTALPINE, Austria

13:45

14:00

Quality Improvement Potentials in the Continuous Casting Process Using State of the Art Refractory Flow Control Systems*Sürekli Döküm Prosesinde, Akış Kontrol Refrakterleri ile Çelik Kalitesinde İyileştirme Potansiyelleri*Gerald NITZL, Yong TANG, Alan DICK, Sinan TUGAY
RHI, Austria

14:00

14:15

Developments in Continuous Casting Auxiliary Technologies for High-Quality Steel Production: Electromagnetic Stirrer Design Technique & Mould Powder Thickness Control in Submerged Casting*Yüksek Kaliteli Çelik Üretimi için Sürekli Döküm Yardımcı Teknolojilerindeki Gelişmeler: Daldırma Tüplü Döküm Uygulamaları için Elektromanyetik Karıştırıcı Tasarım Tekniği ve Döküm Tozu Kalınlığının Kontrolü*C. PERSI, Federica MANTOVANI, Stefano SPAGNUL
ERGOLINES, Italy

14:15

14:30

Turbostop Advanced Refractory Technology for Cleaner Steel*Temiz Çelik için İleri Turbostop Refrakter Teknolojisi*Mike CLARK
VESUVIUS, Türkiye

OTURUM 8

Session 8

Oturum Başkanı/Session Chairman

HASAN ACAR - HABAŞ

Haddehanelerdeki Isı Kayıplarının İzolasyonla Azaltılmasının Önemi*The Importance of Reducing Heat Losses by Isolation in Rolling Mill Furnaces*Muhammet BALCI, Hamdi GÜL, Saime GÜNAYDIN ONFİDAN
İSDEMİR, Türkiye

15:00

15:15

Reduction of Heat Losses on the Skid Pipe System of Reheating Furnaces in the Steel Industry*Çelik Endüstrisi Tav Fırınlarında Su Soğutmalı Kızak Boru Sistemlerinin Isı Kayıplarının Azaltılması*Michael SPRINGER, Cem ERİŞİT, Frank HÜGEL
FBB ENGINEERING, Austria, Germany

15:15

15:30

Low Bio-Persistent Fibres as a High Temperature Insulation Alternative to Refractory Ceramics Fibres*Refrakter Seramik Fiberlere Alternatif İnsan Vücudunda ve Doğada Çözünebilen Yüksek Sıcaklık İzolasyon Fiberleri*R.C.WAINWRIGHT, K.KRISHNA, R.S.MOTTRAM
MORGAN THERMAL CERAMICS, England

15:30

15:45

The Use of New Thermal Kinetic Energizer Instead of Forced Draft Burners in Heat Transfer*Isı Transferinde Brülör Yerine Yeni Termal Kinetik Enerji Kullanımı*Carl MORSNER¹, Antonie BOTHA²
¹GASTRIM International, ²GASTRIM Arabia, Saudi Arabia

15:45

16:00

ASC (Andaluzit, Silisyum Karbür) Monolitik Malzemelere Zirkon İlavesinin Fiziksel Özellikler ile Alkali ve Aşınma Dirençlerine Etkisi*The Effect of Zirconia Addition on Physical Properties and Alkali and Corrosion Resistance of ASC Monolithic Materials*İhsan CAN, İbrahim BÜYÜKÇAYIR
DURER, Türkiye

16:00

16:15

EFRS-01

Enerji Tesisleri Buhar Kazanları Brülör Çevresi Refrakter Sarfiyatının Azaltılması

Decreasing Refractory Consumption around the Burner Area of Steam Generators in Energy Plants

Muhammet BALCI, Metin AYDIN

İSDEMİR

Türkiye

Production of Boron Containing Advanced Ceramic Powders Using in Refractory Industries by Metallothermic Process

Refrakter Endüstrisinde Kullanılan Bor İçerikli İleri Teknoloji Seramik Tozlarının Metalotermik Yöntemle Üretilmesi

