



15-16 Ekim 2009

ALÜMİNYUM SEMPOZYUMU

4. Alüminyum Sempozyumu 4th Aluminium Symposium

15 - 16 Ekim / October 2009 • İSTANBUL / TÜRKİYE
İstanbul Fuar Merkezi Yeşilköy / İstanbul Expo Center

Sempozyum Programı / Symposium Program

TALSAD
1971
TÜRKİYE
ALÜMİNYUM SANAYİCİLERİ
DERNEĞİ


TÜBİTAK
MAM



TMMOB METALURJİ
MÜHENDİSLERİ ODASI

4. ALÜMİNYUM SEMPOZYUMU

4th ALUMINIUM SYMPOSIUM

Sponsorlar / Sponsors

Sempozyum Sponsorları - Platin / Sponsor - Platinum

		
		

Sempozyum Sponsorları - Gümüş / Sponsor - Silver

		
		
		

4. ALÜMİNYUM SEMPOZYUMU

4th ALUMINIUM SYMPOSIUM

TÜRKİYE ALÜMİNYUM SANAYİCİLERİ DERNEĞİ
TURKISH ALUMINIUM INDUSTRIALISTS' ASSOCIATION

TÜBİTAK MARMARA ARAŞTIRMA MERKEZİ
TÜBİTAK MARMARA RESEARCH CENTER

TMMOB METALURJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
UCTEA CHAMBER OF METALLURGICAL ENGINEERS

Sempozyum Programı / Symposium Program

15 - 16 Ekim / October 2009 • İSTANBUL / TÜRKİYE
İstanbul Fuar Merkezi Yeşilköy / İstanbul Expo Center



Hannover-Messe
Ankiros Fuarçılık A.Ş.
The Deutsche Messe AG Group of Companies

15-18 Ekim 2009
alexpo
2009

alüminyum teknolojileri,
makina ve ürünleri ihtisas fuarı

Sempozyum Yürütme Kurulu

Organization Committee

Yürütme Kurulu Başkanı / Chairman

Atamer GİYİCİ

Assan Alüminyum Sanayi A.Ş.

Üyeler / Members

Yücel BİROL

TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi

Murat DÜNDAR

Assan Alüminyum Sanayi A.Ş.

Ayşe Gül ESMER

Türkiye Alüminyum Sanayicileri Derneği

Hüseyin SAVAŞ

TMMOB Metalurji Mühendisleri Odası

Gürkan SOLMAZ

TMMOB Metalurji Mühendisleri Odası

Timur ULUCAK

Saray Döküm A.Ş.

Sempozyum Danışma Kurulu • Advisory Board

Ali ATA	Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü
Aynur AYHAN	Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği
Tarık BAYKARA	TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi
Yücel BİROL	TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi
Murat CİN	TMMOB Metalurji Mühendisleri Odası
Mustafa ÇİĞDEM	Yıldız Teknik Üniversitesi
İsmail DUMAN	İstanbul Teknik Üniversitesi
Murat DÜNDAR	Assan Alüminyum Sanayi A.Ş.
Serdar Ali EROL	Aveks İç ve Dış Ticaret A.Ş.
Niyazi ERUSLU	Yalova Üniversitesi
Ayşe Gül ESMER	Türkiye Alüminyum Sanayicileri Derneği
Atamer GİYİCİ	Assan Alüminyum Sanayi A.Ş.
Hüseyin HIZLI	TMMOB Metalurji Mühendisleri Odası
Ali KALKANLI	Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Erdinç KALUÇ	Kocaeli Üniversitesi
Eyüp Sabri KAYALI	İstanbul Teknik Üniversitesi
Ahmet KİBAR	Assan Alüminyum Sanayi A.Ş.
Cemalettin KÜÇÜK	TMMOB Metalurji Mühendisleri Odası
Ali Saim ÖZDEMİR	Assan Alüminyum Sanayi A.Ş.
Erol ÖZDEN	Assan Alüminyum Sanayi A.Ş.
Bahadır ÖZER	Assan Alüminyum Sanayi A.Ş.
Kaya ÖZEREN	TMMOB Metalurji Mühendisleri Odası
Hüseyin SAVAŞ	TMMOB Metalurji Mühendisleri Odası
Ekrem SELÇUK	Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Murat SEZER	TMMOB Metalurji Mühendisleri Odası
Gürkan SOLMAZ	TMMOB Metalurji Mühendisleri Odası
Yılmaz TAPTIK	İstanbul Teknik Üniversitesi
Timur ULUCAK	Saray Döküm A.Ş.
Metin USTA	Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü
Mustafa ÜRGEN	İstanbul Teknik Üniversitesi
Fevzi YILMAZ	Sakarya Üniversitesi
Metin YILMAZ	Çuhadaroğlu Metal Sanayi A.Ş.

TÜRKİYE ALÜMİNYUM SANAYİCİLERİ DERNEĞİ

TALSAD, genç alüminyum sanayi sektörümüzün örgütlü olarak daha başarılı olacağını gören öncü sanayicilerimiz tarafından 1971 yılında kurulmuştur. Kurulduğu günden itibaren firmalar üstü bir anlayışlı faaliyetlerini sürdüren TALSAD, yurt çapında örgütlenerek üstlendiği Alüminyum Sanayini temsil görevini başarı ile yürütmektedir.

TALSAD, Bakanlar Kurulu'nun 1989 yılında adında "TÜRKİYE" sözcüğünün kullanma hakkı vermesi ile Türkiye Alüminyum Sanayini yurt dışında da temsil etme sorumluluğu yüklenmiştir. Bu bilinç ile 1992 yılında "EAA" (European Aluminium Association), "Avrupa Alüminyum Birliği" ne üye kabul edilerek Avrupa'ya adım atan sektör temsilcisi sivil toplum kuruluşu olarak diğer sektörlerle de örnek olmuştur. TALSAD, ülkemizin hemen her bölgesinden 91 üyesi ile Türk Alüminyum Sektörü pazarının %75 ini temsil etmektedir.

