

GALVANİZ DÜNYASI

Genel Galvanizciler Derneği
GALDER İktisadi İşletmesi Yayın Organı

2016 - 4 / Yıl: 5 / Sayı: 22



**Galvanizli çelik sahada
zaman kazandırıyor**
Galvanized steel saves time on site



SCHEFFER

Leading crane technology.

www.scheffercranes.com

ANI

www.animetal.com.tr

SICAK DALDIRMA GALVANİZ TEKNOLOJİK TAŞIMA SİSTEMLERİ

- Tam ve yarı otomatik galvaniz fabrikaları
- Son teknoloji taşıma sistemleri
- Müşteriye özel çözümler
- Kapalı asit bölgeleri ve kontrol edilebilir düşük emisyon değerleri
- Yüksek verimlilik
- Bilgisayarlı proses kontrol ve izlenebilirlik
- Güvenilirlik
- Kalıcılık



önsöz / preface



S. Burcu Akman
Genel Sekreter
Secretary General

GALDER Genel Galvanizciler Derneği
GALDER General Galvanizers Association

Değerli GALDER üyeleri ve saygıdeğer dostlarımız,
2016 yılının dördüncü ve son sayısı ile sizlerle.

Geçtiğimiz aylarda Orta Doğu Teknik Üniversitesi Metalürji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü 50'nci kuruluş yılını sempozyumla kutladı. Dernek olarak ODTÜ Metalürji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü'nün 50'nci yılını kutlar, başarılı nice yıllar dileriz.

Ekim ayında Uluslararası Sürdürülebilir Yapılı Çevre Konferansı serisinin 20'ncisi ilk kez ülkemizde gerçekleştirildi. Sürdürülebilir yapılar, konuk konuşmacılar ve oturumlar ile ışık tutulan konferansta, galvaniz sektörünün sürdürülebilir yapılar için önemi derneğimiz tarafından yapılan konuşmada anlatıldı.

Bu sayımızda çeliğin enerjiye yolculuğu üzerine Başöz Enerji Genel Müdürü Nail Başöz ile bir söyleşi gerçekleştirdik.

Galvanizli çeliğin sahada zaman kazandırmasının güzel bir örneği olan Jesup Köprüsü'nü dosya konumuzda ele aldık.

Ayrıca Galva Akademi köşemizde sektörel terimler sözlüğümüze devam ederken sizlerden gelen soruları da yanıtladık.

Yukarıda bahsettiğim haberleri ve özel haberleri, sektörel ve güncel konulardaki makaleleri 22'inci sayımızda sizler için derledik. Keyifle okumanız dileğiyle...

Saygılarımla,

*Honorable GALDER members and respected friends,
We are together with you at the last and 4th issue of 2016.*

The Department of Metallurgical and Materials Engineering of the Middle East Technical University, METU, celebrated its 50th anniversary by a symposium. We, as GALDER, congratulate 50th anniversary of The Department of Metallurgical and Materials Engineering, Middle East Technical University, and wish them very successful years.

20th of the International Sustainable Built Environment Conference, SBE, serial was held in Turkey for the first time, in October. Guest speakers and sessions highlighted the sustainable buildings. Importance of galvanizing industry for sustainable buildings are presented by our association at the conference.

In our new issue we made an interview with Nail Başöz, General Manager, Başöz Enerji, on steel's journey to power.

We focused on the Jesup Bridge, which is a good sample of saving time on site by using galvanized steel in the folder subject.

We continued the dictionary of our industry's terms and we also answered your questions at Galva Akademi section.

We compiled all these news, special subjects, industrial and actual articles in the 22th issue for you. Hope you will enjoy it.

Best Regards,

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

◆ Haberler / News



4
50. yıl dönümüne
özel sempozyum
*Symposium to mark
50th anniversary*



6
SBE16 İstanbul
başarıya imza attı
*SBE16 İstanbul
registers big success*



10
WIN EURASIA Metalworking
9 Şubat'ta açılıyor
*WIN EURASIA Metalworking will
be opened on 9th February*

◆ Kapak konusu / Cover story



16
Galvanizli çelik
zaman kazandırdı
*Galvanized steel
saved time*

◆ Röportaj / Interview



12
Başöz Enerji'den
globalleşmenin öyküsü
*Globalisation story of
Başöz Enerji*

◆ Makale

28
Duplex boya / kaplama sistemleri
enstrümental (cihaz ile) muayene neden
ve nasıl yapılmalıdır?
Tolga Diraz

38
Çalışma hayatında psikolojinin önemi
Alim Kınöğlu

40
Çevreci faaliyetler geleceğimizi
kurtaracak mı?
Bünyamin Halaç



Kasım 2016 / Sayı 22

GALDER'in ücretsiz dergisidir. 3 ayda bir yayımlanır.

YAYINCI

Genel Galvanizciler Derneği GALDER
İktisadi İşletmesi

İMTİYAZ SAHİBİ

M. Cihan Yıldırım

SORUMLU YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ

S. Burcu Akman

AKADEMİK DANIŞMA KURULU

Prof. Dr. Ali Fuat Çakır
Prof. Dr. Gültekin Göller
Prof. Dr. Mehmet Türker
Prof. Dr. Mustafa Ürgen
Prof. Dr. Recep Artır

Prof. Dr. Sebahattin Gürmen
Prof. Dr. Servet Timur
Prof. Dr. Tekin Arda
Prof. Dr. Yılmaz Taptık
Doç. Dr. Filiz Çınar Şahin
Doç. Dr. Özgül Keleş
Yrd. Doç. Sonay Ayyıldız

YAYIN DANIŞMA KURULU

Dr. Veysel Yayan
Alim Kınöğlu
Bünyamin Halaç
Hasan Şemsi

YÖNETİM YERİ

İçmeler Mahallesi Aydınli Yolu

Caddesi Kardelen Apt. No:10 Kat:6
D:24 Tuzla / İstanbul
Tel : +90 216 445 71 21 - 57
Faks : +90 216 445 74 10
www.galder.org.tr
info@galder.org.tr

YAYINA HAZIRLIK

Yaratıcı Fikir Mimarları
Tel: 0505 374 13 39
Adres: Tomtom Mahallesi İstiklal
Cad. No:189 K:2 D:3 Beyoğlu / İst.

BASKI

Ege Reklam Basım Sanatları
Tel: 0 216 470 44 70

Yayında yer alan yazı ve fotoğrafların tüm hakları kredi sahiplerine veya GALDER'e aittir. İzinsiz alıntı yapılamaz. İlanların sorumluluğu ilan sahiplerine aittir.



TEKNİK PLASTİK

*Tank İmalatı

PP Tank İmalatı
PE Tank İmalatı
PVC Tank İmalatı
CTP Tank İmalatı
Kalıne Tesis İmalatı
Galvaniz Yüzey İşlem Tankları
Özel İmalatlar

*Serpantinler

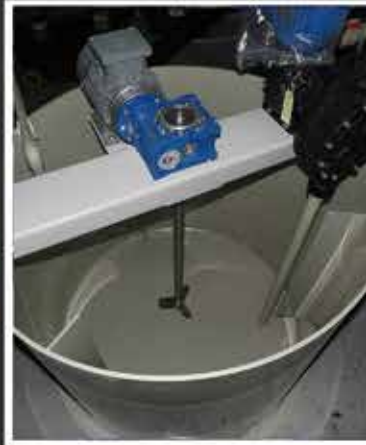
Sogutucu Serpantinler
Isıtıcı Serpantinler

*Scrubber

Dikey Scrubber
Yatay Scrubber



Güven, Kalite ve Tecrübe...



Karadenizliler Mahallesi Şahin Sokak No:5 Kullar / Başiskele /Kocaeli

Tel: 0 262 349 64 14 - Fax: 0 262 349 64 19

Web:www.teknikplastik.net - E-mail: tekin@teknikplastik.net

haberler / news



50. yıl dönümüne özel sempozyum

ODTÜ Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü, kuruluşunun 50. yıl dönümünü 29 Haziran'da ODTÜ Kültür ve Kongre Merkezi'nde düzenlenen 50. Yıl Sempozyumu ile kutladı.

Mezunlar, öğretim üyeleri ve öğrenciler ile çeşitli üniversitelerin, kurum ve kuruluşların üst düzey temsilcilerinin yoğun katılımı ile gerçekleştirilen etkinlikte, metalurji ve malzeme mühendisliği meslek alanının son 50 yıldaki gelişimi sanayi, eğitim ve araştırma açısından irdelendi.

500 kişiye yakın katılımcının yer aldığı etkinlik kapsamındaki sektörel değerlendirmelerde demir-çelik, alüminyum, bakır, seramik, döküm, ısı/yüzey işlemleri, ileri malzemeler ve savunma sanayi

Symposium to mark 50th anniversary

Metallurgy and Materials Engineering Department of the Middle East Technical University, METU, celebrated its 50th anniversary on 29 June with a symposium held at the METU Culture and Congress Centre.

The event which took place with participation of alumni, academics, students and top rank representatives of other universities, institutions and companies, focused on the development of metallurgy and materials engineering in the last fifty years. The subject was widely discussed from industrial, educational and academic aspects.

Some 500 people were present at the symposium at which the sectoral evaluations concentrated on iron and stainless steel, aluminium, copper, ceramics,



haberler / news

ele alındı. 4. Sanayi Devrimi'nde malzeme bilimi ve mühendisliğin rolü ve sanayinin eğitimden beklentileri irdelendi. Ülkemizdeki yüksek eğitimin durumunun değerlendirildiği konuşmaların ardından bilimsel oturumlar gerçekleştirildi. Yurtdışında akademisyen olarak çalışan bölüm mezunları tarafından yapılan oturumlarda üretim metalurjisi ile fizik, matematik ve simulasyonun eğitim ve araştırmadaki yeri anlatıldı. Metalik malzemelerin tasarımının yanı sıra biyoloji ve malzeme bilimi etkileşimine konuşmalarda yer verildi. Aynı zamanda enerji depolama ve yeni nesil elektronik malzemelerin gelişiminden bahsedildi. Çevre için sürdürülebilir malzemeler ve teknolojiler hakkındaki son gelişmeler katılımcılara aktarıldı.

ODTÜ Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü, kuruluşunun 50. yıldönümü vesilesiyle zaman kapsülü projesi de hayata geçirildi. Öncelikle bölüm laboratuvarlarından 2016 yılında yürütülen araştırmalara örnek oluşturacak deney numuneleri alındı. Ardından mezunlardan yüzlerce mektup toplandı. Hepsi, özel olarak tasarlanmış paslanmaz çelik bir kapsül içerisine yerleştirildi. Ve 75. kuruluş yıldönümü olan 30 Haziran 2041 tarihinde açılmak üzere bölümün bahçesinde yaptırılan anıtın önüne gömüldü.

30 Haziran 1966 tarihinde kurulan ODTÜ Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü'nün lisans programı mezun sayısı 2.950'ye, yüksek lisans programı mezun sayısı 650'ye ve doktora programı mezun sayısı 80'e ulaştı. Bölüm mezunları sanayi ve akademik alanda ülkemizde önemli başarılarla imza atarken, birçok konuda öncü rol üstlendi.

ODTÜ'nün araştırma üniversitesi geleneğine bağlı olarak Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü'nde döküm, metal şekillendirme, ısı işlem, yüzey işlemleri, korozyon, kaynaklı imalat, tahribatsız muayene gibi ülkemiz sanayii açısından önemli konuların üzerinde durulmaktadır. Diğer taraftan elektronik ve manyetik malzemeler, ileri seramikler, biyomalzemeler, nanoteknoloji gibi alanlarda araştırmalar ve tez çalışmaları yürütülmektedir. ♦

mould, hot-surface applications, advanced materials and defence industry. The role played by the materials science and engineering in 4th Industrial Revolution and the expectations of industry from higher education institutions were widely discussed. Scientific sessions took place after those dealing with the present condition of higher education in our country. The scientific sessions delivered by department's alumni who are presently working as academic in foreign countries, focused on latest developments in areas like production metallurgy, the role of physics, mathematics and simulation in education and research, design of metallic materials, interaction between biology and materials science, energy storage and new generation electronic materials, sustainable materials and technologies for environmental protection purposes and mechanic properties of metals on micrometre scale.

One of the most well-rooted engineering departments of Turkey, METU Metallurgy and Materials Engineering Department, also realised the time capsule project to mark its 50th anniversary celebrations. Experiment samples from the school's laboratory which are to exemplify academic research carried out in 2016 and hundreds of letters collected from the alumni were placed in a specially-designed stainless steel capsule and buried before the mausoleum built in the department's garden. The capsule will be retrieved in 30 June 2041, namely in the 75th anniversary of the department. According to figures, the department which was established on 30 June 1966 has so far registered 2.950 graduates, 650 postgraduates with MA degree and 80 PhD degree holders. The graduates of the department have shown amazing success in many fields in industrial sector and academia, assuming a leading role in both.

The Metallurgy and Materials Engineering department conducts studies in key fields for our national industry like moulding, metal shaping, hot-surface applications, corrosion, welded manufacture, non-destructive testing, with complete dedication to METU's tradition of research university. On the other hand, the department focuses in research and dissertation level on fields which constitute a key role in global developments like electronic and magnetic materials, advanced ceramics, biomaterials and nanotechnology. ♦



haberler / news



SBE16 İstanbul başarıya imza attı

Türkiye’de ilk kez, Türkiye İMSAD organizasyonu ile gerçekleştirilen SBE Konferansları serisinin İstanbul ayağı SBE16 İstanbul Konferansı, 13-15 Ekim tarihleri arasında Swissotel The Bosphorus İstanbul’da yapıldı. Genel Galvanizciler Derneği adına Genel Sekreter Burcu Akman konferansta yaptığı konuşmada sıcak daldırma galvanizin sürdürülebilir korozyon koruması için önemine dikkat çekti.