Murat ALKAN, Ahmet TURAN, Onuralp YÜCEL

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

Türkiye

EFRS-16

EFRS-04

Silisyum Nitrür Katkılı Alumina Esaslı Dökülebilir Refrakterlerin Geliştirilmesi

Development of Silicon Nitride Doped Alumina Based Castable Refractories

Selçuk Bulut YAZAN², Özgür Kadir BİRBEN¹, Çağatay DURMUŞ¹, Serdar ÖZGEN²

¹METAMİN REFRAKTER, ²İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

Türkiye

Yüksek Yoğunlukta Fused Oksikrom Tuğlanın Geliştirilmesi

The Development of High Density Fused Oxochrome Based Magnesite Chrome Brick

Muharrem TİMUÇİN, Ali SESVER, Beyhan ÖZDEMİR

KÜMAŞ

Türkiye

EFRS-17

EFRS-07

Elektrik Ark Fırınlarında Cüruf Seviyesi Refrakterinin Tasarlanması

Slag Level Refractory Design Used in Electric Arc Furnace

Ayşe DAMLA YILDIRIM, Gökhan ALKAN, Altan Nuri TUĞRUL, C. Fahir ARISOY, Serdar ÖZGEN, M. Kelami ŞEŞEN

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

Türkiye

Continuous Slab Casting : New System Controls Solidification Process

Sürekli Slab Dökümde Yeni Katılaşma Süreci Kontrol Sistemi

I. SCHUBERT, W. JUNG, F. FRICKE, P. KOWALSKI

ENGINEERING PARTNER

Germany

EFRS-27

EFRS-10

Alüminyum Reverber Ergitme ve Tutma Fırınlarında Enerji Yönetimi ve Refrakter Seçiminin Önemi

The Importance of Energy Management and Refractory selection in Aluminum Reverberatory and Holding Furnaces

Erman CAR

METKİM & NRL SİRMA REFRATORIES

Türkiye

Talk Katkılı Toz Reçinenin MgO-C Tuğla Özelliklerine Etkisi

Effects of Talc Added Powder Resin on The Properties of MgO-C Brick

Çetin BAĞLAN¹, Aytekin ARSLAN², Ziya ASLANOĞLU¹

¹SÜPERTATEŞ, ²ÇUKUROVA KİMYA

Türkiye

EFRS-33

EFRS-11

Alüminyum Reverber Fırınları İçin Refrakter Seçimi

Refractory Selection for Aluminum Reverberatory Furnaces

Selim ARGUN, Erman CAR

METKİM & NRL SİRMA REFRATORIES

Türkiye

Demir Çelik İşletmelerindeki Lans Sistemlerinde ve Elektrik Ark Ocaklarında Oksijen Emniyeti

Safety Aspect of Oxygen at Lance Systems and EAFs in Steel Plants

Semih YILMAZ¹, Jan MATTHIAS²

¹CEFIP MAKİNE, ²BEDA OXYGENTECHNIK

Türkiye, Germany

EFRS-35

EFRS-40

Refractory Magnesia Mixes for Increase of Tundish Life Time

Tandış Ömrünün Artırılması için Manyezit Karışımları

Wolfgang SCHÄRFL¹, Siegfried POHL², Peter UMLAND¹

¹DALMONDA FEUERFEST SIEGBURG, ²MAGNEZIT GROUP
Germany

EFRS-50

The Effect of TiO₂ Addition on Physical and Thermo-Mechanical Properties of Cr-free Brick

Kromsuz Tuğlalara TiO₂ İlavesinin Fiziksel ve Sıcakta Mekanik Özelliklerine Etkisi

S. GHANBARNEZHAD¹, A. NEMATI², M. Bavand-VANDCHALI³,
R. NAGHIZADEH³

¹ISLAMIC AZAD UNIVERSITY,

²SHARIF UNIVERSITY of TECHNOLOGY,

³IRAN UNIVERSITY of SCIENCE and TECHNOLOGY
Iran

EFRS-54

Pirofillit Esaslı Refrakter Tuğla Üretiminin AR-GE Çalışması

R&D Study of Pyrophyllite Refractory Brick Production

Yasin GENÇ, Volkan DEMİRSAN, İbrahim BÜYÜKÇAYIR

HAZNEDAR

Türkiye

EAF Dust Recovery: For a Zero-Waste Steel Meltshop

Sıfır Atıklı Bir Çelikhane için EAO Toz Geri Kazanma Teknolojisi

Luciano TOMADIN, Francesco ROSATO, Dario ZIMOLO

DANIELI
Italy

EFRS-55

Evaporative Cooling of the EAF Fume Treatment Plant is Efficient and Recovers Waste Heat, with Consequent Fuel Saving and Reduction of Green-House Gas Emission

EAO Bacasının Buharla Soğutulması, Etkiflilik ve Atık Isı Geri Kazanımı Sağlarken Aynı Zamanda Yakıt Tasarrufu ve Gaz Emisyon Değerlerinde Düşüş Sağlar