MİSYONUMUZ

Geleceğin metali" olarak adlandırılan alüminyumun, Türkiye'de tanınırlığını, kullanımını ve üretimini arttırmak; alüminyum ürünleri ve üretiminde kalite yükseltme ve yenilikçi ürün geliştirme faaliyetlerine katkıda bulunmak, desteklemek ve teşvik etmek; alüminyum ile ilgili her türlü doğru ve tam bilgiyi derleyerek amaçları doğrultusunda isteyenlere sunmak; Türk alüminyum sektörü mensuplarında birlikten doğan gücü ve inanç bilincini pekiştirmek ve bu güç ile yukarıda belirtilen faaliyetleri gerçekleştirmek; Türk alüminyum sektörü ve Türkiye'de üretilen alüminyum ürünlerinin iç ve dış pazarlarda hak ettiği konuma ulaşmasını sağlamak TALSAD'ın misyonudur.

VİZYONUMUZ

TALSAD, misyonunu gerçekleştirme sürecinde teknoloji ve bilgiyi izleyen; edindiği tüm bilgi, birikim ve deneyimi misyonuna uygun biçimde kullanıma sunan; sivil toplum kuruluşu niteliklerini en üst düzeye yükseltmiş ve kendi bünyesinde bir hizmet üreticisi kuruluş olarak toplam kalite anlayışını benimseyen; Türk alüminyum sektörünün en büyük ve eksiksiz temsilcisi haline gelmiş ve yalnız üyelerinin değil tüm toplumun güvenini kazanmış olan ve bu güvene dayanarak uluslararası boyutta da kurumsal katkısını ortaya koyabilen; eğitime, çağdaşlığa, kurum içi demokrasiye, takım çalışmasına, üretim ve ticarete etik değerlere, meslek ilkelerine, tüketici haklarına, çevreye ve insan sağlığına ve gelecek nesillere önem veren bir kurum olmayı vizyon olarak benimsemiş bulunmaktadır.

TURKISH ALUMINIUM INDUSTRIALISTS' ASSOCIATION

OUR MISSION

The mission of TALSAD is to increase awareness and popularity, usage and production of aluminium called as "future's metal" in Turkey; to contribute, support and encourage activities targeting to increase quality and develop innovative products in production side; to compile correct and complete information about aluminium industry and provide it the industry; to improve the power and belief created by Turkish aluminium industrialists acting in cooperation and realize all activities described above; to help Turkish aluminium sector and aluminium products gets deserved position in domestic and foreign markets.

OUR VISION

TALSAD's vision is to become an organization that monitors technology and information during realization process of its mission; that offers its knowledge and experience to the use of others; that adopts total quality approach being service producing enterprise with its competent qualifications and resources; that has become biggest and perfect representative of Turkish aluminium industry that has gained trust of the whole society which has been proven in international aspects; that values education, contemporariness, corporate democracy, team work, ethical values in production and trade, professional values, occupational principles, consumer rights, environment, human health and next generations.

TÜBİTAK MARMARA ARAŞTIRMA MERKEZİ

TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi (MAM) ülkemizin en büyük ve köklü uygulamalı araştırma kuruluşudur. TÜBİTAK MAM'ın ülküsü; uygulamalı araştırmalar alanında Dünya'nın önde gelen bilim ve teknoloji merkezleri arasında yer almak, görevi ise; Türkiye'nin küresel rekabet gücünün artırılmasına bilim ve teknolojiyi kullanarak katkıda bulunmaktır. 130'dan fazla laboratuvarında 1030 personel ile çalışmalarını yürütmektedir. Bünyesinde, Bilişim Teknolojileri Enstitüsü, Çevre Enstitüsü, Enerji Enstitüsü, Gen Mühendisliği ve Biyoteknoloji Enstitüsü, Gıda Enstitüsü, Kimya Enstitüsü, Malzeme Enstitüsü, Yer ve Deniz Bilimleri Enstitüsü bulunmaktadır.

Değerli bilim adamlarının oluşturduğu insan gücü, yüksek teknolojisi ve geniş kapsamlı hizmet veren, son sistem donanıma sahip laboratuvarlarıyla ileri teknoloji dünyasının öncü kuruluşlarından olan TÜBİTAK MAM, endüstriyel kuruluşların, savunma kuruluşlarının, üniversitelerin ve kamu kuruluşlarının (yerel yönetimler, valilikler, bakanlıklar vb.) daima hizmetindedir. Bu hizmetler Endüstriyel Projeler (ürün/ proses geliştirme, maliyet düşürme, verimliliği artırma vb.) veya Endüstriyel Hizmetler (test, analiz, ölçüm, eğitim, danışmanlık) şeklinde yürütülmektedir. TÜBİTAK MAM hakkında detaylı bilgiye www.mam.gov.tr adresinden de ulaşılabilir.

TÜBİTAK MARMARA RESEARCH CENTER

The Scientific and Technological Research Council of Turkey (TÜBİTAK) Marmara Research Center (MRC), one of the research and development units of TÜBİTAK, was established in 1972. TÜBİTAK MRC carries out its activities with 1030 trained and experienced personnel on a pretty piece of land of 8 sq km (2000 acres) area in Gebze-KOCAELİ/TURKEY.

With the vision of "taking part among the leading science and technology centers of the world in the field of applied research" and the mission of "contributing to the development of Turkey's competing power, using science and technology", TÜBİTAK MRC looks forward to developing close relationship with Turkish industry. TÜBİTAK MRC's most valued principles are customer-orientation and quality for carrying out projects and providing industrial services. All institutes and units of TÜBİTAK MRC received ISO 9001:2000 Quality Management System and ISO 14001:2004 Environment Management System Certification in 2001. About 30% of all the tests and analysis carried out by TÜBİTAK MRC institutes are accredited by DAR/DAP according to the standards of EN ISO/IEC 17025:2000 General Requirements for the Competence of Calibration and Testing Laboratories.

One of the most important objectives of TÜBİTAK MRC is to increase the self sufficiency ratio in order to carry out its activities with its own resources.

TÜBİTAK MRC has 8 Institutes and related supporting Administrative Departments:

- Information Technologies Institute (ITI)
- Energy Institute (EI)
- Environment Institute (EI)
- Food Institute (FI)
- Genetic Engineering and Biotechnology Institute (GEBI)
- Chemistry Institute (CI)
- Materials Institute (MI)
- Earth and Marine Sciences Institute (EMSI)

TÜBİTAK MRC conducts successful projects towards industry by these eight institutes having rich infrastructure with well developed devices and highly equipped laboratories.