Konferansta yapı malzemesi üreticisinden bilim insanlarına, mimarlardan müteahhitlere, akademisyenlerden devlet kurumlarına ve STK’lara kadar tüm paydaşlar bir araya geldi. “Akıllı Metropoller – Sürdürülebilir ve Akıllı Binalar ile Akıllı Şehirler için Entegre Çözümler” temasıyla hayata geçirilen konferans üç gün sürdü. Pek çok ülkeden ve Türkiye’den 40 davetli konuşmacının yer aldığı konferansta 30 oturum gerçekleştirildi ve 113 bildiri sunuldu. Akıllı şehir, akıllı bina, akıllı malzeme, akıllı ulaşım, ekolojik hassasiyet, kalifiye işçi, ithalat ve ihracat, kentsel doku, kaynak verimliliği, performans göstergeleri ile sosyal, kültürel ve finansal yaklaşımlar gibi pek çok konu konferansta masaya yatırıldı.

SBE16 İstanbul Konferansı’nın başarısına değinen Türkiye İMSAD Yönetim Kurulu Başkanı F. Fethi Hinginar konuşmasında şu sözlere yer verdi:

SBE16 İstanbul registers big success

The Sustainable Built Environment Conference’s İstanbul leg (SBE) 16 İSTANBUL is held for the first time in Turkey by Türkiye İMSAD between 13 and 15 October at Swissotel The Bosphorus. Burcu Akman, Secretary General of GALDER, made a presentation at SBE16 İSTANBUL, talking about the importance of hot-dip galvanisation for sustainable corrosion protection.

The conference brought together construction material producers, scientists, academics, architects and construction engineers, representatives of governmental and non-governmental organisations, namely all shareholders of the sector.

Main theme of the three day conference was “Smart Metropolises-Integrated Solutions for Sustainable and Smart Buildings & Cities”. Importance of R&D and innovation for sustainable future was highlighted at the conference. Samples of industry – university collaboration projects were introduced to public. Domestic and abroad studies on such as sustainable future, climate changes, intelligent buildings, green buildings / cities, existing situation in our country, problems and suggestions for solution were discussed. Some 40 keynote speakers delivered speech, the conference hosted 30 sessions and a total of 113 papers were presented.

Türkiye İMSAD Chairman F. Fethi Hinginar talked

haberler / news

"Bugüne kadar gördüğüm en başarılı çalışmalardan biri oldu. Türk inşaat sektöründe hep söylediğimiz gibi sadece inşaat malzemesi değil, yapı kalitesinin ve ona bağlı olarak da insanların yaşam kalitesinin yükselmesi için çalışmalar yapıyoruz. Bu nedenle SBE16 İstanbul Konferansı bu konuda son yıllarda yapılan en başarılı ve etkin çalışma oldu. Amacımız, inşaat sektörünün tüm katmanlarını bir araya getiren bir Türkiye yapısı ekolünün, mevcut durumdan daha iyiye nasıl döneceği konusunda bir tartışma ve fikir geliştirme ortamı yaratmaktır. Bu çalışmalarla amacımıza bir ölçüde ulaştık. Umarım Türkiye İMSAD'ın bu çabaları örnek alınır ve bu tip konferansların etkinliği artırılır."

SBE Direktörü Nils Larsson, Sürdürülebilir Yapılı Çevre Konferanslar Serisi'nin İstanbul ayağını "Alışageldiğiniz dışında bir seri" olarak yorumladı. Larsson, "Gerek konuşmacılar, gerek sunulan yüzlerce bildiri, sektörün tüm birimlerinden katılan profesyonellerce yapılan çalıştay ve ortaya çıkan sonuçlar gerçekten de tüm seriler içinde alışageldiğinizin dışında kaldı, beklentilerimizi geçti. Özellikle çalıştay sonuçlarına dair söylenecek tek şey 'mükemmel özet' olur. Hedefimiz burada çıkan sonuçların bir yol haritası gibi sektörün tüm birimleri tarafından önemle ele alınması ve uygulanmasıdır. Çünkü hepiniz tek ve özelsiniz. Hem sektörünüzün, hem şirketinizin hem de sağlıklı bir yaşam için sürdürülebilir sonuçlar almanın tek yolu bu" dedi.

Konferansın ilk günü "Material Production Technics and Technologies" (Malzeme Üretim Teknikleri ve Teknolojileri) oturumunda sunum yapan GALDER Genel Sekreteri Burcu Akman, sıcak daldırma galvanizin çevresel performansına dikkat çekti. Sıcak daldırma galvaniz kullanımının önemine değinen Akman, vaka çalışmaları ve örnek projelerle de galvanizin sürdürülebilir yapılardaki gerekliliğini anlattı. ♦

about the success of SBE16 İstanbul Conference and said:

"This is one of the most successful works I have seen so far. As we always say for the Turkish construction sector, our aim is not only to increase the quality of construction materials but also the quality of buildings and the life standards of the people living in them. That is why SBE16 İstanbul Conference is the most effective and successful work carried out in the recent years within the scope of our overall aim. Our target with the conference was to bring together all levels of construction sector to discuss and look for ways to further improve it from its present state. This conference helped us to carry our efforts to a step ahead. I hope this humble effort of Türkiye İMSAD makes an example to others and this kind of events get more widespread."

SBE Director Nils Larsson evaluated the İstanbul leg of the conference as "extraordinary". Larsson said "Both keynote speakers and the hundreds of papers presented, workshops carried out with participation of professionals from all levels of the sector, and the results yielded have been extraordinary when we compare it to other legs of the conference. It hugely surpassed our expectations. Particularly about the workshop results, all I can say is, 'a perfect summary'. Our target is to turn the results we have here into a road map. A roadmap to be taken into account and widely used by all the units of the sector. Because, all of you are unique and special and this is the only way to get sustainable results for your sector, your company and for a healthy life."

GALDER General Secretary Burcu Akman, who held a keynote speech at "Material Production Technics and Technologies" session on the first day of the conference pointed out the environmental performance of hot-dip galvanisation. Underlining the importance of hot-dip galvanisation, Akman explained the necessity of hot-dip galvanisation's use in sustainable buildings through case studies and exemplary projects. ♦

Türkiye İMSAD Yönetim Kurulu
Başkanı F. Fethi Hinginar
konuşmasında SBE16 İstanbul
Konferansı'nın başarısına değindi.

*F. Fethi Hinginar, the chairman of
Turkey İMSAD, mentioned the
success of SBE16 İstanbul Conference
in his speech.*



haberler / news

Kimyasal tank ve tesis yapımında yeni olanaklar

Röchling, kimya endüstrisi için mükemmel kimyasal özelliklerle beraber elastikliğin yüksek olduğu, polypropilen ile kaynak yapılabilir bir ürün geliştirdi: Polystone® P flex gri.

Ürün, kimyasal tank ve tesis yapımında yeni olanaklar sunmaktadır. Yüksek düzeydeki elastik özellikleri sayesinde, ısı ve mekanik uzamalar konstrüksiyon sırasında dengelenmiş olur. Örnek vermek gerekirse, elektroliz ya da metal işlem tesislerindeki proses konteynrlarına ait ara boşluklar söylenebilir. Kolay kaynak yapılabilmesi nedeniyle, Polystone® P flex gri, konteynrlara kolayca bağlanabilir. Ayrıca, malzeme çok yüksek düzeyde kimyasal direnç gösterir ve neredeyse hiç su içine observe etmez.

Daha fazla elastikiyet

Yüksek düzeydeki elastikiyet sayesinde, bu yeni malzeme Polystone® P flex gri kimyasal tank ve tesis yapımında yeni dizayn olanakları sunar.

Germe testini geçmiştir

Polystone® P flex grinin kaynak noktası, yapılan germe testinde PP ile kaynağı başarılı bir şekilde geçmiştir. Hatta %400 aşırı genleşme olduğu durumda dahi, malzeme veya kaynak noktasında herhangi bir kırılmaya rastlanmamıştır.

Kazadan korunma

Polystone® P flex ile sağlanan squash korunumu elektroliz tesislerde açılır-kapanır kapağa monte edilir; elastik malzeme yumuşaktır, böylelikle kapağın açılıp kapanması esnasında ellerin korunmasını sağlar. ◆



New possibilities in chemical tank and plant construction

With Polystone® P flex grey, Röchling has developed a new material especially for the chemical industry, which combines very high elasticity with good chemical resistance, and is at the same time weldable with polypropylene.

This new material offers new possibilities for the construction of chemical tanks and plants.

Due to the high degree of elasticity, thermal and mechanical expansions can be specifically balanced as early as in construction – by way of example, intermediate spaces of process containers in electroplating or steel pickling plants.

By reason of the good weldability, Polystone® P flex grey can be easily connected to the containers here. Moreover, the material offers good chemical resistance, and absorbs hardly any water.

More flexibility

With its very high degree of elasticity, the new material Polystone® P flex grey offers new design possibilities in chemical container and plant construction.

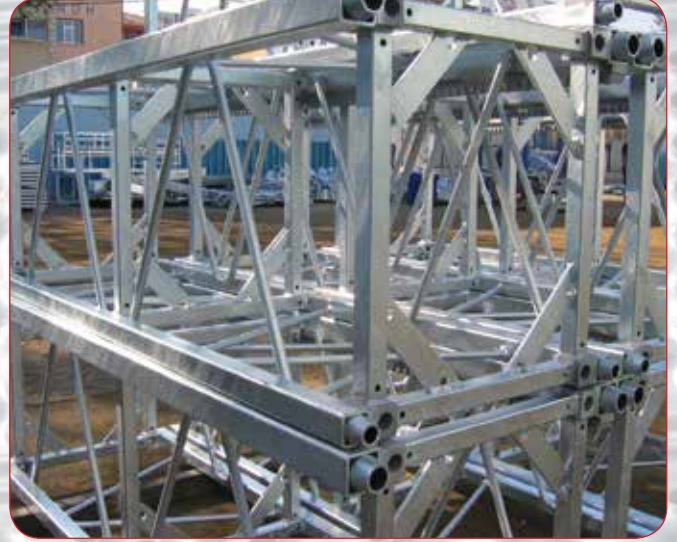
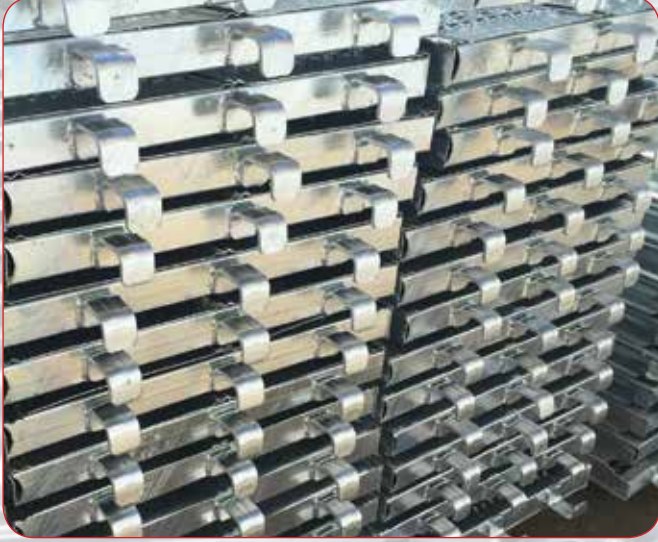
Passing the tensile test

The welded joint of Polystone® P flex grey with PP successfully passed the tensile test; even with expansion in excess of 400%, there was no breakage in the material nor in the welded joint

Accident prevention

Squash protection produced from Polystone® P flex is mounted on the hinged cover of an electroplating plant; the elastic material is pliable, thus protecting the hands when opening and closing the cover. ◆

ÇELİĞİ TAÇLANDIRIYORUZ



66 YILDIR DEĞİŞMEYEN TERCİHİNİZ

Çelik aksamı tüm malzemeleri korozyona karşı koruyoruz.
7mx2.5mx2m ölçülerindeki potamız ve yarım asrı aşkın tecrübemizle
inşaat, otomotiv, denizcilik ve enerji sektörlerine hizmet veriyoruz.



www.kismetmetal.com.tr / www.galvanizkaplama.com

Adres: Güzelyalı Kemiklidere Mevkii Elka S. No:9 Pendik İstanbul Türkiye

Tel: (+90) 216 493 13 01(Pbx) GSM: (+90) 533 747 45 00

Faks: (+90) 216 493 13 04

haberler / news

WIN EURASIA Metalworking 9 Şubat'ta açılıyor

Hannover Fairs Turkey Fuarcılık tarafından 9-12 Şubat 2017 tarihleri arasında Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi'nde düzenlenecek olan WIN EURASIA Metalworking; Metalworking Eurasia, Surface Treatment Eurasia ve Welding Eurasia fuarlarını bir araya getirerek sac işleme, yüzey işlem ve kaynak teknolojilerindeki yenilikleri ziyaretçilerine sunacak. GALDER'in de destekçileri arasında yer aldığı fuar etkinlikleriyle de katılımcılara farklı imkanlar sunacak.

WIN EURASIA Metalworking, sergilenecek son teknolojik çözümler ile geriye düşmek istemeyen imalatçılar için önemli bir fırsat sunacak. Metalworking Eurasia, Surface Treatment Eurasia ve Welding Eurasia fuarları ziyaretçileri, tüm yenilikler hakkında doğrudan fikir edinebilecek ve kendilerine uygun çözümlere kolayca ulaşabilecekler.

Her yıl yurtiçinden ve yurtdışından binlerce ziyaretçi bir araya getiren WIN EURASIA Metalworking, katılımcıları ve ziyaretçileri için yeni iş bağlantılarının önünü açarak imalat sanayiinin gelişimine büyük katkı sunuyor. 2016 yılı katılımcılarının yerlerini büyük oranda koruduğu WIN EURASIA Metalworking 2017 fuarı için yeni katılımcıların taleplerine yönelik yer önerileri de devam ediyor.

GALDER ve HF Messe'nin iş birliğine istinaden Genel Galvanizciler Derneği üyesi firmalara katılım fiyatları üzerinden özel indirim de uygulanıyor.

Ayrıntılı bilgi ve rezervasyon için: Fairs Turkey Fuarcılık A.Ş.
Tel: 0212 334 69 00

WIN EURASIA Metalworking will be opened on 9th February

WIN EURASIA Metalworking will be held by Hannover Fairs Turkey Fuarcılık between 9th and 12th February 2017 at Tüyap Exhibition and Congress Center. The Metalworking Exhibition will bring Metalworking Eurasia, Surface Treatment Eurasia and Welding Eurasia exhibitions together and introduce innovations in sheet metal processing, surface treatment and welding technologies. WIN EURASIA, who GALDER is one the supporters of, will also organize industrial events about metalworking for visitors.