Luciano TOMADIN, Francesco ROSATO, Dario ZIMOLO

DANIELI
Italy

EFRS-57

EAF Slag Recovery Turns a Waste Disposal Problem into a Business Opportunity

EAO Cüruf Geri Kazanma Teknolojisinin Atık Problemini İş Fırsatına Dönüştürmesi

Luciano TOMADIN, Francesco ROSATO, Dario ZIMOLO

DANIELI
Italy

EFRS-58

Heredot'un "yeryüzünde bildiğimiz en güzel gökyüzü altında ve en güzel iklime sahip uygarlıklar vadisi" olarak adlandırılan Ege'de, ilkçağ krallıklarından günümüze miras kalan eserleri, Helenistik ya da Roma döneminden antik kentlerin kalıntılarını yan yana görebilir, uzayıp giden kumsalarda denize girip, birbirinden güzel koyları keşfedebilirsiniz .

İzmir ve çevresi, tarihi ve doğal güzellikleri ile her yıl milyonlarca turisti çeken antik yerleşimlerle çevrilidir. Binlerce yıl boyunca tarihin en önemli uygarlıklarına ev sahipliği yapan bu yerleşimler, kenti çepeçevre sarmalamıştır. Çoğunlukla kent merkezine oldukça yakın olan ve toplu taşıma araçları ile de kolayca ulaşılabilen bu merkezlerde mitolojinin ve geçmiş uygarlıkların izlerini takip etmek mümkündür.

Çeşme: Türkiye'nin önde gelen tatil beldelerindendir. İzmir'e 90 km uzaklıkta olup otoyol ile ulaşılabilen Çeşme, M.Ö. 3000 yıllarında kurulan Erythrai krallığına ev sahipliği yapmıştır. Dünya çapında turizm tesisleri, eşsiz kumsalları, masmavi denizi ile her dönem ilgi çekici olmuştur. Çeşme'ye bağlı Alaçatı, doğal özellikleri nedeniyle sörf ve benzeri su sporları için önemli bir merkezdir. Ayrıca çeşitli etkinliklerin düzenlendiği Çeşme Kalesi ve Kervansaray mutlaka görülmelidir. Çeşme İzmir arasında yer alan Urla ve Çeşmealtı da benzeri güzellikleri yansıtmaktadır.

Selçuk-Efes-Meryem Ana: Efes antik kentinin kalıntılarının bulunduğu Selçuk, İzmir'e 80 km uzaklıktadır. Selçuk'ta bulunan ve Hristiyanların kutsal mekanlarından sayılan Meryem Ana Evi'ni her yıl onbinlerce turist ziyaret eder. Efes'teki Antik Tiyatro, evrensel kültürel



Balçova Teleferik



Saat Kulesi



İzmir Körfezi



Cumhuriyet Meydanı

mirasın seçkin örneklerinden birisi olmasının yanı sıra yaz ayları boyunca çeşitli konserlere ev sahipliği yapmaktadır.

Kuşadası: İzmir, Efes, Meryem Ana, Milet, Didim, Pamukkale gibi önemli turistik merkezlerin odağında bulunmaktadır. Efes'e bağlı Neopolis ismi ile İonlar tarafından kurulduğu sanılmaktadır. Yaz ayları boyunca yerli ve yabancı turistlerin ilgi gösterdiği Kuşadası, İzmir'e 90 km uzaklıktadır.

Foça: Helen Uygarlıklarından Perslere, Cenevizlilerden Osmanlılara kadar bir çok kültürün izlerini yan yana taşıyan Foça, sessiz sakin bir tatil tercih eden için idealdir. Sayıları çok azalan Keşiş Fokları Foça'nın sembolü haline gelmiştir. İzmir kent merkezine uzaklığı 70 kilometredir. Gölcük - Bozdağ: Sıcak yaz günlerinde serin bir sığınak olarak kullanılabilecek, kış aylarında kayak yapılabilecek, deniz seviyesinden 1,100 m yükseklikte bir tatil beldesidir. İzmir'e 100 km uzaklıktadır. İzmir Kuş Cenneti: Kent merkezine 40 km uzaklıkta, aralarında soyları tükenmekte olanlar dahil bir çok kanatlı türüne ev sahipliği yapan eşsiz bir doğa parçasıdır.

Karaburun, Mordoğan, Gümlü, Özdere daha az bilinen ancak giderek artan bir ilgi uyandıran, kent merkezine oldukça yakın yerleşimlerdir.