One of the highly considered values of TÜBİTAK MRC is the privacy policy which is essential for both collaborating with the industry and developing projects towards military services.

80% of that TÜBİTAK MRC's projects are developed for the public sector and efforts are being made to increase the portion of the private sector. TÜBİTAK MRC believes that catching up with modern western communities will just be possible by increasing national competitive power, producing its own industrial technology. Detailed information about the research areas of all Institutes is accessible at www.mam.gov.tr

TMMOB METALURJİ MÜHENDİSLERİ ODASI

Türk 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 yararları gözetilerek metal ve metaldışı malzemelerin üretimi, biçimlendirilmesi, özellikleri, hasarlı-hasarsız kontrolü alanlarında gerek görülen etkinliklerin organizasyonu ve çalışmaların yapılması araştırma-geliştirme, tasarım, proje ve konstrüksiyon konularında danışmanlık hizmetlerinin sunulması, 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 gruplarınınca 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-two Chambers, which constitute the Union of Chambers of Turkish Engineers and Architects. The CME membership at currently 4000 is increasing each year with new graduates from national and foreign universities.

The main functions of CME are to organize activities and conduct studies in broad fields of production, shaping, properties, destructive and nondestructive testing of metallic and non-metallic materials and to provide consultancy on research and development, design, project and construction studies 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 "BULTEN" 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 done 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 made by "work groups" that consist of specialists from universities, research institutions and the industry and established by the board of Directors.

Davetli Konuşmacılar / Invited Lecturer

15 Ekim Perşembe • 15 October Thursday 2009

Salon Pamukkale / Hall Pamukkale

13.30-14.00

Yüzey Mikroyapısının Alüminyum Korozyonuna Etkisi

Effect Surface Microstructure on Corrosion of Aluminium Alloys

Kemal Nişancıoğlu

*Norwegian University of Science and Technology
Norway*

15 Ekim Perşembe • 15 October Thursday 2009

Salon Pamukkale / Hall Pamukkale

14.00-14.30

Aluminium Surface Treatment - A Finish in its Own Class

Alüminyum Yüzey İşlemi - Kendi Sınıfında Bir Yüzey

Frank Munk

*Aluminum Anodizers Council & MUNK GmbH
Germany*

16 Ekim Cuma • 16 October Friday 2009

Salon Pamukkale / Hall Pamukkale

13.30-14.00

Trends in Laser Beam Welded Damage Tolerant Al-alloys

Uçak Sanayinde Lazer Işın Kaynaklı Alüminyum Alaşım ve Tasarımlarında Yeni Gelişmeler

Mustafa Koçak

Gedik Holding

Türkiye

Davetli Konuşmacılar / Invited Lecturer



Prof. Kemal NİŞANCIOĞLU

Elektrokimya, korozyon ve malzeme biliminde araştırma ve geliştirmede 40 yıllık bir deneyime sahiptir. Hakemli uluslararası akreditesi olan 100 kadar makaleye sahiptir.

Doktora derecesini 1973 yılında Kaliforniya Üniversitesi'nde Kimya Mühendisliği'nden almıştır. Çeşitli üniversitelere ziyaretçi profesör ya da bilim adamı olarak gitmiştir. Bu üniversiteler ve bölümler Materials Science and Engineering at Technical University of İstanbul and Technical University of Denmark, Department of Photonics and Interfaces at Swiss Federal Institute of Technology Lausanne, Department of Metallurgy and Mining in University of Illinois and Department of Chemistry in Technical University of Denmark.

Prof. Kemal NİŞANCIOĞLU International Corrosion Council, European Federation of Corrosion, Federation of European Chemical Societies Working Party on Electrochemistry, European Federation of chemical Engineers Working Party on Electrochemical Engineering gibi organizasyonların üyeliklerine sahiptir.

İlgilendiği alanlar ise sıvı ve katı hal elektro kimyası, sıvı ortamda korozyon, hafif metaller yüzey bilimi ve elektrokimyasal sistemlerin matematiksel olarak modellenmesidir.

Prof. Kemal NİŞANCIOĞLU

Prof. Kemal NİŞANCIOĞLU has 40 years R&D experience in electrochemistry, corrosion and material science and 100 papers in refereed and internationally accredited publications. Prof. Kemal NİŞANCIOĞLU had Ph.D. degree from University of California at Berkley in Chemical Engineering in 1973. Prof. Kemal NİŞANCIOĞLU went to several universities as visiting professor or scientits, these departments of universities are Materials Science and Engineering at Technical University of İstanbul and Technical University of Denmark, Department of Photonics and Interfaces at Swiss Federal Institute of Technology Lausanne, Department of Metallurgy and Mining in University of Illinois at Urbana-Champaign and Department of Chemistry in Technical University of Denmark. Prof. Kemal NİŞANCIOĞLU has many membership as International Corrosion Council, European Federation of Corrosion, Federation of European Chemical Societies Working Party on Electrochemistry, European Federation of Chemical Engineers Working Party on Electrochemical Engineering. Prof. Kemal NİŞANCIOĞLU's areas of specialization are aqueous and solid-state electrochemistry, corrosion in aqueous media, light metal surface science, mathematical modeling of electrochemical systems.

Davetli Konuşmacılar / Invited Lecturer



Dr. Mustafa KOÇAK

Mustafa Koçak doktora derecesini 1982 yılında İngiltere'nin Bath Üniversitesin'den almıştır. Post doktora derecesini ise 1984 yılında Liverpool Üniversitesi'nden almıştır.

Dr. Mustafa Koçak halen Gedik Holding CEO'sudur. 1984 yılından 2009 yılına kadar GKSS Research Center'da bilimadamı olarak çalışmıştır. İlgilendiği alanlar ise lazer kaynağı, diffusion bonding, mikroyapı, yorulma, residual stress and fracture assessment of welded structures, damage tolerance improvement techniques, lokal mühendislik, çok malzemeli alüminyum alaşım dizaynı, ileri yüksek mukavemetli çelik ve magnezyum alaşımlarıdır.