WIN EURASIA Metalworking will be an important opportunity for the manufacturers who want to follow developments in technologic solutions.

Visitors of Metalworking Eurasia, Surface Treatment Eurasia and Welding Eurasia will be aware of all innovations and will be able to get solutions suitable for their companies.

WIN EURASIA Metalworking brings thousands of visitors from Turkey and abroad together. It also contributes greatly for the development of the manufacturing industry by opening new business connections for participants and visitors.

Attendees of 2016 highly kept their places. However there are still places for new companies.

Regarding to collaboration between General Galvanizers Association (GALDER) and HF Messe, there is a special discount for members of General Galvanizers Association at WIN EURASIA Metalworking exhibition.

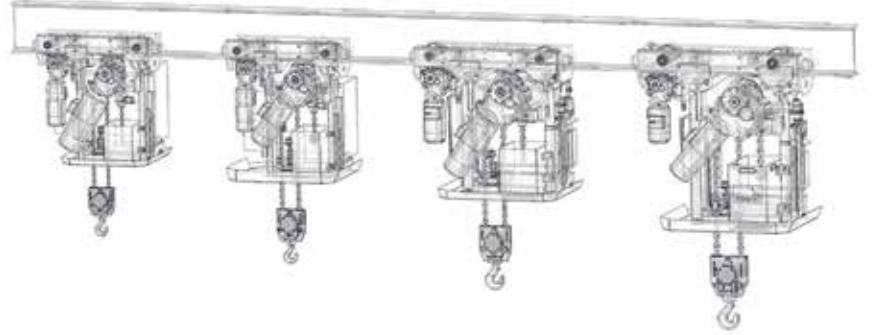
For further information and reservation:

Fairs Turkey Fuarcılık A.Ş.
Tel: +90 212 334 69 00



INGENIA

ÜRÜNLERİ VE HİZMETLERİ



- Danışmanlık Hizmetleri
- Mühendislik Hizmetleri
- Tesis Kurulumu
- Ekipman Tedarikçisi
- Köprü vinçleri
- Vinç Kitleri
- Hidrolik yükleme istasyonları
- Patentli yük kaldırma sistemi
- Mobil santrifüj
- Titreşim üniteleri
- Zincirli Konveyörler
- Travers taşıma arabaları
- Montaj / Faaliyet geçirme
- Eğitim / Üretim Yardımı
- 7/24 servisi



Yetkili personel iletişim bilgileri:

Hasan Ördekci
Proje Mühendisi

INGENIA GmbH
Liesinger Flurgasse 3
1230 Wien
Austria

PHONE +43 1 86 93 203-330
FAX +43 1 86 93 203-220
E-MAIL hasan.oerdekci@ingenia.at

Philipp Roth
Satış Müdürü

INGENIA GmbH
Bremenstraße 15-17
4030 Linz
Austria

PHONE +43 732 70 10 10-500
FAX +43 732 70 10 10-200
E-MAIL philipp.roth@ingenia.at


ingenia
the
galvanizing
technology

söyleşi / interview



Başöz Enerji'den globalleşmenin öyküsü

Çeliğin enerjiye yolculuğu...

Başöz Enerji, 41 yıl önce Ayhan Başöz tarafından OSTİM'de bir şahıs firması olarak hayatına başladı. 1983'ten bu yana sıcak daldırma galvaniz alanında da hizmet veriyor. 1992 yılından bu yana anonim şirket statüsünde, 5 kıtada 60'tan fazla ülkede enerji iletim hatları, trafo merkezleri ve anten direklerine ait sıcak daldırma galvanizli çelik konstrüksiyon imalatı konularında çalışmalarını sürdürüyor. Başöz Enerji Genel Müdürü Nail Başöz ile şirketin bu globalleşme yolunda nasıl ilerlediğini ve sektörün günümüzdeki durumunu konuştuk.

Kısaca kendinizden bahseder misiniz?

1965 yılında Ankara'da doğdum. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü'nde lisans ve yüksek lisans eğitimlerimi tamamladım. 1983 yılında sektörde çalışmaya başladım. 1992-1997 yılları arasında Arçelik firmasında üretim mühendisliği ve insan kaynakları yöneticiliği yaptım. Ardından Başöz Enerji'ye geçerek 1997-2010 yılları arasında işletme yöneticiliği yaptım. 2010'dan beri de Başöz Enerji Genel Müdürü olarak çelik imalatı ve galvaniz sektöründe profesyonel hayatıma devam ediyorum.

Peki, Başöz Enerji'nin kuruluş öyküsü nasıl?

Başöz Enerji, enerji sektörünün galvanizli çelik

Globalisation story of Başöz Enerji

Steel's journey to energy

Başöz Enerji was founded by Ayhan Başöz at OSTİM as a limited company 41 years ago. Since 1983 the firm is also operating at hot-dip galvanizing sector. In 1992 the company gained joint-stock company status, manufacturing hot-dip galvanized steel construction to be used at antenna towers, substations and power transmission lines in more than 60 countries in five continents. Başöz Enerji General Manager Nail Başöz talked about how company proceeded in its globalization adventure and about the sector's present conditions.

Can you briefly tell us about yourself?

I was born in 1965 in Ankara. I have finished my graduate and postgraduate studies at the Middle East Technical University's (ODTU) Industrial Engineering Department. In 1983 I launched myself into the sector. Between 1992 and 1996 I worked first as the production engineer and then as the human resources manager at Arçelik. Afterwards I moved to Başöz Enerji and worked as the operation manager between 1997 and 2010. And since 2010 I have been the general manager of the company and am continuing my professional life in steel structure production and hot-dip galvanizing sector.

Can you briefly tell us about Başöz Enerji's foundation story?

Başöz Enerji was founded by Ayhan Başöz at OSTİM

söyleşi / interview

konstrüksiyon ihtiyacına cevap vermek üzere 1975 yılında Sayın Ayhan Başöz tarafından OSTİM'de şahıs firması olarak faaliyete geçmiş bir şirket. 1983 yılında sıcak daldırma galvaniz alanında da hizmet vermeye başladık. 2006 yılında ise Başkent OSB'de inşaatı tamamlanan yeni tesislerimize geçtik. 1992 yılından itibaren anonim şirket statüsünde, enerji iletim hatları, trafo merkezleri ve anten direklerine ait sıcak daldırma galvanizli çelik konstrüksiyon imalatı konularında Siemens, ABB, Alstom ve GE gibi dünya devi firmaların çözüm ortağı olarak, 5 kıtada 60'tan fazla ülkede enerji sektörüne hizmet veriyoruz. Özellikle yeni tesislerimize geçmenin de kazandırdığı ivmeyle uzun uğraşlar, üretim ve hizmette gerçekleştirilen iyileştirmeler ve bunların sonucunda artan kalitemizle dünya standartlarını yakalamayı ve bunun bir sonucu olarak da Siemens ve ABB'nin global düzeydeki sayılı onaylı tedarikçilerinden biri olmayı başardık.

Enerji, rekabetin yoğun olduğu bir sektör. Rakiplerinizden ayrışmanızı neye borçlusunuz? Başöz Enerji'nin başarısının sırrı nedir?

Kurulduğumuz günden beri müşterilerimizin sadece malzeme ihtiyacını sağlayan bir tedarikçi olmayı öngörmedik. Tasarımdan imalata, imalattan sevkiyata, sevkiyattan dünyanın dört bir yanındaki platformlarda montaja ve en sonunda da satış sonrası destekte, kısaca "Çeliğin enerjiye yolculuğu"ndaki tüm süreçlerde müşterilerimizin yanında olmak ve onları işimizin odağına oturtmaktı hedefimiz. Bugün geldiğimiz noktada bunu başarabildiğimizi görmek bizi gururlandırıyor. Bir yandan da bu ilişkilerin uzun vadeli ve sürdürülebilir olmasını sağlamak anlamında omuzlarımıza daha fazla sorumluluk yüklüyor.

Sıcak daldırma galvaniz sektörünün günümüz Türkiye'sindeki durumunu nasıl değerlendiriyorsunuz?

Yakın geçmişe kadar sıcak daldırma galvaniz

as a limited company in 1975 to meet energy sector's demand of galvanized stainless steel construction. In 1983 we started operating in hot-dip galvanizing sector. In 2006, we moved to our new facility in Başkent Industrial Zone. In 1992, the company gained joint-stock company status, and ever since we are manufacturing hot-dip galvanised steel constructions to be used at antenna towers, substations and power transmission lines in more than 60 countries in five continents and we are working with global giants like Siemens, ABB, Alstom and General Electric as a solution partner. Particularly after we moved to our new facility we gained impetus and by ameliorating our production and service operations and increasing our quality as a result, we managed to catch up with global standards and as a more concrete result of this we succeeded in becoming one of the rare authorized suppliers of Siemens and ABB in global scale.

Energy is a competitive sector. To what do you owe the difference you make compared to your competitors? What is the secret behind Başöz Enerji's success?

Ever since we started our company, we have never envisaged ourselves like a mere supplier who solely meets its customers' product demand. From design to manufacture, from manufacture to shipping, from shipping to installation in various areas around the world and finally to after-sales support, shortly in all aspects of steel's journey to energy, we stood by our customers and we have always considered them as our chief interest. Today, we are glad to see that we made it. We are proud. But also we feel that our responsibility is heavier now because maintaining this success but also rendering it sustainable and ongoing so that our relations with our customers become so as well.

How do you evaluate the hot-dip galvanizing sector's present condition in Turkey?

Up until the near past, hot-dip galvanizing applications were not very common in other sectors apart from

Başöz Enerji, 2006 yılında Başkent OSB'deki yeni tesisine taşındı.

In 2006, Başöz Enerji moved to its new facility in Başkent Industrial Zone.



söyleşi / interview



Başöz Enerji Yönetim Kurulu
Üyeleri: Nail Başöz, Birsen Başöz,
Ayhan Başöz, Zeynep Başöz
(soldan sağa)

*Başöz Enerji Board Members: Nail
Başöz, Birsen Başöz, Ayhan Başöz,
Zeynep Başöz (left to right)*

uygulamalarının enerji sektörü dışında pek yaygın olmadığını söylemek mümkün. Önceleri enerji sektöründe faaliyet gösteren firmaların kendi ihtiyaçlarını karşılamak üzere sıcak daldırma galvaniz tesislerini kendi bünyelerinde kurmuş ve sadece kapasite fazlalarını diğer sektörlerin hizmetine sunmuş olduğunu görüyoruz. Ülkemizde de dünyaya paralel olarak sıcak daldırma galvanizin öneminin artmasıyla 15 yılda birçok modern tesis fason galvanizleme yapmak için devreye girdi. Diğer yüzey koruma metodlarına göre daha uzun ömürlü, çevre dostu ve ekonomik olan sıcak daldırma galvanizin kullanımı, sektördeki firmaları henüz yeteri kadar memnun edemese de, gözle görülür şekilde artış mevcut. Son dönemde inşaat iskelelerinin sıcak daldırma galvanizli olarak kullanımının zorunlu olması da bu artışın önemli nedenlerinden biri.

Derneğimizin çalışmalarını nasıl değerlendiriyorsunuz?

GALDER de sektörün büyümesi ve bu büyümenin sürdürülebilir olması için sıcak daldırma galvanizinin önemini potansiyel sektörlerle anlatmak konusunda büyük bir çaba harcıyor. Ayrıca gerek Galvaniz Dünyası dergisiyle, gerekse yayımlanan bültenler, kitaplar ve bilgi kitapçıklarıyla hem galvanizcileri hem de galvaniz kullanıcılarını aydınlatıyor ve bir teşekkürü de hak ediyor elbette.

Röportaj için çok teşekkür ederiz. Acaba son olarak okuyucularımıza neler söylemek istersiniz?

Başöz Enerji olarak stratejimiz ve hedefimiz, yoğun rekabet koşullarında kendi değer ve kalitemizden ödün vermeden, yeni pazarlarda da hizmet verebilmek için kendimizi geliştirmek ve 41 yıl önce Sayın Ayhan Başöz'ün ilk adımıyla başlayıp, bugün de nefes nefese devam eden yolculuğumuzu nesiller boyu devam ettirebilmek olarak özetlenebilir. ◆

energy sector. In retrospect, what we see in the early days of the sector is that the energy companies started their hot-dip galvanizing facilities in order to meet their own demands and only offered their surplus production, when they had, to the service of other sectors. But in during the last 15 years, hot-dip galvanizing has gained paramount importance in the world and as a result in our country too. Many contracting companies were started in this period to cater for the demand. Hot-dip galvanizing is more durable compared to other surface protection methods. It is more environmentally-friendly and more cost-effective. Even though it is still not in use as widespread enough to satisfy hot-dip galvanizing producers, the demand is surely increasing. One of the reasons that affected this increase is the recent regulation that urged the use of hot-dip galvanized materials in scaffoldings.

How do you evaluate General Galvanizers Association's activities?

General Galvanizers Association, or GALDER, have so far shown so many serious efforts to help growth of the sector and to make sure that this growth is sustainable, in addition to its painstaking efforts to spread the word about hot-dip galvanizing and its importance. Both through its publication "Galvaniz Dünyası" and through the bulletins it releases and books and booklets it publishes, it is enlightening both galvanizers and galvanized material users. And of course it deserves a big "thank you."

Thank you on our parts for this enjoyable interview. Do you have a final word to say to our readers?