Tarihle, denizle ve kendisiyle barışık bir kent İzmir.

İzmir'e adım attığınızda, kendisiyle barışık bir kente geldiğinizi hissedeceksiniz. İzmir sizi yormayacak ve ayrılırken yüzünüzde tatlı bir tebessüm kalacak.

İzmir 5000 yıllık tarihe ve zengin bir kültürel dokuya sahiptir. İlk ismi Smyrna'yı bir amazon prensesinden aldığı iddia edilir. Zeus'un oğlu İzmirli Tantalos'un gördüğü eziyet, dünyada birçok dile "Tantalos İşkencesi" olarak yerleşmiştir. Fetihlerden yorulan Büyük İskender'in , Mont Pagos'ta (Kadifekale) uyurken rüyasında gördüğü iki Nemesis'in isteği üzerine uyandığı yerin eteklerine İzmir'in kurulmasını istediği anlatılır.

Birkaç yüzyıl önce, Ege'nin bereketli topraklarının üzüm, tütün ve pamuğunun cazibesine kapılan İngiliz, Fransız, İtalyan ve diğer ülkelerden gelip yerleşen tüccarların izlerini her köşe başında görebilirsiniz. O günlerde bu ürünleri taşıyan rayların hala çalıştığına tanık olabilirsiniz. Ulusal Kurtuluş Savaşı'nın noktalandığı yer olan İzmir İktisat Kongresi ile ülkenin ekonomik geleceğine yön verilen kenttir.

Kentte derin bir iz bırakan levanten kültürünün etkileriyle Anadolu Kültürünün izlerini yan yana görebilirsiniz. Tarihi boyunca her zaman önemli bir liman kenti olan İzmir, yeryüzünün denizle en barışık şehirlerinden birisidir. Herhangi bir noktadan denizi görmeniz için kendinizi zorlamanıza gerek kalmaz. Kordon boyunca sıralanan kafeler ve balık restoranları ülke çapında haklı bir ün edinmişlerdir. İnciraltı da çevresel düzenleme ve restoranlar açısından her zaman ilgi çekicidir.



Asansör



Efes Antik Şehir

İzmir hareketli bir sosyal yaşama sahiptir. Kent merkezinde keşfetmek, dinlenmek, konaklamak ve İzmir lezzetlerini tatmak için çok çeşitli seçenekler bulabilirsiniz.

İzmir, çevresindeki bir çok şehir için de çekim merkezidir. Limanı , Organize Sanayi Bölgeleri ve giderek artan yatırımları ile kent, canlı bir ekonomiye sahiptir.

Kordon, Kemeraltı, Alsancak, Pasaport, Teleferik, Agora, Asansör, Karşıyaka kentin ana karakterini oluşturan, çok güzel semtler olmasına rağmen, İzmir'i akla getiren esas kavram "fuar"dır. İzmir, Türkiye'de fuar düzenlenen ilk şehirdir. İzmirli, her yıl Ağustos ve Eylül aylarında dünyanın ve ülkenin her tarafından fuar için kente gelen konukları ağırlar. İzmir Enternasyonal Fuarı yanında son yıllarda düzenlenen ihtisas fuarları da şehrin fuarlar ve kongreler kenti olma iddiasını destekler niteliktedir.

İhtisas fuarcılığının ve kongrelerin etkisi ile artan konaklama kapasitesi tatmin edicidir. Hem yerel hem de uluslararası zincirlere ait birçok konaklama tesisi bulunmaktadır. Büyük çoğunluğu uluslararası standartlara göre düzenlenmiş bu tesisler, konuklarınıza gerekli konforu sunabilecek şekilde donatılmıştır. Tüm bu özellikler İzmir'i alışlagelmiş rotaların dışında bir fuar ve kongre merkezi olarak ön plana çıkarmaktadır.

"The Aegean: Unique home of scenic beauty, mythology and history"

In the words of Herodotus, the Aegean coasts "have the most beautiful sky and the best climate in the world." The bays and peninsulas, coves and golden beaches stretch the length of these beautiful shores. In this region where the countless events of mythology took place, at almost every turn, you will encounter the theaters, temples and agoras of ancient cities.

Izmir and its associated hinterland are surrounded by ancient settlements attracting millions of tourists every year. Home to countless great civilizations over thousands of years, these settlements lie in and around the city. It is possible to explore past civilizations in these settlements which are easy to get to using public transportation from the city centre.