Dr. Mustafa Koçak Uluslararası Kaynak Enstitüsü'nün başkanlığını yürütmektedir. Ayrıca bir çok Avrupa Birliği projelerinin kordinatörlüğünü yürütmüştür.

Dr. Mustafa Koçak çeşitli makalelere sahiptir. Bunların bazıları "Effect of three-dimensional deformation on the limit load of highly weld strength undermatched specimens under tension", "Determination of residual stress fields with high local resolution, Fracture Analysis of Thin-walled LBW ve FSW welded Al-Alloys using FITNET Procedure"dür.

Dr. Mustafa KOÇAK

Dr. Mustafa Koçak has Ph.D. degree from University of Bath, UK and his topic was Fatigue Crack Propagation Analysis of Aircraft Al-alloy Structures in 1982. Dr. Mustafa Koçak has Post. Doc. from Material Science in University of Liverpool in 1984 and his topic was Micromechanism of Ductile Fracture of Pressure Vessel Steels. Dr. Mustafa Koçak is still the CEO of Gedik Holding. He has worked as a scientist at GKSS Research Center from 1984 to 2009. His interested areas are Laser Welding, Diffusion Bonding, Microstructure, Fatigue, Residual Stress and Fracture Assessment of Welded Structures, Damage Tolerance Improvement Techniques, Local Engineering, Multi-material Design of Al-alloys, advanced high strength steels and Mg-alloys. Dr. Mustafa Koçak is Chairman of International Institute of Welding (IIW) Commission X: Structural Performance of Welded Joints and Fracture Avoidance and he was Coordinator of past EU Projects; ASPOW (1996-1999), JOTSUP (2001-2004) and Thematic Network FITNET (2002-2006), Vice-Coordinator of Eu Projects WEL-AIR, WP Leaders of EU Projects SINTAP, IDA, WAFS, FIBLAS. Dr. Mustafa Koçak has several publications as "Effect of three-dimensional deformation on the limit load of highly weld strength undermatched specimens under tension", "Determination of residual stress fields with high local resolution, Fracture Analysis of Thin-walled LBW and FSW welded Al-Alloys using FITNET Procedure".

Davetli Konuşmacılar / Invited Lecturer



Frank MUNK

Frank Munk 1992 yılında kendi aile şirketi olan Munk GmbH'ta çalışmaya başladı. 1997 yılında alüminyum yüzey işlemleri endüstrisinde kullanılan endüstriyel güç kaynağı üreticisi olan şirketin hisselerini aldılar.

Şu an elektrokimyasal endüstrisi için DC ve AC güç kaynaklarının uluslararası pazarlamasından, satışından ve Ar-Ge. Bölümünden sorumludur. ALU-SPECTRAL girişim boyama sistemlerinin patent kayıt geliştircisidir.

Frank Munk Alman Alüminyum Yüzey Kaplamacıları (VOA) Derneğinin, Avrupa Alüminyum Yüzey İşlemleri Derneğinin (ESTAL), Alüminyum Anodlama Konseyinin (AAC), Uluslararası Sert Anodlama Derneğinin (IHAA) üyesidir.

Alüminyum anodlama doğrultucuları, alüminyum anodlama için ileri kontrol sistemleri ve alüminyum boyama konularında makaleleri bulunmaktadır.

Frank Munk 2007 yılında ACC' nin yöneticiliğine 2008 yılında ise IHAA'nın yönetim kuruluna seçilmiştir.

Frank MUNK

In 1992 Frank Munk started to work for the family-owned Munk GmbH. In 1997, he and his younger brother Thorsten took over the shares of Munk GmbH, a producer of industrial power supplies used in the aluminium surface treatment industry, plating as well as mining and water treatment industry which are since then owned by them.

Frank Munk is currently in charge of the international marketing and sales of DC and AC power supplies for the electrochemical industry (plating, anodising, refining) and the R&D department at Munk GmbH. Frank Munk is the Co-developer of the patentregistered interference colouring system ALU-SPECTRAL.

As a member in the German association of aluminium surface coaters VOA, the European association of Surface Treatment on Aluminium (ESTAL), the Aluminum Anodizers Council (AAC) and the International Hard Anodizing Association (IHAA) he was invited on various occasions to present his papers on Aluminium anodizing rectifiers, advanced control systems for aluminium anodising as well as colouring of aluminium for example in Moscow on Aluminium 2006 and on the Aluminium 2000 in Florence in 2007, various ESTAL as well as AAC, IHAA conventions

In 2007 he was elected as a director of the AAC and in 2008 he was also elected into the Board of Directors of the IHAA.

15 Ekim Perşembe - 15 October Thursday 2009

Salon Pamukkale / Hall Pamukkale

13.30 - 15.00 Yüzey İşlemleri / Surface Treatment

15.20 - 16.40 Yüzey İşlemleri / Surface Treatment

17.00 - 18.20 Yüzey İşlemleri ve Geri Kazanım /
Surface Treatment and Recycling

Salon Kapadokya / Hall Kapadokya

15.20 - 16.40 Alüminyum Sektöründe Ar-Ge ve Toplam Kalite /
Research and Development and Total Quality in
Aluminium Sector

17.00 - 18.00 Ekstrüzyon / Extrusion

16 Ekim Cuma - 16 October Friday 2009

Salon Pamukkale / Hall Pamukkale

10.00 - 11.00 Alüminyum Kullanım Alanları /
Areas of Aluminium Using

11.30 - 12.30 Alüminyum Pazarı ve Ticareti /
Aluminium Market and Trade

13.30 - 14.40 Alüminyum ve Alaşımlarının Kaynağı /
Welding of Aluminium and Aluminium Alloys