As Başöz Enerji our strategy and target is to keep developing ourselves to reach new markets without compromising our quality and worth in a severely competitive sector. And we hope to keep our journey, which started 41 years ago by the first steps taken by our founder Mr. Ayhan Başöz, going for many many years ahead. ◆

yaşamı kolaylaştıran uzun ömürlü ürünler



CEPAŞ
Gonvarri Group

Sıcak
Daldırma
Galvaniz

Oto
Korkuluk

Solar
Enerji

Aydınlatma
Direkleri

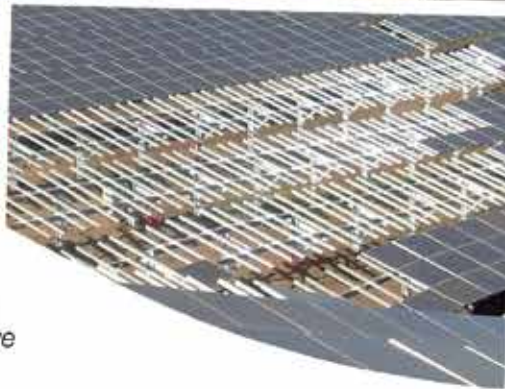
Enerji
Nakil Hattı
Direkleri

Celik
Yapılar



korumak için...
sıcak daldırma galvaniz kaplama

İnsan ve çevre sağlığını temel prensip olarak benimsemiş olan ÇEPAŞ, tam otomasyonlu, 12,5 x 1,6 x 3 metre kazan ebatlarına sahip galvaniz kaplama ünitesinde TS 914 EN ISO 1461 standardında üretim yapmaktadır. Sistemde ısıнын ve daldırma süresinin otomatik kontrolü mümkündür ve galvaniz banyolarındaki bileşenler sürekli kontrol altında tutulmaktadır.



Genel Müdürlük & Fabrika
Saray Mahallesi 175.Sokak
No:2 (İstanbul Yolu 25.km)
Kazan / ANKARA / TÜRKİYE
Tel:+90 312 815 47 23
Fax:+90 312 815 47 27

www.cepas.com.tr

cepas@cepas.com.tr

dosya konusu / cover story



Fotoğraf / Photo: ©AGA

Galvanizli çelik zaman kazandırdı

Amerika Birleşik Devletleri'nin Iowa Eyaleti'nde yer alan Jesup Bridge (Jesup Köprüsü) Buchanan County'de bulunuyor. 1940'ların sonlarında inşa edilen köprü, o günden bu yana çiftçiler, yetiştiriciler ve bölge halkı ile pazar arasında önemli bir bağlantı olmuş. Iowa Ulaştırma Bakanlığı'na göre günde ortalama 4.360 araç bu köprüyü kullanarak Jesup'un kırsalına ve şehre giden 20. Otoyol'a ulaşıyor.

Bu, büyük şehirler için küçük bir miktar olabilir ama kırsaldaki bir ilçe için yoğun bir trafik. Köprünün olmaması, ilçe sakinlerinin izole olmasına ve birçok ekonomik soruna neden olacaktı. Çünkü 6.7 metre genişliğindeki eski betonarme köprü zamanla 2 yönlü trafiği karşılamak için yetersiz kaldı.

Buchanan ilçesi mühendisi Brian Keierleber'e göre köprünün yeterlilik derecesi yüzde 49'du. Giderek artan bir sıklıkta, tarımsal yük taşıyan araçlar ya çok ağır ya da çok geniş oldukları için köprüyü kullanamamaya başladı. Zaten herhangi bir geniş araç köprüyü tek şeride düşürüyordu. İlçedeki en yoğun kullanılan yollardan biri için bu durum büyük bir güvenlik sorunu idi.

"2013'te köprü tekrar değerlendirildi. Amacını karşılamak için eskimiş olduğu ve değiştirilmesi gerektiği sonucuna varıldı" diyen mühendis

Galvanized steel saved time

The Jesup Bridge in Buchanan County, Iowa, has been a vital market link for farmers, growers and the community as a whole since it was constructed in the late 1940s. According to the Iowa Department of Transportation, an average of 4,360 vehicles cross this bridge every single day between rural Jesup, Iowa, and Highway 20, which leads to the city.

This might seem like small potatoes (pun intended) to a big city municipality, but for this rural county bridge, this is heavy traffic. The loss of this bridge could effectively isolate the residents of this community and cause severe economic duress, and that's exactly what happened. The 22-foot-wide concrete bridge became functionally obsolete, too narrow to handle two-way traffic.

According to Buchanan County Engineer, Brian Keierleber, the bridge had a sufficiency rating of 49 out of 100. More and more frequently agricultural loads could not cross the structure because they were too wide and/or too heavy. In fact, any large vehicle made this a single lane bridge. For one of the most heavily traveled roads in the county, this was a major safety issue. Nearly 25 years ago, Buchanan County drove H pilings through the deck and braced the beams to increase the weight bearing capacity.

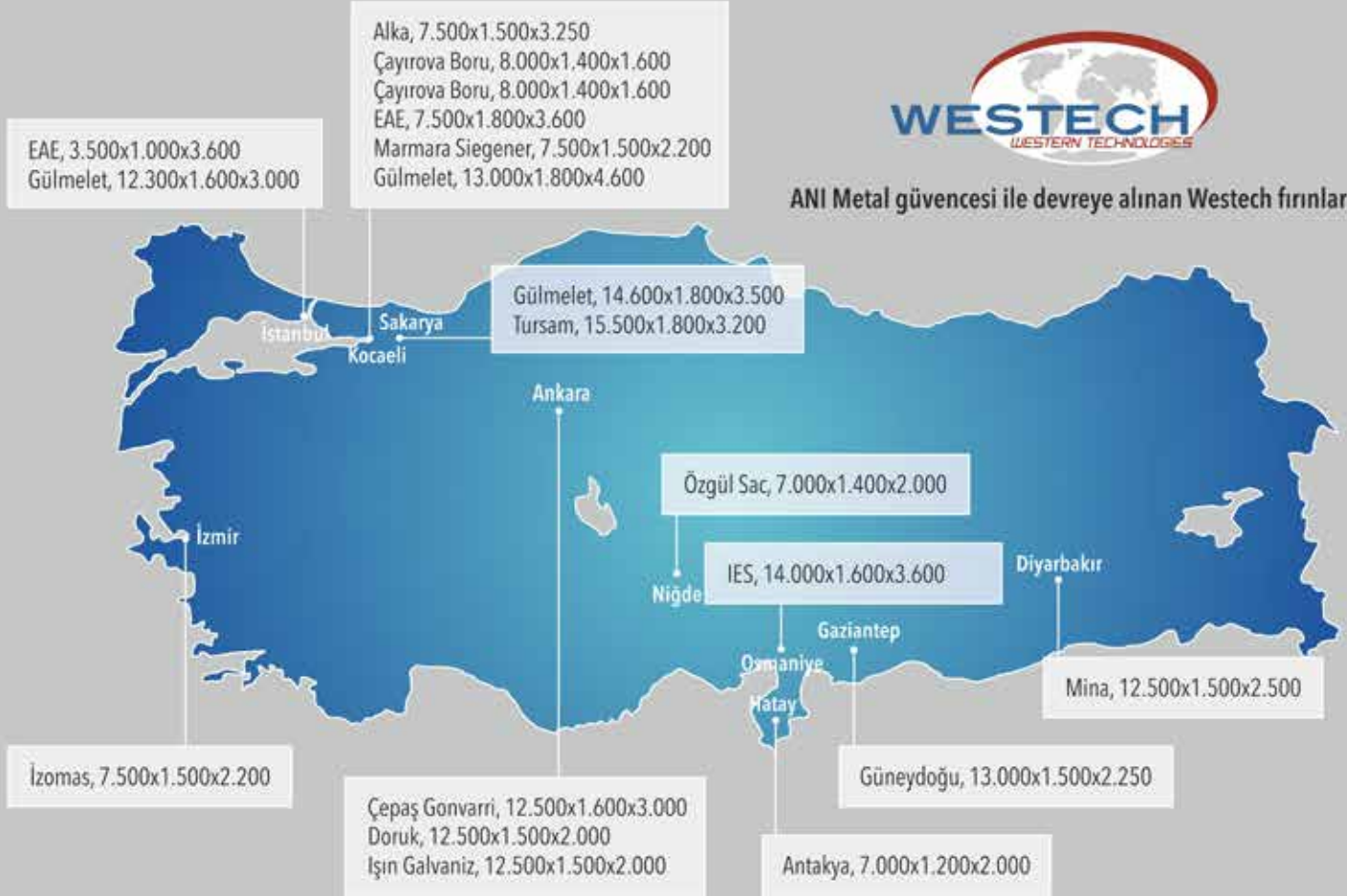
"In 2013, the bridge was once again rated as obsolete

ANI

www.animetal.com.tr



ANI Metal güvencesi ile devreye alınan Westech fırınlar



dosya konusu / cover story

Fotoğraf / Photo: ©AGA



Galvanizli çelik kullanımı sayesinde yeni köprü sadece 83 günde inşa edildi.

By galvanized steel, the new bridge has been constructed in 83 days.

Keierleber, topluluk için bariz zararlı bir etkinin söz konusu olduğu ve bunun çözülmesi gerektiğini sözlerine ekledi.

Her belediye projesinde olduğu gibi yeni bir köprü için fon sağlamak önemli bir iştir. Bu yüzden yaklaşık 250.000 dolarlık bütçeyi bulmak biraz yaratıcılık gerektiriyordu. Yeterlilik derecesinin 50'nin altında olduğu durumlarda acilen bir şey yapılmalıydı ve federal finansman süreçleri çok uzundu sürüyordu. Fakat Buchanan ilçesi şanslıydı...

Çünkü Keierleber, Ulusal İlçe Mühendisleri Derneği'nin (NACE) Güney Merkez Başkan Yardımcısı'ydı ve başka endüstri komitelerinde de çalışıyordu. Böylece en güncel inşaat fikirlerinden ve gelişen ürünlerden haberdardı. İşte bu şekilde yenilikçi bir Jesup Köprüsü'nü tasarlama ve fon yaratma için fırsat gördü.

NACE'de olması sayesinde Keierleber, Kısa Mesafe Çelik Köprü Birliği ile (SSSBA) tanıştı. SSSBA iki profesörle çalışarak yeni bir yazılım programı olan eSPAN140'ı geliştirdi. Program (www.espan140.com) ücretsizdi. 140 metre uzunluğa kadar kısa açıklıklı çelik köprüler ve / veya toprağa gömülü yapılar için standart tasarımlar ve ayrıntılar kullanan web tabanlı bir araçtı. SSSBA'nın Başkanı Mike Engstrom ve Teknik Pazarlama Müdürü Nucor-Yamato'ya göre istenilen çelik köprü tasarım çözümlerini, sonuçlara göre beş dakikadan kısa bir sürede tanımlayabiliyordu.

eSPAN140'ın geliştirilmesi ilçelerin çeşitli tasarımları oluşturmak için mühendislik firmaları beklemesine son vermek demekti. Artık ilçe mühendisi istediği gibi bir köprüyü tasarlayıp işlemleri tamamlanmamış olsa bile diğerleriyle paylaşabilecekti. Buna ek olarak, coğrafi konuma göre, yazılım malzemenin kullanılabilirliğini

for its intended purpose and was in clear need of replacement," Keierleber says. "There existed an obvious detrimental impact to the community, and it needed to be addressed."

Like any municipal project, funding a new bridge is a major undertaking. Estimated at nearly \$250,000, finding the money would require some creativity. With a sufficiency rating below 50, something needed to be done quickly and federal funding would take too long. Fortunately for Buchanan County, Keierleber is South Central Vice President of the National Association of County Engineers (NACE) and sits on several other industry committees, which exposes him to the latest construction ideas and product developments. It was here that he saw an opportunity to design and help fund an innovative Jesup Bridge.

Through his involvement in NACE, Keierleber learned about and joined the Short Span Steel Bridge Alliance (SSSBA). The SSSBA worked with two college professors to develop a new software program, eSPAN140. The program (www.espan140.com) is a free, web-based tool utilizing standard designs and details for short-span steel bridges and/or buried soil structures up to 140 feet long. It creates customized steel-bridge design solutions with results defined in less than five minutes according to Mike Engstrom, chairman of SSSBA and technical marketing director for Nucor-Yamato Steel.

The development of eSPAN140 means counties no longer have to wait for an engineering firm to produce various designs. Now, the county engineer can design the bridge he or she wants and share it with others, even though a rendering may not be complete. Additionally, based upon geographic location, the software is programmed to consider typical production and stocking patterns of local steel mills and service centers to ensure material availability.

Keierleber realized the Short Span Steel Bridge



Nyrstar firması Avrupa'nın **en büyük Zamak üreticisidir**. Nyrstar 1.1 milyon ton saf çinko üretimiyle, dünyanın önde gelen çinko üreticilerindendir. Nyrstar Hollanda, Fransa, Belçika, Amerika ve Avustralya dahil olmak üzere, farklı bölgelerde bulunan fabrikalarında üretim yapmaktadır.

Ürün portföyünde temel olarak;

- Basıncı Döküm Alaşımları (**zamak 2, zamak 3, zamak 5, KS alaşımları**)
- Sıcak daldırma galvaniz ve sürekli galvaniz proseslerinde kullanılan **SHG (99.995%Zn), ZnAl, ZnNi, ZnBi, ZnNiBi, ZnPb** alaşımları bulunmaktadır.

Nyrstar, ülkemizde 15 yıldır **Galtek Galvano Kimyasalları San. Tic. Ltd. Şti.** firması ile beraber hizmet vermektedir.

İletişim:

Galtek Galvano Kimyasalları San. ve Tic. Ltd. Şti. İkitelli Org. San. Böl.
Ziya Gökalp Mah. Dersan Koop S1 E Blok No: 210 İkitelli / İstanbul - Turkey
Tel: 0090 212 549 8803-04 Faks: 0090 212 549 87 99
Web sayfası: www.galtekgalvano.com
E-posta: info@galtekgalvano.com

**NYRSTAR 1.1 milyon ton saf çinko üretimiyle dünyanın
EN ÖNEMLİ çinko üreticilerindendir**

dosya konusu / cover story

Fotoğraf / Photo: ©AGA



Çelik, imalat ve sıcak daldırma galvanizleme ile korozyona karşı koruma sistemi bağışlanınca yeni köprünün yapımı 100,000 dolardan daha az mal oldu.

The steel, the fabrication and hot-dip galvanizing corrosion protection system were all donated. The new bridge cost Buchanan County less than \$100,000 for installation.

sağlamak için yerel çelik fabrikalarının ve servis merkezlerinin tipik üretim ve stoklama modellerini dikkate alacak şekilde programlanmıştır.