Çeşme: Çeşme is an expanding coastal resort in Turkey only 90 kms from Izmir and can be reached by motorway. It is home to the Erythrai Kingdom founded in 3000 BC. Çeşme has always been a coastal holiday destination because of its first-rate tourist facilities, unique sandy beaches and clear blue sea. Ala-atl, another coastal resort close to Çeşme, is a popular centre for windsurfing and similar water sports thanks to its geographical location. Çeşme Kalesi and Kervansaray, where various events are organized, are among the places we recommend visiting. Urla and t Çeşmealtı, two neighbouring districts lying between Çeşme and Izmir, have a number of magnificent sights.



Balçova Teleferik



Saat Kulesi



İzmir Körfezi



Cumhuriyet Meydanı

Selçuk - Ephesus - The Virgin Mary: Selçuk, where the remnants of ancient Ephesus exist, is 80 kms from Izmir. The shrine of the Virgin Mary, regarded as being a sacred place for Christians, is visited by tens of thousands of tourists every year. The ancient theatre in Ephesus hosts various concerts during the summer and is an outstanding example of our cultural heritage.

Kuşadası: Functioning as a central point for the most popular tourist resorts and cities such as zmir, Efes (Ephesus, the shrine of the Virgin Mary), Milet, Didim and Pamukkale, Kuşadası is thought to have been founded by Ionians in the name of Neopolis, a settlement of Ephesus. It is 90 kms from Izmir and popular with domestic and foreign tourists during the summer.

Foça: With lots of cultural traces from Hellenistic civilizations to the Persians, from the Genoan Kingdom to the Ottomans, Foça is an ideal tourist attraction to those who prefer having quiet relaxing holidays. Seals facing extinction have become a symbol of Foça. It is located 70 kms from the centre of Izmir.

Gölcük - Bozdağ: 100 kms from Izmir and 1.100 metres above sea level, Bozdağ affords the opportunity to ski in winter and provides a suitable place to cool off away from the scorching heat of the Aegean summer. **Izmir Birds Paradise:** This place is a unique scenic area home to many of species of birds including those which are endangered. It is 40 kms from the centre of Izmir.

Karaburun, Mordoğan, Gümlükdür, Özdere are coastal resorts less well known but gradually becoming popular. All are within reach from the center of Izmir.

Izmir. A city embracing the sea, history and people.

With its stunning views over the bay of Izmir, the Tepekule offers quality, trust and good service to its guests.

Izmir has a rich cultural composition and a history dating back 5000 years or so. The city is thought to have taken its name from Smyrna, an Amazon princess. Tantalos, the son of the god Zeus, was from the area now known as Izmir. Whilst recovering from one of his many conquests, It is believed while Alexander the Great was sleeping on the slopes of Mount Pagos (present day Kadifekale), two Nemeses appeared to him in a dream and asked him to build a great city there. You can see the marks of British, French, Italian merchants and those coming from other countries having settled in Izmir some centuries ago. These people were drawn here by the fertile Aegean soil and the grapes, tobacco and cotton grown in the region. You can see the rails on which trains used to carry these goods. It is Izmir where the Turkish War of Independence ended in victory and the Economic Congress was held, during which our early Turkish economic policy was established.



Asansör



Efes Antik Şehir

The city has also been influenced by Levantine and Anatolian culture. An important port throughout history. Izmir has always been associated with the sea. You can not miss seeing the sea from any point in the city. Fish restaurants and cafes along the Kordon have won national acclaim. inciraltı is also a place of interest in terms of town planning and its restaurants.

Izmir has an active social life. There are many ways to discover it, relax there, or stop off and taste the cuisine of Izmir in the city centre.

It is also the regional centre to the neighbouring cities. With its port, industrial zone and gradually increasing investment, the city has a robust economy.

Although Kemeraltı, Kordon, Alsancak, Pasaport, and Agora are beautiful districts forming the city's main distinctive character, Izmir is still best known for being the first city in Turkey to hold the International fair, welcoming visitors from home and abroad in August and September each year. Trade fairs held in recent years have also helped boost Izmir's influence as the city of fairs and conferences.

The increasing capacity to accommodate trade fairs and conferences is also contributing to Izmir's reputation as a city of Fairs. This accommodation has been designed to international standards and is equipped in such away as to provide you with whatever you need. All these features pave the way for Izmir to be an unmatched centre of fairs and conferences.