15.00 - 16.20 Plastik Şekillendirme Prosesleri /
Plastic Forming Proseses

16.40 - 18.00 Isıl İşlem / Heat Treatment

Salon Kapadokya / Hall Kapadokya

10.00 - 11.00 Alüminyum Döküm Teknolojileri /
Technologies of Aluminium Casting

11.30 - 12.30 Alüminyum Döküm Teknolojileri /
Technologies of Aluminium Casting

15.00 - 16.20 Alüminyum Döküm Teknolojileri /
Technologies of Aluminium Casting

16.40 - 18.20 Alüminyum Döküm Teknolojileri /
Technologies of Aluminium Casting

15 Ekim - 15 October 2009

09.30-11.00

Kayıt / Registration

11.00-12.15

Açılış Konuşmaları / Opening Ceremony

- İbrahim ANIL
Hannover Messe Ankiros Fuarçılık A.Ş.
- Wolfgang LENARZ
Deutsche Messe A.G.
- Atamer GİYİCİ
4.Alüminyum Sempozyumu Yürütme Kurulu Başkanı
- Mehmet DEMİREL
TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi
- Cemalettin KÜÇÜK
TMMOB Metalurji Mühendisleri Odası
- Ali KİBAR
Türkiye Alüminyum Sanayicileri Derneği

Açılış Bildirisi / Opening Paper

Dünya'da ve Türkiye'de Alüminyum Pazarı ve Ticareti /
Aluminium Market and Trade in Turkey and in the World
Bahadır ÖZER
Türkiye Alüminyum Sanayicileri Derneği

- Nihat ERGÜN
Sanayi ve Ticaret Bakanı

12.15-12.30

Fuar Açılışı / Fairs Opening

12.30-13.30

Öğle Yemeği / Lunch

19.00-21.00

Açılış Kokteyli / Opening Cocktail

Plaket Töreni / Plaque Ceremony

TEKNİK GEZİ / TECHNICAL TRIP

17 EKİM CUMARTESİ – 17 OCTOBER SATURDAY 2009

09.30

Kalkış : İstanbul Fuar Merkezi
Departure : İstanbul Expo Center

11.00

Teknik Alüminyum Sanayi A.Ş. Fabrikası Gezisi
Technical Trip to Teknik Alüminyum Sanayi A.Ş. Factory

12.00

Öğle Yemeği / Lunch

13.00

Kurtoğlu Bakır Kurşun Sanayi A.Ş. Fabrikası Gezisi
Technical Trip to Kurtoğlu Bakır Kurşun Sanayi A.Ş. Factory

14.00

Geri Dönüş / Return

15 Ekim - 15 October 2009

Salon/Hall Pamukkale

YÜZEY İŞLEMLERİ / SURFACE TREATMENT

Oturum Başkanı / Session Chairman

Eyüp Sabri KAYALI

13.30-14.00

Yüzey Mikroyapısının Alüminyum Korozyonuna Etkisi

Effect Surface Microstructure on Corrosion of
Aluminium Alloys

Kemal Nişancıoğlu

Norwegian University of Science and Technology

Norway

(Davetli Konuşmacı / Invited Lecturer)

14.00-14.30

Aluminium Surface Treatment - A Finish in its Own Class

Alüminyum Yüzey İşlemi - Kendi Sınıfında Bir
Yüzey

Frank Munk

Aluminum Anodizers Council & MUNK GmbH

Germany

(Davetli Konuşmacı / Invited Lecturer)

14.30-15.00

Alüminyumun Nanoteknolojik Uygulamalardaki Yeri

Place of Aluminum in Nanotechnological
Applications

Mustafa Ürgen

İstanbul Teknik Üniversitesi

Türkiye

15 Ekim - 15 October 2009

Salon/Hall Pamukkale

YÜZEY İŞLEMLERİ / SURFACE TREATMENT

Oturum Başkanı / Session Chairman

Mustafa ÜRGEN

- 15.20-15.40 **Alüminyumun Korozyon Özelliklerine Galyum İz Elementinin Etkisi**
Effect of Trace Element Gallium on Corrosion Properties of Aluminium
Esmâ Senel, Kemal Nişancıoğlu
Norwegian University of Science and Technology
Norway
- 15.40-16.00 **Ticari Alüminyum Levha Malzemelerde YüzeY Aktivasyonu**
Anodic Activation of Commercial Aluminium Alloys
Köksal Kurt, Kemal Nişancıoğlu
Norwegian University of Science and Technology
Norway
- 16.00-16.20 **Sert Eloksal Kaplanmış 2014 Alüminyum Alaşımının Fretting Yorulma Karakterizasyonu**
The Fretting Fatigue of Commercial Hard Anodized 2014 Aluminum Alloy
Selçuk Atasoy, Recep Sadeler, Mehmet Gavgalı
Atatürk Üniversitesi
Türkiye
- 16.20-16.40 **Eloksallı Alüminyum Profillerde Korozyon Hasar Analizi**
Corrosion Failure Analysis in Architectural Aluminium Profiles
Feriha Birol¹, Yücel Birol²
¹Arçelik A.Ş., ²TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi
Türkiye

15 Ekim - 15 October 2009

Salon/Hall Pamukkale

YÜZEY İŞLEMLERİ ve GERİ KAZANIM SURFACE TREATMENT & RECYCLING

Oturum Başkanı / Session Chairman

İsmail DUMAN

17.00-17.20

Mikroark Oksidasyon Yöntemiyle 2017A Alüminyum Alaşımı Üzerine Yapılan Kaplama'nın Yapısal ve Tribolojiksel Özelliklerine Sodyum Silikat Miktarının Etkisi

The Influence of Sodyum Silicate Concentration
on the Structural and Tribological Properties
of Microark Oxidation Coatings on 2017A
Aluminium Alloy Substrate

Aytekin Polat¹, Metin Usta¹, Murat Makaracı², Salih Durdu¹

*¹Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, ²Kocaeli Üniversitesi,
Türkiye*

17.20-17.40

İkiz Merdane Döküm Teknolojisi (İMD) ile Üretilen 7072AA'ların Korozyon Davranışı

Electrochemical Characterization of TRC AA7072

*Aziz Dursun, Beril Çorlu, Murat Dündar, Canan İnel,
R. Erdoğan*

Assan Alüminyum Sanayi A.Ş.