Keierleber, SSSBA'nın yeteneklerini ve avantajlarını sergilemek için birisinin yazılımı kullanarak bir köprü tasarlaması ve inşa etmesi gerektiğini fark etti. Bunun dışında, galvanizli bir çelik köprünün inşa hızının gereken ihtiyaçlarına mükemmel bir şekilde cevap verebileceğini de çok iyi biliyordu.

Yeni 12.1 metre genişliğe sahip Jesup Köprüsü, West Virginia Üniversitesi, Wyoming Üniversitesi ve Iowa Eyalet Üniversitesi ile işbirliği içinde bir örnek / araştırma köprüsü projesi haline geldi. Bu ortak araştırma çabası, yeni köprünün maliyetinin SSSBA üyelerinden hibeler ve bağışlar ile karşılanabileceği anlamına geliyordu. Çelik, imalat süreci ve sıcak daldırma galvanizleme ile korozyona karşı koruma sistemi bağışlar arasındaydı. Böylece yeni köprünün yapımı Buchanan ilçesi için 100,000 dolardan daha az mal oldu.

Orijinal köprü 20 Ağustos 2013 yılında yıkıldı ve yeni, modern ve fonksiyonel olan köprü 11 Kasım 2013'te trafiğe açıldı. İlçe sakinlerinin hızlandırılmış köprü yenilenmesine dahil olması için canlı yayın yapan bir web kamerası kullanıldı. eSPAN140'ın kullanımı, yaratıcılıkla ve küçük köprü pazarındaki çeliğin çözüm olduğunu "ispatlamak" isteyen SSSBA üyelerinin cömertliği ile sorunu çözdü.

Amerikan Galvanizciler Derneği (AGA) ve birkaç üye galvanizci, "100 Yıllık Köprü" tartışmalarına ve sıcak daldırma galvanizleme ile sağlanan sürdürülebilirlik, dayanıklılık ve korozyon koruması konularında ilçe mühendislerinin eğitilmesine katıldılar. Keierleber, "Hiç şüphesiz, Buchanan'da kesinlikle daha çok galvanizli köprü inşa edilecektir" dedi. ◆

Alliance needed to have someone design and build a bridge utilizing the software to showcase its capabilities and benefits. He also recognized the speed with which a galvanized steel bridge could be erected would serve his needs perfectly.

The new, state-of-the-art, 40-foot wide Jesup Bridge became a demonstration / research bridge project in cooperation with West Virginia University, the University of Wyoming and Iowa State University. This cooperative research effort meant the cost of the new bridge could be subsidized with grants and donations from members of Short Span Steel Bridge Alliance. The steel, the fabrication and hot-dip galvanizing corrosion protection system were all donated. The new bridge ended up costing Buchanan County less than \$100,000 for installation.

The original bridge was demolished on Aug. 20, 2013, and the new, modern, functional bridge was open to traffic by Nov. 11, 2013. To further involve the community in the accelerated bridge replacement, a live webcam was used to track its progress. With creativity, the use of eSPAN140, and the generosity of SSSBA members, who believed enough in steel as the solution in the small bridge market to "prove it," the problem was solved.

The American Galvanizers Association (AGA) and several member galvanizers are also involved with NACE and/or local county engineers as well as the SSSBA. They have also been involved in "100-Year Bridge" discussions and the education of County Engineers about the sustainability, durability and corrosion protection provided by hot-dip galvanizing. The donation of the galvanizing for the Jesup Bridge was an opportunity to demonstrate these attributes and provide a tool for continued research that will benefit tax payers across the entire United States. Keierleber says "Without a doubt, Buchanan County will certainly build more galvanized steel bridges." ◆

Avrupa'ya açılıyoruz!



2003'ten bu yana Sıcak Daldırma Galvaniz yöntemiyle İzmit ve Gebze'deki mevcut fabrikalarında demir ve çeliğin ömrünü uzatan Marmara Siegener Galvaniz, 3. üretim tesisini Avrupa yakasına, Çorlu'ya açıyor.



**Sıcak Daldırma Galvaniz
Hepsinin Üstünde...**

İzmit

• 7.5 m boy
• 1.5 m en
• 2.2 m derinlik

Çorlu

• 8 m boy
• 2 m en
• 3.5 m derinlik

Gebze

• 16 m boy
• 1.8 m en
• 3.2 m derinlik

enbuyukgalvaniztesisi.com

Kalitest
ISO 9001:2008

Kalitest
ISO 14001:2004

TSE
TS 914 EN ISO 1461

Kalitest
OHSAS 18001

**GALVANIZERS
ASSOCIATION**

GALDER
GENEL GALVANİZÖRLER DERNEĞİ

**TÜRK YAPISAL
ÇELİK DERNEĞİ**

AHK
Deutsch-Türkische
Industrie- und Handelskammer
Almanya-Türk
Ticaret ve Sanayi Odası



**MARMARA – SIEGENER
GALVANİZ**

Tel: +90 262 335 05 95 • Faks: +90 262 335 05 94

İzmit Fabrika : Sanayi Mh. Sefa Sirmen San. Sitesi Karşısı İzmit/Kocaeli **Gebze Fabrika** : Çerkeşli Mh. İMES 5. Cadde No:11 Dilovası/Kocaeli
www.galvaniz.com • info@galvaniz.com

<http://www.facebook.com/galvanizm>





Est"Gal

FABRİKA DİZAYNI | PROJELENDİRME | MALİYET ANALİZİ | SICAK GALVANİZ

ARSA YERLEŐİMİNDEN
ANAHTAR TESLİMİNE

HER ŞEY
TEK ELDEN



Sanayi Bölgesi Geyveli Cad. No: 38/1 Çalı / Bursa

+90 (224) 482 28 21

+90 (224) 482 28 29

Info@estgal.eu estgal.eu galvaniztesisi.com

EKİPMAN TEDARİĞİ | MONTAJ ve DEVREYE ALMA | PROSES DANIŞMANLIĞI

Terimler sözlüğü

Değerli sektör temsilcisi,

Sıcak daldırma galvaniz sektörüne ait bugüne kadar bir literatür oluşmadığından sektörümüze dair birçok terim yabancı dilden geliyor. Ancak bu da çoğu zaman dilimize çevrilirken yanlış anlaşılmalara beraberinde getiriyor.

Galva-Akademi'de başlattığımız terimler sözlüğünün üçüncü bölümüne sizlerle paylaşıyoruz.

Sektör içindeki iletişimi kolaylaştırması dileğiyle...

D harfinin devamı

Dissolution - Çözünme: Birleşimin çözülmesi, parçalarına ayrılması eylemi, bölünme.

Distortion - Distorsiyon: Galvanizleme işleminde imalat ya da üretim sürecinde uyarılan çeliğin açığa stresiyle özgün boyutlarda, şekilde veya konturda meydana gelen her türlü sapma. Asimetrik şekilli yapılar ve/veya imalatlar distorsiyon oluşumuna sebep olabilir.

Double-dipping - Çift-daldırma: Tek seferde galvaniz potasına daldırılma imkanı olmayan çok büyük çelik mazlemelerin, tüm yüzeyine uygulama yapılabilmesi için birden fazla temizleme çözeltilerine ve eriyik çinkoya daldırılması.

Drainage - Drenaj: Temizle çözeltilerinin ve/veya çinkonun mazlemenin içinden boşaltılması işlemi, eylemi.

Dross - Dros: Galvanizleme işleminde çinko ve demirin dökülen parçaları arasındaki tepkime sonucu oluşan ürün, curüf. Potanın tüm derinlerinde bulunabilir, fakat genellikle dibe batır.

Dross Inclusions - Dros İnküzyonu (kalıntısı): Galvanizleme potasından çıkarılan malzemenin üzerinde kalan dros.

Drossing - Droslama: Potanın dibinde kalan drosun çıkartılması, temizlenmesi.

Dry galvanizing - Kuru galvanizleme: Çeliği akışkan çinko amonyum klorür çözeltisine batırıp, sonrasında eriyik çinko banyosuna daldırmadan önce iyice kurutma.

Ductile iron - Yumuşak

demir: Eriyik demire magnezyum veya seryum uygulanarak metalin yumuşaklık derecesini ölçülebilir şekilde sağlamak. Bu ek maddeler galvanizleme kabiliyetine etki etmez.

Ductility - Yumuşaklık: Metalin kırılmadan şekillendirilme yeteneği; galvanizli çeliğe belirli önerilen bükme oranlarında şekil verilebilir.

Duplex systems - Dupleks sistemler: Galvanizli çeliğin üzerine ek bir korozyon-önleme ürünü uygulanması (tipik olarak sıvı veya toz boyadır); 2 ayrı kaplama sisteminin sinerjik çalışarak geliştirilmiş korozyon koruması sağlaması.

E harfi

Electrical isolation - Elektrik yalıtımı: İki iletken malzemenin elektriksel temas kurmaması için ayrı tutulması; galvanizli çelik çinko kaplama tüketiminin azaltılması için elektrikten yalıtılabilir.

Electrode - Elektrot: Uygun seçenek için bakınız anot veya katod (Galvaniz Dünyası Sayı 20).

Electrolyte - Elektrolit: Elektrik akımını yürüten, genellikle sıvı olan, iyonize edilmiş kimyasal madde ya da karışım; su, toprak veya birçok kimyasal çözelti.

Embrittlement - Gevreme: Soğuk haddelenmiş çeliğin galvaniz potasındaki eriyik çinkoya daldırılmasında metalin kimyasal veya fiziksel değişimine bağlı olarak sürekliliğinin azalması.

Environment - Ortam: Metale ve sonucunda korozyon hızına etki eden fiziksel, kimyasal ve biyotik faktörlerin (iklim, toprak, canlılar) birleşimi. ◆





ARTIK

HASCO FIRINLARI'NIN

MONTAJ ve BAKIMINI

BİZ GARANTİ EDİYORUZ



2016 HASCO TÜRKİYE'DE DEVAM EDEN PROJELER

SaRa Enerji	2016	13.0 m
Proton Enerji	2016	8.0 m
Teksin Konteyner	2016	6.5 m
Mızrak Metal	2016	13.0 m

HASCO'YU TÜRKİYE'DE TERCİH EDEN PRESTİJLİ GALVANİZ FİRMALARI

Mitaş Galvaniz	1996	14.0 m
Mitaş Galvaniz	1996	4.5 m
Mitaş Galvaniz	1997	12.5 m
Kıraç Galvaniz	2006	7.0 m
Marmara Siegner Gal.	2011	16.0 m
Özyaşar (Tel Galvaniz)	2011	9.0 m
Özyaşar (Tel Galvaniz)	2011	7.0 m
Mitaş Galvaniz	2014	12.5 m
SaRa Enerji	2014	13.0 m
Marmara Siegner Gal.	2014	8.0 m
Konkap Galvaniz	2015	12.5 m

Est"Gal

Sanayi Bölgesi Geyve Cad. No: 38/1 Çalı / Bursa
+90 (224) 482 28 21 +90 (224) 482 28 29
info@estgaLeu estgaLeu galvaniztesis.com

galva akademi

Sorularınızı cevaplıyoruz

Sıcak daldırma galvanize dair tüm merak ettiklerinizi info@galder.org.tr adresine e-posta göndererek sorabilirsiniz.

Bazen galvanizli kaplamanın bazı yerleri daha parlak görünüyor. Nedeni nedir?

Galvanizli kaplama görünümü, saf çinko dış katmanının varlığı nedeniyle parlak veya kaplamanın intermetalik katmanlarının maruz kalması sonucunda mat gri olabilir. Bu durum kaplamanın performansını etkilemez.

Çinko kaplamanın fedakar korozyonunun herhangi bir çevresel etkisi olur mu? Çinko güvenilir bir metal midir?

Çinko korozyonu ürünlerinin çevreye zarar verdiğini gösteren bir araştırma yoktur. Çinko doğal bir elementtir ve organizmaların yaşamı için gereklidir. Beslenmede olması gereken bir maddedir, üreme için yararlıdır.

Galvanizli çelik ürünüm başka metallerle temas ederek gelirse endişelenmeli miyim?

Çinko asil bir metaldir ve çoğu metali korumak için kendini feda eder (korozyona uğrar, elektronlarını verir ve bi-metalik bir çift oluşturur). Böylece galvanizli çeliğin, farklı metaller ile doğrudan temas etmemesi için yalıtılması önerilir. İzolasyonu amacıyla genellikle kauçuk veya plastik gibi iletken olmayan malzemeler kullanılır.

Soğuk galvanizleme nedir?

Soğuk galvaniz diye bir galvanizleme türü yoktur. Bu terim sıklıkla çinkodan zengin boya ile boyama işlemi için kullanılır. Galvanizleme, çinko ile çelik arasında yaklaşık 3600 psi'lik bir bağ oluşturacak şekilde çinko ve demir arasındaki bir metalurjik reaksiyondur. Çinkodan zengin boyada böyle bir bağ oluşmaz. Oluşan bağ sadece 100 psi. ◆



We answered your questions

You can send all your questions on hot-dip galvanization to info@galder.org.tr

Sometimes, the galvanized coating is shinier in some places than others. Why is that?

The galvanized coating appearance may either be bright and shiny resulting from the presence of an outer layer of pure zinc, or duller, matte gray as the result of the coating's intermetallic layers being exposed. Performance is not affected.

Is there any environmental impact when the zinc coating sacrificially corrodes? Is zinc a safe metal?

There are no known studies to suggest zinc corrosion products cause any harm to the environment. Zinc is a naturally occurring element, and necessary for all organisms to live. It is a recommended part of our diet (RDA 15 mg) and necessary for reproduction.

Should I be concerned when galvanized steel comes in contact with other metals?

Zinc is a noble metal and will sacrifice itself (i.e. corrode, give up its electrons and create a bi-metallic couple) to protect most metals. So, it is recommended to insulate galvanized steel so that it doesn't come in direct contact with dissimilar metals. Rubber or plastic, both non-conductive, are often used to provide this insulation.

What is "cold" galvanizing?

There is no such thing as cold galvanizing. The term "cold galvanizing" is often used in reference to painting with zinc-rich paint. Galvanizing by definition means a metallurgical reaction between zinc and iron to create a bond between the zinc and the steel of approximately 3600 psi. There is no such reaction when zinc-rich paints are applied and the bond strength is only several hundred psi. ◆



GALVANİZ ÖN İŞLEM TESİSLERİ

Kıvrma ve alıncaynak makineleri ile hidrolik basınç ve kimyasal dayanımı hesap edilmiş, istenilen her ölçüde, kalınlıkta eloksal banyoları, sıcak daldırma galvaniz ön işlem hatları, yeni ve çürük asit tankları üretilmekte ve bu tesislere ilişkin aksesuarlar temin edilmektedir.
Asit pompaları, Eşanjör, Titan askı, Atık gaz donanımı ve yıkaması



makale / article

**Tolga Dıraz**

Kimya Mühendisi

www.korozyondoktoru.com

info@korozyondoktoru.org

Galvanizlenmiş (HDG*) çelik yüzeylere uygulanmış

Duplex boya / kaplama sistemleri enstrümental (cihaz ile) muayene neden ve nasıl yapılmalıdır?

Endüstriyel boyama / kaplama işlemlerinde ilk iki adım “yüzey hazırlığı” ve “boya / kaplama seçimi-uygulaması” olarak özetlenebilir ve bu adımların püf noktaları GALDER bünyesindeki dergi ve konferanslarda sizler ile daha önceleri paylaşılmıştı.¹

Endüstriyel boyama / kaplama ancak en kritik adımı; “kalite kontrol”, “denetim”, “tetkik” veya “enspeksiyon” isimleri ile bilinen, işin düzgün yapılıp yapılmadığının bir kanıtı olarak kullanılan “muayene” adımıdır.

Tüm bu süreci endüstriyel projelerle uğraşanlarımız çok iyi bilmektedir; müşteriye henüz malzemeyi sevk etmeden böyle bir sürecin yaşanması, çoğu zaman geridönüşü olmayan hataları henüz sahadayken tespit edebilip, doğabilecek olası sıkıntıları daha önceden gidermemize olanak sağlamaktadır.

Endüstriyel boyama / kaplama işlerinde muayene işlemleri iki sınıfa ayrılabilir:

1. Görsel Testler (ing. Visual Tests - VT)
2. Cihaz ile / Enstrümantal Testler / Ölçümler (ing. Instrumental Tests & Measurements)

Görsel Testler ile ilgili olarak özellikle boya ve kaplama üreticilerinden ve mesleki birliklerden çok geniş bilgiler alabilirsiniz. Hatta sadece bu konuda hazırlanmış çok sayıda görsel kaynaklar bulabilir ve pratik bir şekilde işlerinize uygulamaya geçebilirsiniz.

Ancak, görsel muayenenin tersi olarak enstrümantal muayene konusu nispeten daha az bilinmektedir ve maalesef Türkçe bilgi verebilen kaynaklara kolaylıkla ulaşamamaktadır. Tüm bu nedenlerden dolayı yazımda, duplex sistemlerin muayene işlemlerini iki ana başlık altında işleyeceğim:

- Yüzey Hazırlığı İşlemleri Muayenesi
- Boya / kaplama Uygulamaları Muayenesi

Yüzey hazırlığı işlemleri muayenesi

Galvanizli olan tüm yüzeylerin boyanması / kaplanması ilk adım, çoğumuzun tahmin ettiği üzere yüzey hazırlığı işlemleridir. Bu aşamada yapılacak ilk iş, görsel bir yüzey kontrolünden sonra, kaynak ve baz metal çatlaklarının tespitini yapmaktır.

Bu enstrümantal muayenede, şüphelenilen

*HDG: Hot Dip Galvanising – Sıcak Daldırma Galvanizleme

¹ Bu adımlar ile ilgili ayrıntılı inceleme yazıları ve sunumları daha önce GALDER bünyesinde GALVANİZ DÜNYASI 17. Sayısı ve GALDER 2. Sıcak Daldırma Galvanizleme Konferansında paylaşılmıştı:

http://www.galder.org.tr/wp-content/uploads/17_sayi.pdf#page=30

<https://drive.google.com/open?id=0B4uiUWvqPIMMs1BEVGs4RVkzVEU>

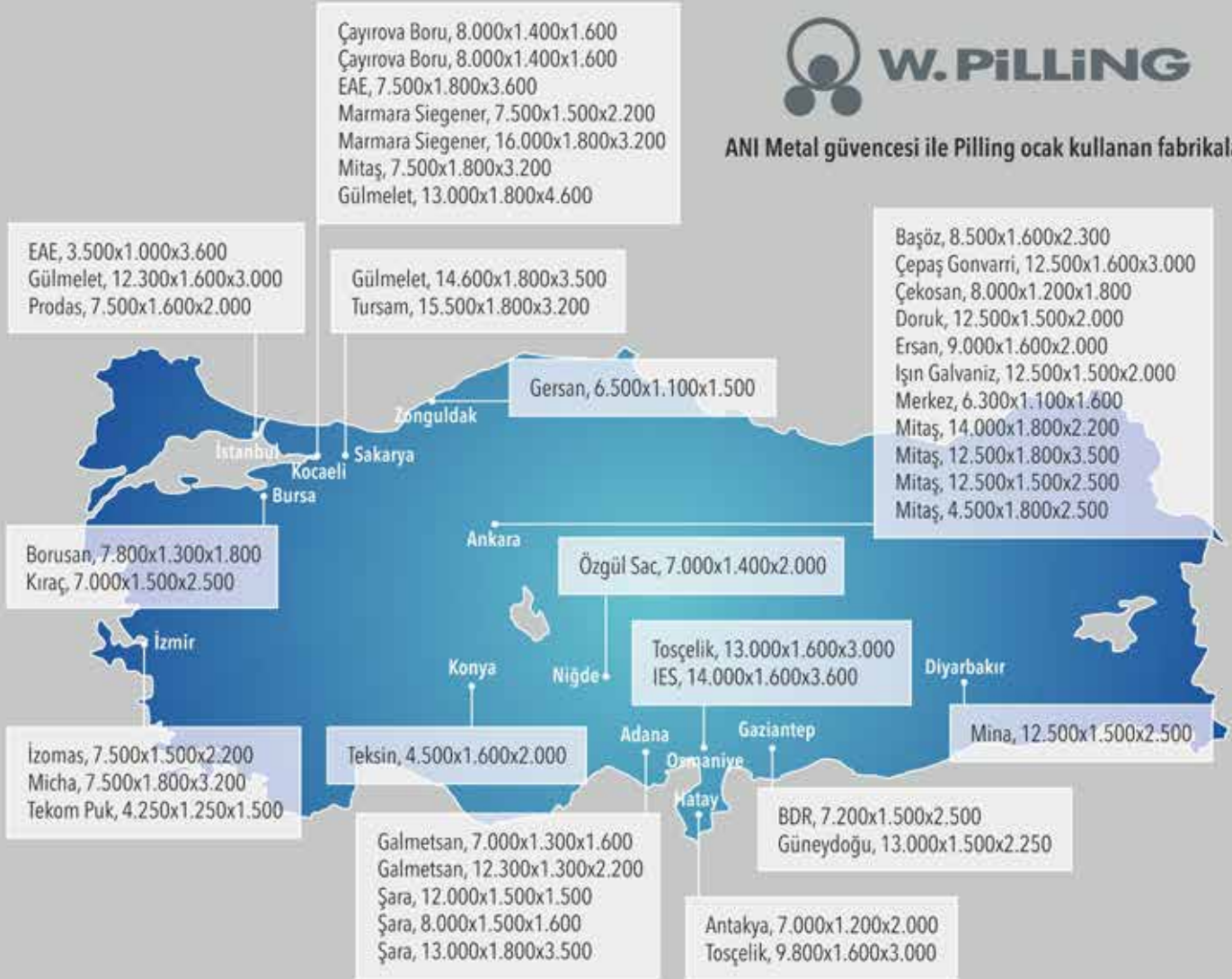
ANI

www.animetal.com.tr

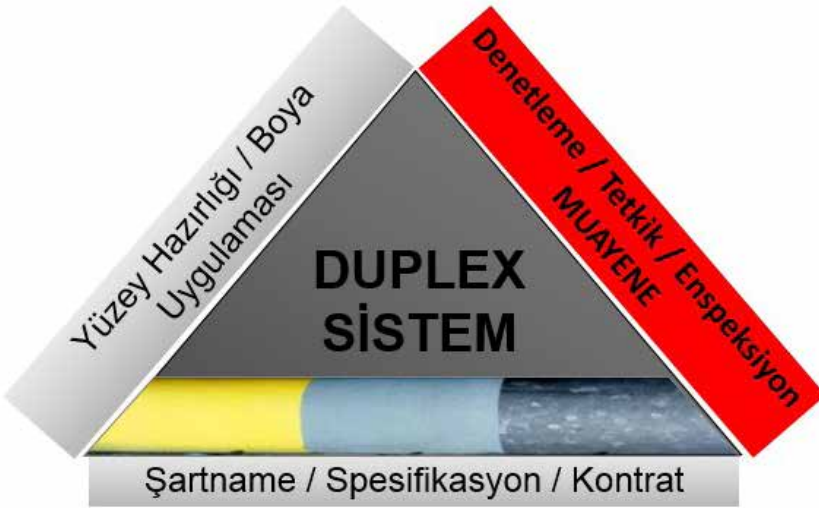


W. PILLING

ANI Metal güvencesi ile Pilling ocak kullanan fabrikalar



makale / article



Endüstriyel boyama / kaplama işlemlerinde ilk iki adım "yüzey hazırlığı" ve "boya / kaplama seçimi-uygulaması" olarak özetlenebilir.

alanlarda tahribatsız bir test yöntemi olan Manyetik Partikül Testi (MT) yapılarak bu bölgelerdeki kusurlar tespit edilebilir.

Boyama / kaplama uygulamasına başlanmadan önce galvanizlenmiş olan malzemelerde, uluslararası olan çevre ve sağlık yönetmelikleri nedeni ile "Hexavalent chromium" veya diğer zehirli metallerin tespit edilmesi istenebilmektedir. Galvanizde bu tür metalik safsızlıkları hassas bir şekilde tespit edebilmek için X-ray fluorescence (XRF) isimli tahribatsız muayene cihazı kullanılabilmektedir.

Yüzey hazırlama işlemlerinden (örn. asit ile temizlik veya aşındırıcı ile süpürme kumlama) sonra, galvanizlenmiş yüzeyde geriye kalan çinko miktarı ölçülerek, ne kadar çinkonun bu işlemlerde tespit edilmesi gerektiği istenebilir.

Tüm bu işlem için, eski tip mekanik veya yeni tip dijital manyetik kalınlık ölçüm cihazları kullanılabileceği gibi, genelde laboratuvar kullanımları için daha gelişmiş optik mikroskoplar veya elektron mikroskopları (SEM gibi) kullanılabilir.

Yüzey hazırlığı işlemler iki ana sınıfa ayrılmaktadır: Yüzey Temizliği ve Yüzey Pürüzlülüğü...

Bilindiği üzere, Yüzey Temizliği operasyonlarının yapılmasının amacı, yüzeyde herhangi bir yabancı kirlilik (toz, kimyasal, yağ ve gres gibi) bırakmamaktır. Burada, boya / kaplama performansını etkileyecek en önemli kirlilik yağ ve gres gibi

kimyasal kalıntılar olmaktadır.

Bu bahsedilen kalıntılar, görsel anlamda tespit edilebileceği gibi, özel üretim UV lambaları ile kolaylıkla daha belirgin hale getirilerek tespit edilmesi daha da kolaylaştırılabilir.

Yüzey Hazırlık işlemlerinden sonra malzemenin kazanması istenen diğer bir özellik ise "yüzey pürüzlülük" veya "yüzey profili" parametresidir. Genel olarak tüm boya ve kaplama endüstrisinin çoğu zaman çok önemsemediği bu parametre aslında son derece kritiktir.

Zira, herhangi bir metal yüzeyde olduğu gibi, galvanizlenmiş yüzeylere bir boyanın veya kaplamanın iyi yapışabilmesi (ve dolayısıyla tam performansını gösterebilmesi) için yeterli bir yüzey pürüzlülüğü (veya yüzey profili) son derece gereklidir.



Yüzey pürüzlülüğü parametreleri ise; yüzey komparatörler, manuel ve dijital mikrometreler ve replika bandı (Testex Tape) cihazları ile ISO 8503 ve ASTM D4417 standartlarında anlatılan yöntemler ile rahatlıkla ölçülebilmektedir.

Son olarak, bazı spesifik durumlar söz konusu olabilir. Proje şartnamesi veya müşteri, galvaniz ve üzerindeki boya / kaplama sisteminin bükülme (İng. bending) testlerini talep edebilir. Bükülme testi Mandrel test cihazı veya benzeri ekipmanlar ile yapılabilir.

Bu konu özellikle, donatı

METAL VE GALVANİZ YÜZEYLERDE MÜKEMMEL ÇÖZÜMLER



**ELİTE
AKRİLİK 9802**
Uygulandığı
yüzeyin parlak
alüminyum
görünümünü
kazanmasını
sağlar



**PARLAK METAL
ALTIN/BAKIR/
ALÜMİNYUM**
Yüzeylerde
benzersiz bir ışıltı
sağlar



**KROM/ALTIN/
BAKIR EFEKT**
Yüksek kaliteli
kaplamaya sahiptir
ve yansıtıcı yüzey
sağlar



ZİNC ALU
Korozyona maruz
kalmış çinko
alüminyum
yüzeylerde tamir ve
yenileme amaçlı
kullanılır ve çinko
alüminyum
parçacıklar
içermektedir



**PASLANMAZ
KAYNAK ONARICI**
Kaynak onarıcı
paslanmaz çelik
kaplama, paslanmaz
çelik, bakır ve diğer
metallerin
maksimum
korozyon direnci için
paslanmaz çelik
pigment ile formüle
edilmiştir

Yerli
%100
Üretim

makale / article



Galvanizli yüzeylerin boyanması/ kaplanmasında ilk adım yüzey hazırlığı işlemidir. Görsel yüzey kontrolünden sonra, kaynak ve baz metal çatlamları tespit edilir. Tahribatsız bir test yöntemi olan Manyetik Partikül Testi (MT) yapılarak kusurlar tespit edilebilir.