Türkiye

17.40-18.00

Alüminyum Talaşının Geri Kazanımı ve Uçucu Kül Takviyeli Alüminyum Matrisli Kompozit Üretimi

Recycling of Aluminum Machining Chips and
Production of Fly Ash Reinforced Aluminum
Matrix Composite

Harun Mindivan¹, Hüseyin Çimenoglu², E.Sabri Kayalı²

¹Atatürk Üniversitesi, ²İstanbul Teknik Üniversitesi

Türkiye

18.00-18.20

Hurda Araçlarda Alüminyum Geri Kazanımı ve Çevresel Etkileri

Aluminium Recovery and Environmental Effects in
Scrap Cars

*Mert Zorağa, Melek Cumbul Altay, Nüket Sivri, Burcu Onat,
Cem Kahruman*

İstanbul Üniversitesi

Türkiye

15 Ekim - 15 October 2009

Salon/Hall Kapadokya

**ALÜMİNYUM SEKTÖRÜNDE AR-GE VE TOPLAM
KALİTE / RESEARCH AND DEVELOPMENT AND
TOTAL QUALITY IN ALUMINIUM SECTOR**

Oturum Başkanı / Session Chairman
Ekrem SELÇUK

15.20-15.40

İş Sağlığı ve Güvenliğinde TPM Yaklaşımı

TPM Approach on Health and Safety

Hakan Özer

Assan Alüminyum Sanayi A.Ş.

Türkiye

15.40-16.00

ASAŞ Alüminyumda TPM Uygulamaları ve Etkileri

TPM Applications in ASAŞ Alüminyum and its Effects

Sadık Mutlu Ayan

ASAŞ Alüminyum Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Türkiye

16.00-16.20

Kapalı Hücreli AlSiMg Köpüğü Üretiminin Deneysel Tasarımı ile İncelenmesi

Design of Experiment on the Investigation of Closed-Cell AlSiMg Foam

Sedat İhvan, Feyza Denizli, Özgül Keleş, Yılmaz Taptkı
İstanbul Teknik Üniversitesi

Türkiye

16.20-16.40

Alüminyum Silindir Kafasında Kalıntı Gerilme Ölçümü

Residual Stress Measurement on Aluminum Cylinder Head Casting

Onur Baran¹, Osman Çakır¹, Bülent Ünüvar²,

A.Aslan Ebrinç², Yücel Birol¹

¹TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi, ²Ford Otosan

Türkiye

15 Ekim - 15 October 2009

Salon/Hall Kapadokya

EKSTRÜZYON / EXTRUSION

Oturum Başkanı / Session Chairman

Metin YILMAZ

17.00-17.20

Ekstrüzyon Teknolojisindeki Son Yenilikler

The Latest Development in Extrusion Technology

Tayfun Çetinkaya, Sadık Mutlu Ayan,

Emrah Fahri Özüdoğru, Fahri Baz

ASAŞ Alüminyum Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Türkiye

17.20-17.40

Design and Steel Selection Criteria of Modern Heating-Cooling System Integrated Containers

Isıtma Soğutma Sistemli Modern Ekstrüzyon
Kovanlarında Dizayn ve Çelik Seçim Kriterleri

Candan Ayhan

Kind Çelik Endüstri Malzemeleri A.Ş.

Türkiye

17.40-18.00

Diagnostics and Experiences on Extrusion Press Tooling

Ekstrüzyon Pres Ekipmanlarında Tanılar ve
Tecrübeler

Werner Haehnel, Klaus Gillmeister

Kind&Co Edelstahlwerk

Germany

16 Ekim - 16 October 2009

Salon/Hall Pamukkale

ALÜMİNYUM KULLANIM ALANLARI / AREAS OF ALUMINIUM USING

Oturum Başkanı / Session Chairman

Murat SEZER

10.00-10.20

Sert Lehim Uygulamaları için Sürekli Döküm Tekniği ile Üretilmiş Folyo Üretimi

Foil Production with the Continuous Casting
Technique for Brazing Applications

*Cengiz Konya, Aziz Dursun, Beril Çorlu, Murat Dündar
Assan Alüminyum Sanayi A.Ş.*

Türkiye

10.20-10.40

Kullanılan ve Geliştirilen Havai Hat İletkenlerine Genel Bakış

A General Survey on Used and Improved
Overhead Line Conductors

Hicran Tecer¹, Mehmet Gündüz²

¹Coreal Alüminyum Kablo, ²Erciyes Üniversitesi

Türkiye

10.40-11.00

Otomotiv Sanayinde Alüminyum Profil Uygulamaları

Automotive Applications of Aluminium Extrusions

Yücel Birol

TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi

Türkiye

16 Ekim - 16 October 2009

Salon/Hall Pamukkale

ALÜMİNYUM PAZARI VE TİCARETİ / ALUMINIUM MARKET AND TRADE

Oturum Başkanı / Session Chairman

Bahadır ÖZER

11.30-11.50

Alüminyum Döküm Şirketlerinde Yeniden Yapılanma Zorunluluğu

The Necessity to Restructure the Aluminium
Foundries in Turkey

Şener Muter

CMS Jant ve Makine Sanayi A.Ş.

Türkiye

11.50-12.10

Sürdürülebilir Bir Alüminyum Endüstrisi İçin Gelecek Stratejileri ve Tahminler

Future Strategies and Conjectures for a
Sustainable Aluminium Industry

Metin Yılmaz

Çuhadaroğlu Metal Sanayi ve Pazarlama A.Ş.

Türkiye

12.10-12.30

Sürdürülebilir Kalkınma ve Alüminyum Sustainable Development and Aluminium

Erman Car

Det.Al Alüminyum Ltd.