çelikleri gibi ince et kalınlığına sahip olan tüm çeliklerin galvanizlenmesi ve sonrasında ise boyanması / kaplanması işlemleri için kritik bir öneme sahiptir. (Genel endüstriyel bir kural olarak malzeme et kalınlığının 3 katı çap ile bükülmesi test edilir.)

Not olarak eklemek gerekir ki; eğer bu anlattığımız testi, boya / kaplama uygulamasından daha önce (tercihen yüzey hazırlığından önce) yaparsanız, sonrasında boya / kaplama sistemin esnekliğini galvanizden bağımsız olarak da değerlendirebilirsiniz.

Boya / kaplama uygulamaları muayenesi

Galvaniz üzeri boya ve kaplama uygulamalarından sonra en çok karşılaşılan muayene problemi, galvaniz-üstü boya kaplama kalınlığının "hatalı" ölçülmesidir.

Endüstride genel olarak boya / kaplama kalınlığı ölçümü, galvaniz (çinko) tabakası kalınlığının belirli bir değer olarak varsayılması ve kalınlık ölçüm cihazının ölçtüğü toplam kalınlıktan çıkarılmasıyla yapılmaktadır. (Örn. cihaz ölçümü 120 mikron ve o bölgedeki galvaniz çinko tabakası kalınlığı 80 mikron ise, boya / kaplama kalınlığı $120-80=40$ mikron olarak hesaplanır.)

Bu yaklaşım, çoğu zaman doğru sonuçlar vermez zira, galvaniz/çinko kalınlığı aynı boya / kaplama kalınlığı gibi, uygulama yapılan malzeme üzerinde değişiklik gösterir.

Doğru ölçüm yapabilmek

için, hem çinko tabakayı hem de boya / kaplama tabakasını ayrı ayrı ölçebilmek mevcut elektromanyetik cihazlar ile yeterli değildir; her iki tabakayı birbirinden ayırt edemez. Sadece çelik üzerindeki toplam kalınlığı verir.

Ancak, çinko tabakası ile boya veya kaplama katlarını ayrı ayrı ölçebilecek farklı cihazlar endüstride mevcuttur. Bu bahsedilen cihazlar farklı yöntemler kullanan iki farklı tipte olabilmektedir: Ses dalgaları ile (ultrasonik) veya elektriksel alan değişimleri (eddy-current) ile film kalınlığını ölçmektedirler.

Ses dalgaları ile (ultrasonik) kalınlık ölçümü yapan cihazlar, tıpkı denizaltı sonar sistemlerinde de olan sistem ile benzer prensipte çalışmaktadırlar. Yayıldıkları çok düşük frekanstaki ses dalgalarının farklı katmanlardan geçmesi sırasında bu dalgalar kırılır ve cihaz göstergesinde bu katmanların kalınlıkları gösterilmeye başlar.

Elektriksel alan değişimlerini (eddy-current) ölçebilen ölçüm cihazları ise, standart elektromanyetik cihazlardan farklı olarak, hem manyetik hem de elektrik alanları (İng. eddy-current) değişimlerinden faydalanarak, çinko ve boya / kaplama tabakalarını ayrı ayrı ölçebilirler.

Bunlar dışında, Tooke veya P.I.G. olarak da bildiğimiz, içindeki özel açılı Tungsten - Karpit kesici uçları ve dahili mikroskobu ile tüm yüzeylerdeki boya veya kaplama kalınlıklarını tahrip etme yöntemiyle boya / kaplama kalınlıklarını ölçebilen





**Demirdışı metallerde
deneyim, kalite ve istikrarıyla**

Galvaniz sektörünün hizmetinde...



Özyaşar Metal Sanayi İç ve Dış Ticaret Ltd. Şti.
Fabrika: Fevzipaşa Mah. Gölet Sok. No:15 Değirmenköy, Silivri-İST.
Satış: Fenerbahçe Mah. Fener Kalamış Cad. Oğultürk Apt. No:6 K:3 D:5 Kadıköy-İST.
Tel: +90 216 418 21 62 (PBX) - **Fax:** +90 216 418 21 67
www.ozyasarmetal.com

makale / article



Spesifik durumlarda galvaniz ve üzerindeki boya/kaplama sisteminin bükülme testleri istenebilir. Bükülme testi Mandrel test cihazı veya benzeri ekipmanlar ile yapılabilir.

tahribatlı muayene cihazları da mevcuttur. Ancak bu bahsedilen cihazlar çoğu zaman dijital cihazlar kadar hassas olmamaktadırlar.

Son olarak...

Galvanizli yüzeylerin üzerine boya veya kaplama uygulamasından sonra yüzey adhezyon yapışmasının veya Adherans değerinin ölçümünün yapılmasının, son derece faydalı olduğunu belirtmek gerekir.

Zira, her boya / kaplama sistemi uygulamasının doğru yapılıp yapılmadığının en büyük kanıtı pull - off adhezyon veya adherans değerlerinden anlaşılabilir.

Bu değerler, pull - off adhezyon cihazları ile ölçülebilir olmak ile beraber boyadan boyaya farklılık da gösterebilmektedir. Ancak iyi bir çift komponentli boya (Epoksi, Poliüretan gibi), pull - off adhezyon testinde en az 5 MPa (~725 PSI) değeri verebilmelidir.

Özetle...

Bu yazımızda, galvaniz-üstü endüstriyel boyama ve kaplama uygulamalarından (duplex sistemler) ve sonra görsel muayeneyi takiben kullanabileceğimiz cihazlar ve enstrümanlarından bazılarını incelemiş bulunduk:

- Manyetik Partikül Testi – MT

- Optik Mikroskoplar veya Elektron Mikroskopları

- Yüzeydeki yağ, gres tespit edebilen UV lambaları

- Yüzey pürüzlülük ölçebilen mikrometreler ve replika bandı (Testex Tape) gibi özelliklere sahip cihazları

- Boya ve kaplamaların film kalınlıklarını ölçebilen Elektromanyetik, Eddy Current, Ultrasonik ve Tooke (P.I.G) gibi cihazları

- Boya ve kaplamaların yüzeye yapışmasını ölçebilen pull - off adhezyon test cihazları

- Esneklik ve bükülmeyi ölçebilen Mandrel Test cihazları

Bu yazıda bahsi geçen tüm alet, enstrüman ve cihazlar, duplex uygulamalarını daha iyi kontrol edebilmek için kullanabileceğimiz pratik enstrümantal enspeksiyon / muayene cihazlarıdır.

Günümüz teknolojisi geliştikçe duplex uygulamaları kontrol edebilmemiz için ileriki yıllarda daha yetenekli ve akıllı (ing. smart) enstrüman ve cihazlara sahip olacağımız şüphe götürmeyen bir gerçektir. ♦

Referanslar:

1. American Galvanizers Association – Inspection of Hot-Dip Galvanized Steel
2. Galvanizers Association of Australia – Painting over Galvanizing
3. www.sasj.jp/JSA/CONTENTS/vol.20_3/Vol.20%20No.3/11_Paper_Higashi.pdf
4. www.corbecgalv.com/eg/publications/Corbec_guide-pliage_eng_courriel.pdf
5. www.toptica.com/applications/terahertz-sensing/paint-and-coating-layers/
6. www.qualitymag.com/articles/91006-measure-automotive-coating-thickness

BERDAN CİVATA SAN. A.Ş.

TÜRKİYE'NİN EN BÜYÜK PROJELERİNDE ÇÖZÜM ORTAĞI

İzmir - İstanbul Karayolu ulaşımını 3,5 saate düşürecek Otoyolu üzerindeki
AVRUPA'NIN EN UZUN 2'ncisi OLAN İZMİT KÖRFEZ GEÇİŞ KÖPRÜSÜ'NÜN
10,1 metre boyda 780 kg. ağırlıkta Ankaraj Civatalarını ürettik.



Bu Projede bize duyulan **GÜVEN** ve kendimizi **GELİŞTİRMEMİZE** verdikleri Fırsatlar Nedeniyle
NÖMAYG (Nurol-Özaltın-Makyol-Astaldi-Yüksel-Göçay), İHİ ve STFA Firmalarına candan teşekkür ederiz.

KAPASİTEMİZ VE KABİLİYETLERİMİZ

- M 22 çapa kadar soğuk, M150 çapa ve 10 m. Boya kadar Sıcak Civata Dövme ve
- Sertleştirme, Elektro Galvaniz, Sıcak Galvaniz, Çinko Lamel Kaplama Tesisleri aynı çatı altında,
- M 100 çapa kadar civata veya somunlarda Çekme Testi veya Dış Sıyırma Testi imkanı,
- Sıfırlı - 150 °C'ye kadar sıcaklıklarda Charpi (Çentik Darbe) Testi imkanı,
- Türkiye'nin Civata-Somun Sektörünün en büyük ve ilk sürtünme katsayısı tesbit cihazı,
- Türkiye'nin ISO EN 17025'e göre ilk ve tek Akredite Belgeli ve Sektörün en Zengin Test Laboratuvarı,
- Türkiye'nin Sektörde ilk CE ve TuscaMARK Belgeleri,
- Basıncılı Kaplara Bağlantı Elemanları Üretiminde ilk Yetkinlik Belgesi, AD 2000 W,
- 10.9-12.9 Kalite Civatalarda Hidrojen Kırılganlığı Yaratmayan Patentli Sıcak Daldırma Galvaniz,
- M100 Çapa ve 3 Metre Boya Kadar Tam Dişli Çubuklara Sıcak Daldırma Galvaniz imkanı.



En Büyük Boyutlu Civata, Somun, Saplama ve Ankarajların Türkiye'deki Üreticisi

BERDAN CİVATA

SOMUN MAKİNA Yedek Parça San. ve Tic. A.Ş. Tarsus / Türkiye

Mersin - Tarsus Organize Sanayi Bölgesi
33540 Huzurkent - TARSUS

Tel: +90 324 676 44 90 / 3
Fax: +90 324 676 44 93



www.berdancivata.com
info@berdancivata.com

makale



Dr. Veysel Yayan
Türkiye Demir Çelik Üreticileri Derneği
Genel Sekreteri
veyselyayan@celik.org.tr

Yassı çelik tüketimi hızla geriliyor

Türkiye'nin çelik üretimindeki toparlanma süreci devam ediyor. 2012-2015 döneminde düşüş gösteren ham çelik üretiminin, bu yılın Ocak-Eylül döneminde %4.1 ile yeniden büyüme eğilimine girdiği gözleniyor. Üretimde yaşanan 1 milyon tonluk artışın tamamı slab üretiminden kaynaklanırken; kütük üretimi, geçen yıl ile aynı seviyede kaldı. Yöntemler itibariyle ise, üretimdeki artışın %84'ünün elektrik ark ocaklı tesislerde gerçekleştiği anlaşıyor.

Üretimin yeniden toparlanma eğilimine girmesinde, piyasalarda fiyatların toparlanmasının yanında, girdi maliyetlerindeki dengenin yeniden sağlanmış olmasının etkili olduğu değerlendiriliyor. Özellikle son 2 yıldan bu yana, demir cevheri fiyatlarının düşük seyretmesinin, elektrik ark ocaklı tesisler karşısında entegre tesislere kazandırdığı avantajın, kömür fiyatlarındaki olağanüstü artışın sebebi ile, yılın ilk yarısından itibaren kaybolmaya başladığı ve hurda ile üretimin daha rekabetçi olduğu bir noktaya geldiği görülüyor. Son yıllarda demir cevheri ile üretim yapan tesislerin lehine seyreden maliyet avantajı, bugün hurda lehine dönmüş olsa da, iki temel üretim teknolojisi arasındaki denge, konjonktürel gelişmelere göre değişebiliyor.

Dünya ham çelik üretimindeki düşüş de yavaşlama eğilimi

gösteriyor. Yılın ilk yarısında %1.9 olan dünya ham çelik üretimindeki düşüş oranı, Ocak-Eylül dönemindeki %0.5 oranında düşüşle, 1.2 milyon tonda kalırken, Çin'in üretiminin dünya piyasalarında iyileşen marjların da desteği ile yeniden büyüme eğilimine girdiği görülüyor. Yılın ilk çeyreğinde %3.2 ve ilk yarısında %1.1 oranında gerçekleşen Çin'in üretimindeki düşüşün sona ermesi ve yeniden büyümeye başlaması, önümüzdeki aylarda dünya çelik piyasalarının yeniden yılbaşındaki olumsuz dönemine dönebileceği ilişkin endişeleri arttırıyor.



Bu arada, Türkiye'nin çelik tüketimindeki büyüme üçüncü çeyrekte yerini küçülmeye bırakmış bulunuyor. Yılın ilk çeyreğinde %9.3, ilk yarısında %6.3 seviyesinde gerçekleşen çelik tüketimindeki büyümenin, Ocak-Eylül döneminde %2.1'e gerilediği gözleniyor. Türkiye'nin toplam çelik tüketimindeki artışın yavaşlaması, üçüncü çeyrekte tüketimin %6 oranında azalmış olmasından kaynaklanıyor. Eylül ayında ise, tüketimin %12 oranında azalması, daralmanın büyüyerek devam ettiğine işaret.

Özellikle yassı ürünlerde daralmanın daha keskin boyutlara ulaştığı gözleniyor. Yılın ilk yarısında %6 seviyesinde bulunan yassı ürün tüketimindeki artışın, Ocak-Eylül dönemi itibariyle %1'e gerilemiş olması dikkat çekiyor. Eylül ayında,

makale

Çelik sektörünün sahip olduğu potansiyelin değerlendirilmesi, Türk ekonomisi açısından hayati bir önem taşıyor.



Türkiye'nin yassı çelik tüketiminin %16 oranında azalması, yassı çeliği üretimlerinde girdi olarak kullanan sanayi sektörlerindeki faaliyetlerin hızla yavaşladığını göstermesi bakımından önem taşıyor.

Türkiye'nin çelik tüketimindeki yavaşlama, çelik ürünleri ithalat rakamlarına da yansdı. Eylül ayında, ağırlık yarı ürünlere ait olmak üzere, %27 oranında azalan çelik ürünleri ithalatı, Ocak-Eylül döneminde %1.8 oranında geriledi. Rusya ve Ukrayna'dan yapılan ithalat küçük oranlarda gerilerken, Çin'den yapılan ithalatın artmaya devam ettiği, ayrıca Brezilya ve Güney Kore'nin de Türkiye'ye çelik ihracatlarını önemli ölçüde arttıran ülkeler arasına katıldıkları gözleniyor. Dünya piyasalarında oluşan yeni dengeler, Türkiye'nin çelik ürünleri ithalatına da olumlu katkı sağlıyor.