Azerbaycan

16 Ekim - 16 October 2009

Salon/Hall Pamukkale

**ALÜMİNYUM VE ALAŞIMLARININ KAYNAĞI/
WELDING OF ALUMINIUM AND ALUMINIUM ALLOYS**

Oturum Başkanı / Session Chairman

Murat DÜNDAR

13.30-14.00

Trends in Laser Beam Welded Damage Tolerant Al-alloys

Uçak Sanayinde Lazer Işın Kaynaklı Alüminyum Alaşım ve Tasarımlarında Yeni Gelişmeler

Mustafa Koçak

Gedik Holding

Türkiye

(Davetli Konuşmacı / Invited Lecturer)

14.00-14.20

AW- 5754 Alüminyum Alaşımının Direnç Nokta Kaynak (RSW) ve Sürtünme Karıştırma Nokta Kaynak (FSSW) Yöntemleri İle Birleştirilmesi ve Bağlantı Özelliklerinin İncelenmesi

Welding of AW-5754 Aluminium Alloy by Using Resistance Spot Welding (RSW) Process and Friction Stir Spot Welding (FSSW) Process and Investigation on Weld Joint Properties

Erdiñ Kaluç¹, Barbaros Kahraman¹, Mehmet Halil Coşkun²

¹Kocaeli Üniversitesi, ²7.Bakım Merkezi Komutanlığı,

Türkiye

14.20-14.40

Farklı Metallerin Birleştirilmesi: Alüminyumun Çeliğe Kaynağı, Kullanılan Yöntemler ve Kaynaklı Bağlantı Özellikleri

Dissimilar Metal Joining: Welding of Aluminium to Steel, Welding Processes and Properties of the Welded Joints

Emel Taban¹, John C. Lippold²

¹Kocaeli Üniversitesi, ²The Ohio State University

Türkiye, USA

16 Ekim - 16 October 2009

Salon/Hall Pamukkale

PLASTİK ŞEKİLLENDİRME PROSELERİ / PLASTIC FORMING PROSESES

Oturum Başkanı / Session Chairman

Timur ULUCAK

15.00-15.20

Orta ve Yüksek Mukavemetli Alüminyum İşlem Aşamalarında Homojenizasyon Prosesinin Şekil Değiştirme Gerilimi ve Sertleşebilme Kabiliyetine Etkisi

The Influence of Homogenisation Process on the
Flow Stress and Age-Hardenability of Medium
and High Strength Aluminium Wrought Alloys

*Sefer Asa¹, Zeki Akbulut¹, Emre Şahin¹, Tuna Yıldız¹,
Yaşar Akça¹, Yaman Eraslan², Mustafa Çiğdem²*

¹Burak Alüminyum Sanayi, Yıldız Teknik Üniversitesi²

Türkiye

15.20-15.40

6061 Alüminyum Alaşımı İnce Plakaların Mukavemetinin Aşırı Plastik Deformasyonla İyileştirilmesi

Improving the Strength of 6061 Aluminium Alloy
Thin Sheets by Severe Plastic Deformation

*Alp Aykut Kibar¹, Göktürk E. Uzunçakmak², Evren Tan³,
C.Hakan Gür³*

¹TÜBİTAK, ²Borçelik A.Ş., ³Orta Doğu Teknik Üniversitesi

Türkiye

15.40-16.00

Ticari Safılıkta Alüminyum Mikron Altı Boyutta EKAP Yöntemiyle Üretiminin Optimum Koşulları

Optimization Parameters on Production of
Submicron Commercial Purity Aluminium by
Ecap Process

*Nilüfer Evcimen¹, Yahya Bayrak¹, Selda Üçüncüoğlu²,
Ahmet Ekerim¹*

¹Yıldız Teknik Üniversitesi,

²TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi

Türkiye

16.00-16.20

5083-H111 Alaşımında Ön Gerilmenin Geri Esnemeye Etkilerinin İncelenmesi

The Effect of Pre-Straining on Springback for
5083-H111 Alloy

*Fahrettin Öztürk, Serkan Toros, Remzi Ecmel Ece,
Emre Esener*

Niğde Üniversitesi

Türkiye

16 Ekim - 16 October 2009

Salon/Hall Pamukkale

ISIL İŞLEM / HEAT TREATMENT

Oturum Başkanı / Session Chairman
Erdinç KALUÇ

16.40-17.00

Çift Merdaneli Sürekli Döküm Yöntemi ile AA5049 Alaşımli Levhaların Üretimi

The Production of AA5049 Alloys' Sheets by
Twin Roll Casting

Mithat Marmara

Teknik Alüminyum Sanayi A.Ş.

Türkiye

17.00-17.20

Al-Mg-Si Alaşımalarında Homojenizasyon Derecesi Endeksi Oluşturulmasına Yönelik Bir Model

A Model for Indexing of Homogenization State for
Al-Mg-Si Alloys

Ergün Keleşoğlu

Yıldız Teknik Üniversitesi

Türkiye

17.20-17.40

6061-O Alaşımında Ara Verilerek Yapılan Yaşlandırmanın (Interrupted Aging) Malzeme Mekanik Özelliklerine Etkisinin İncelenmesi

Investigation of the Effect of Interrupted Aging on
Mechanical Properties For 6061 Alloy

Hasan Demirtaş, Fahrettin Öztürk, Mahmut Aklan

Niğde Üniversitesi

Türkiye

17.40-18.00

Yarı-Katı Halde Şekillendirilmiş AlSiCuFe Alaşımalarının Aşınma Davranışları

Sliding Wear Behaviour of AlSiCuFe Alloys
Formed in the Semi-Solid State

Yücel Birol¹, Feriha Birol²

¹TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi, ²Arçelik A.Ş.

Türkiye

16 Ekim - 16 October 2009

Salon/Hall Kapadokya

**ALÜMİNYUM DÖKÜM TEKNOLOJİLERİ /
TECHNOLOGIES OF ALUMINIUM CASTING**

Oturum Başkanı / Session Chairman

Niyazi ERUSLU

10.00-10.20

Alüminyum Dökümünde Bekletme Fırınının Döküm Kalitesi Üzerine Etkisi

The Use of Holding Furnace and Its Importance Over Casting Quality of Aluminium and Its Alloys

Derya Dişpınar¹, Freddy Syvertsen¹, John Campbell²

¹SINTEF Materials and Chemistry,

²University of Birmingham

Norway, UK

10.20-10.40

Alüminyum Üretim Süreçlerinde Kullanılan Ergitme ve Tutma Fırınlarına Genel Bir Bakış

General Overview of Melting and Holding Furnaces in Aluminium Production

Erman Car

Det.Al Alüminyum Ltd.

Azerbaycan

10.40-11.00

Improving Efficiency, Production and Safety in Aluminium Casthouse Through Automated and Dedicated Handling and Transport Equipment

Otomatik, Özel Taşıma ve İşleme Ekipmanları

Sayesinde Alüminyum Dökümhanelerinde

Güvenliğin Geliştirilmesi ve Verimliliğin Arttırılması

Giovanni Magarotto

Tomorrow Technology Systems and Equipment for the Metal Industry

Italy

16 Ekim - 16 October 2009

Salon/Hall Kapadokya

**ALÜMİNYUM DÖKÜM TEKNOLOJİLERİ /
TECHNOLOGIES OF ALUMINIUM CASTING**

Oturum Başkanı / Session Chairman

Yücel BİROL

11.30-11.50

**Al-Si Alaşımlarında Kalıp Dizaynı ile Mekanik
Özellikler Arası İlişki**

On The Design Of Tensile Test Pattern for
Aluminium-Silicon Alloys

Derya Dışpınar¹, Mustafa Ekelik², John Campbell³

¹SINTEF Materials and Chemistry, ²MagmaSoft Türkiye,

³University of Birmingham

Türkiye, UK

11.50-12.10

**AA 5083 Alüminyum Alaşımının Gaz Giderme
İşlemi ile Metal Kalitesinin Kıyaslanması**

Metal Quality Benchmarking of AA 5083

Aluminium Alloy With Degassing Process

Koray Turbalıoğlu

Eti Alüminyum A.Ş.

Türkiye

12.10-12.30

**Ergimiş Alüminyumun BORTEK 11 Üzerindeki
İslatma Davranışı**

The Wetting Behavior of Molten Aluminium on
BORTEK 11

Yapıncak Göncü^{1,2}, Nuran Ay²

¹BORTEK Bor Teknolojileri Ltd.Şti., ²Anadolu Üniversitesi

Türkiye

16 Ekim - 16 October 2009

Salon/Hall Kapadokya

ALÜMİNYUM DÖKÜM TEKNOLOJİLERİ / TECHNOLOGIES OF ALUMINIUM CASTING

Oturum Başkanı / Session Chairman

Mustafa ÇİĞDEM

- 15.00-15.20 **Alüminyum Alaşımının Yarı-Katı Halde Dökümü İçin Kontrollü Soğutma**
Controlled Cooling of the Melt For Rheocasting of Aluminium Casting Alloys
Yücel Birol
TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi
Türkiye
- 15.20-15.40 **Alüminyum ve Alaşımlarının Döküm Kalitesinin Belirlenmesi**
Determination of Aluminium Casting Quality
Derya Dışpınar¹, John Campbell²
¹SINTEF Materials and Chemistry, ²University of Birmingham
Norway, UK
- 15.40-16.00 **Alüminyum ve Alaşımlarının Dökümü Sırasında Gaz Giderme İşlemi ve Döküm Kalitesi Üzerine Etkileri**
The Effect of Degassing Over the Metal Quality in Aluminium Alloys
Derya Dışpınar¹, Arne Nordmark¹, Marisa Di Sabatino¹, Lars Arnberg²
¹SINTEF Materials and Chemistry, ²NTNU Department of Materials Science
Norway
- 16.00-16.20 **Al-Si Alaşımlarında Çiftfilm (Bifilm) ve Modifikasyon Teorilerine Eleştirel Bakış**
Criticisim of Bifilm and Modification Theories in Al-Si Alloys
Fevzi Yılmaz
Sakarya Üniversitesi
Türkiye

**ALÜMİNYUM DÖKÜM TEKNOLOJİLERİ /
TECHNOLOGIES OF ALUMINIUM CASTING**

Oturum Başkanı / Session Chairman

Fevzi YILMAZ

16.40-17.00

**Alüminyum Döküm Alaşımlarında TiB İlavesi
ile Tane İnceltmede Bekletme Zamanının Tane
Boyutuna Etkisinin İncelenmesi**

Investigation of the Effect of the Holding Time on
the Grain Size of Aluminium Casting Alloys Grain
Refined by TiB Addition

Ramazan Kayıkcı, Murat Çolak

Sakarya Üniversitesi

Türkiye

17.00-17.20

**İkiz Merdane Döküm Yöntemi İle Üretilen
AA5XXX ve AA6XXX Serisi Alüminyum
Alaşımlarında Görülen Segregasyonların
İncelenmesi ve Elektrik İletkenliğine Olan
Etkileri**

Investigation of Segregations in AA5XXX and
AA6XXX Series Aluminium Alloys Produced by
Twin Roll Casting Method and the Effects of
Segregations on Electrical Conductivity

Zeynep Sirel¹, Metin Usta²

*¹Sarkuysan Elektrolitik Bakır Sanayi A.Ş., ²Gebze Yüksek
Teknoloji Enstitüsü*

Türkiye

17.20-17.40

**Alüminyum Dökümlerinde Tane İnceltmenin
Maşi Bölgesi Geçirgenliği Üzerine Etkisinin
İncelenmesi**

Investigation of Grain Refining on the Mushy
Zone Permeability in Aluminium Castings

Ramazan Kayıkcı, Yalçın Yurtseven, Aykan Karayazı

Sakarya Üniversitesi

Türkiye

16 Ekim - 16 October 2009

Salon/Hall Kapadokya

**ALÜMİNYUM DÖKÜM TEKNOLOJİLERİ /
TECHNOLOGIES OF ALUMINIUM CASTING**

Oturum Başkanı / Session Chairman

Fevzi YILMAZ

17.40-18.00

**Yüksek Basıncılı Kalıp Dökümde Kovan Ömrünü
Sınırlandıran Faktörler ve Yeni Nesil Çözümler**

The Mechanisms That Shorten Shot Sleeve Life
and New Generation Solutions

Nazım Özkan Asan¹, Ahmet Karaarslan², Zafer Özmen³

*¹Tamçelik Isıl İşlem ve San.Tic.A.Ş., ²Yıldız Teknik
Üniversitesi, ³UKD Makine*

Türkiye

18.00-18.20

**AlSi7Mg Alaşımından İmal Edilen Jantların
Mekanik Özelliklerinin Bölgesel Olarak
İyileştirilmesi**

Local Improvement of Mechanical Properties of
Rims made from AlSi7Mg Alloys

Önem Denizeri

Hayes Lemmerz Alüminyum Jant

Türkiye

MARMARA METAL REKLAM

AVEKS A.Ş. REKLAM

(ARKA KAPAK)