Yılın geri kalanında ve önümüzdeki dönemde çelik sektörümüzün göstereceği performansta, dünya çelik sektöründeki kapasite fazlalığı, dampingli ve devlet destekli ihracatın seyri gibi global düzeydeki gelişmeler yanında, sektörün yurtiçinde karşı karşıya kaldığı haksız rekabet unsurlarının giderilmesi, başta girdi maliyetleri üzerindeki yükler olmak üzere, rekabet gücünü sınırlandıran her türlü uygulamalara son verilmesi gibi konularda atılacak adımların belirleyici olacağı

değerlendiriliyor.

Çelik sektörümüzün bu yılı %5 civarında üretim artışı ile kapatacağı tahmin ediliyor. Ancak sözkonusu toparlanmaya rağmen, sektörün üretim seviyesinin önceki yılların gerisinde kalmaya devam edeceği, bir miktar azalma yaşansa da, yurtiçi çelik tüketimi içerisinde ithalatın ağırlıklı payını koruyacağı öngörülüyor. Ülkemize hiç yakışmayan bu tablonun acilen değiştirilmesine, Türkiye'nin çelik ürünlerinde yeniden üretim ve ihracatını arttırmasını, net ihracatçı pozisyonuna geçmesini, sanayisini yerli ürünler ile desteklemesini mümkün kılacak bir yapının acilen tesis edilmesine ihtiyaç duyuluyor.

Yeniden büyümeye başlayan cari işlemler dengesi açığının azaltılabilmesi için, çelik sektörünün sahip olduğu potansiyelin değerlendirilmesi, Türk ekonomisi açısından hayati önem taşıyor. İthal çeliğe bağlı bir endüstriyel yapı arayışı, Türkiye'nin mali menfaatleri ile hiçbir şekilde bağdaşmıyor. Bugün gelinen noktada, piyasamızın dampingli, devlet destekli ve kalitesiz çelik ithalatına kapatılması ve Hükümet programlarında da ifade edildiği üzere, değer zincirinin en alt halkasına kadar, yurtiçinde üretimi mümkün kılacak tedbirlerin süratle uygulamaya aktarılması zorunluluk arz ediyor. ♦

	2015 - 9 ay	2016 - 9 ay	Değişim %
Rusya	3,3	3,1	-7,7
Çin	2,0	2,0	2,8
Ukrayna	2,1	1,9	-8,9
Brezilya	0,6	1,0	63,1
Güney Kore	0,7	0,9	28,5
İspanya	0,4	0,5	17,3
Romanya	0,5	0,5	8,2

TÜRKİYE'YE EN FAZLA ÇELİK İHRAÇ EDEN ÜLKELER (milyon ton)

makale

**Alim Kınoglu**

Galvaniz Tesis Müdürü

ALKA Group

kinoglu@alkagroup.com.tr

Çalışma hayatında psikolojinin önemi

İş hayatı süresince beraber uzun zaman, aylar ve yıllar (bazen bir ömür kadar) geçirdiğimiz insanlar hakkında ne biliyoruz? Onları ne kadar tanıyoruz? Ne düşünüyorlar? Nasıl davranmalıyız? Nasıl bir çalışma şekli olmalı?.. gibi benzer sorular çoğu kez akademik tartışma konusu olmuştur.

Somut, net ve yeterli derecede bulgulara, bilgilere ulaşıp ulaşılmadığı da bu oranda tartışma konusudur. Çalıştırılan ve çalıştıran olarak, iş ilişkilerimizde katkısı olacağı ümidi ile yapılan çalışmaların özet derlemesini bilgilerinize sunmak istedim.

Kâr etme amacı olan tüm ticari işletmeler, bünyelerinde istihdam ettikleri çalışanlara sahiptirler. İşveren de bir çalışandır. Kurum ve kuruluşlar, kendilerine çalışan bu insanların yaptıkları işler oranında başarılı olurlar ya da olamazlar. Zaten başarısız olduğunu anlayan şirketlerin ilk refleksi de, bir takım çalışanlarını değiştirmektir. Çalışanların başarısı ve motivasyonu, bu nedenle oldukça önemlidir. Bu motivasyonu ve iş verimliliğini, psikolojik anlamda sağlayan işletmelerde pozitif gelişmeler yaşanırken, sağlayamayan işletmelerde pozitif gelişmeden söz etmek mümkün değildir.

Çalışanın psikolojik durumu, iş yerinde bulunduğu süreler içinde çok önemlidir. Her ne kadar özel hayatındaki psikolojisi

ve mutluluğu önemli olsa da, özellikle çalışma ortamının enerjisi bakımından iş yerlerinde bu psikolojik durumların önemi daha fazladır. İşverenler, çalışanlarını mutlu görmek ister. Suratı asık, yaptığı işi sevmeyen, hayata bakış açısı negatif olan, şevksiz ve isteksiz çalışan insanlar hata yapmaya meyillidirler. Hatalar, zincirleme hataları doğuracak, ayrıca bir çalışanın mutsuzluğu ve isteksizliği, bir başka çalışanı da bu yönde etkileyecektir. Tüm bu negatif hava içinde, işlerin iyi gitmesi neredeyse imkansız yakındır.

Çalışanların mutlu, çalışmaya istekli, başarmaya arzulu, iş ve para tatmini sağlanabilmiş şirketlerin büyümesi ve başarıyı yakalaması ise kaçınılmaz bir mutlu sonudur. Çalışanların her geçen gün şevki artacak, başarıma arzusu bünyeleri saracak, olumlu gelişmeler maaşlara da yansıyacak ve hem bireysel hem de kurumsal mutluluk yaşanacaktır.

İş hayatı, insanların hayatının neredeyse yarısını, belki daha fazlasını oluşturmaktadır. Sadece normal mesainin 8 saat olduğu, ve iş çıkışı dahil zihin olarak ertesi gün yapılacak olan işlerden kopulmadığı düşünüldüğünde, insanların hayatlarını çalıştıkları işe adadıkları gerçeği ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle de, hayatı işi olmuş insanların psikolojileri ne kadar düzgünse, işin pozitif yönlü ivme kazanması



Çalışanların mutlu, çalışmaya istekli, başarmaya arzulu, iş ve para tatmini sağlanabilmiş şirketlerin büyümesi ve başarıyı yakalaması kaçınılmaz mutlu sonudur.



da o kadar iyi olacaktır. Normal bir çalışan, mesai saatini en az şekilde yorularak tamamlamak ister. Çalışanlar, aynı zamanda yeteri kadar paranın da kendilerine ödenmesini arzular. Bu anlamda, çalışanların kafalarında kurdukları adalet dengesinin sağlanması için, iş tanımları ve buna göre ödenecek para miktarı belirgin ve net olmalıdır. Çalışan, iş yerinde kendini kötü hissetmemeli ve sürekli olarak yaptığı işler ile aldığı paranın kıyasını yapmamalıdır. Mutlu ve sorunsuz bir çalışan, çok az hata yapacaktır.

Çalışanların iş yeri ile ilgili olan psikolojik durumları, salt iş tanımı ve maaş ile ilgili değildir. İş arkadaşları tarafından tacize ya da mobbing'e uğrayan çalışanlar, işverenler ve sorumlu idarecilerce korunmalıdır. Kendisini mutsuz ve huzursuz eden bir başka çalışana, gereği yapılmalıdır. Bu sayede, çalışanların tümü kendini güvende hissedecek ve iş yeri ile ilgili kafaalarda soru işareti kalmayacaktır. Bir başka psikolojik faktör, motivasyondur. Her ne kadar günümüzde, bireylerin motivasyonu sırasında ilk akla gelen maddenin para ile ilgili olduğu düşünülse de, güler yüzlü ve rahat bir ortamın bu anlamda işe yarar bir araç olduğu unutulmamalıdır. Eğer iş yeri ortamı rahatsa, motivasyon da o oranda iyi olacaktır.

Çalışanların psikolojik durumu, direkt olarak kalite ve verimlilik istatistiklerini yansıtmaktadır. İşlerin yolunda gittiği, çalışanların şevkle işlerini yaptığı şirketlerde, verimlilik analizleri oldukça iyi sonuçlar sunmaktadır. Buna bağlı olarak artan kalite, rahat iş yaşamı, süreklilik ve istek ise, maddi olarak da şirketi kalkındıracaktır. Bu kalkındırma ise, yine çalışan kesime zam olarak yansıyacak ya da yeni ve iyi şartlar çalışanların hayatına girmiş olacaktır

"Çok çalışıyoruz ama mutlu değiliz" sözü, günümüz çalışma hayatını özetleyen, hemen

hepimizin "Doğru vallahi" dediği çok tanıdık, çok bizden bir söylem değil mi? Herkes için doğru mu, sorusu da arkasından sorulacaksa, tabii ki hayır. Ancak külli ekseriyet için geçerli olduğu bir gerçek. Burada, çalışan psikolojisinin önemi çok açık.

Özel sektör insanı olarak yaptığım gözlemlerde, organizasyonel psikoloji olarak genelde bu görüşün hakim olduğunu belirtmek mümkün. Eğitim, vasıf, farkındalık ve yetkinliğin düşün seviyede olduğu galvaniz endüstrisinin çalışanlarının bu genele dahil olduğunu vurgulamak yanlış olmasa gerek.

Gelin, mutlu olmak ve motivasyon ile ilgili şimdiye kadar söylenmiş güzel sözlerle göz atalım:

- Günümüzde hepimizin yaptığı en önemli hata, dinlemeye ve anlamaya yeterli önemi vermiyor oluşumuzdur.
- Herkes karşısındakini anlamak için değil, cevap vermek için dinliyor.
- Genel yönetmek zordur, herkesin kendini general zannettiği bir yerde, yönetmek çok daha zordur.
- Ümit, en bedbaht insanlardan bile ışığını esirgemez.
- Mutluluk bir seçimdir, seçiminizi mutlu olmaktan yana kullanın.
- Diğerlerinden daha farklı düşünmek sizi korkutmasın.
- İş yerinizden kopuk olmayın, gelişmeleri her zaman takip edin.
- İş ilişkilerinizde açık ve net olun.
- Rekabet belli ölçüde önemlidir. Ancak ölçüsü kaçınca yıpranmalara neden olur.
- Kişisel problemlerinizi kendinizde saklı tutmayı bilin. ◆

Kaynaklar:

- * Ciiv.net – Baran Akçok
- * Bilgiustam.com

makale



Bünyamin Halaç
Pazarlama Koordinatörü
Marmara Siegener Galvaniz A.Ş.
bhalac@galvaniz.com

Paris İklim Anlaşması'nın (21. Conference of Parties – COP21) üzerinden 1 yıl geçti

Çevreci faaliyetler geleceğimizi kurtaracak mı?

Geçen yıl 12 Aralık'ta 200'e yakın ülkeden liderlerin, siyasilerin, bürokratların, sivil toplum temsilcileri ile özel sektör liderlerinin katıldığı Paris İklim Zirvesi'nde, iklim değişikliğiyle mücadele konusunda dünyanın beraber harekete geçeceği bir anlaşma metni üzerinde uzlaşma sağlandı.

Anlaşmaya göre, sera gazı emisyonları azaltılarak küresel sıcaklık artışının 1,5 ila 2 derecede kalması için çaba gösterilecek. Yine anlaşmada uzun vadede ekonomileri karbonsuzlaştırma ve yüzde 100 yenilenebilir enerjiye geçiş hedefleri var. Küresel sıcaklık artışının düşürülmemesi halinde kuraklık, çölleşme, bitki ve hayvan nesillerinin yok olması ve deniz seviyesinin yükselmesi öngörülüyor. Sera gazları emisyonunun düşürülmesi ile ilgili olarak gelişmekte olan ülkelerin bu alandaki mücadele için yılda en az 100 milyar dolar destek aktarması hedefleniyor. Bu anlaşma ile fosil yakıtların kullanımının azaltılması da hedefleniyor.

Peki bunlar gerçekleşebilir mi?

Doğrusunu söylemek gerekirse, büyük bir teknolojik devrim olmazsa, dünyanın 2100'e kadar karbondan arınması imkansızdır. Bugün kömür (%25), doğalgaz (%23) ve petrol (%33) dünyanın birincil enerji arzının (BEA) %81'ine tekabül ediyor. Güneş, rüzgar gibi yenilenebilir enerjiler, dünyanın toplam enerji arzının sadece %1.5'ünü oluşturuyor.

Fosil yakıtlardan vazgeçmek neden zor

Birincisi bu yakıtlar çok bollar. "Kanıtlanmış" kömür rezervleri, bugünkü tüketim seviyesi esas alındığında dünyaya 109 yıl, doğalgaz rezervleri 55 yıl, petrol rezervleri 51 yıl daha yetiyor. İşin içine "muhtemel" rezervler de girdiğinde, bu süreler çok daha uzuyor. Elde bu kadar yakıt varken, bilhassa gelişmekte olan ülkeler, kısa ve orta vadede

ekonomilerini büyütmek için ihtiyaç duydukları fosil yakıt tüketimini kısmak istemiyorlar. İkinci neden ise bu rezervlerin maddi değeri. Bugünkü fiyatlar esas alındığında, dünyada kanıtlanmış petrol rezervleri 85 trilyon dolar, kömür rezervleri 39 trilyon dolar, doğalgaz rezervleri 16 trilyon dolar değerinde. Bu rezervleri ellerinde tutan ülkeler ve şirketler, haliyle bu değerlerden vazgeçmek istemiyor. Ancak kanıtlanmış kömür, doğalgaz ve petrol rezervlerinin hepsini yakarsak fazladan toplam 3 bin 100 milyar ton CO2 salmış olacağız.

Anlaşmanın seyri nasıl ilerliyor?

Arif Cem Gündoğan (Climate Change & Low Carbon Development Consultant) ve Pelin Engiz (Journalist Economy & Ecology) tr24.com'da Paris Çevre Zirvesi ardından yaşanan gelişmeler için şunları söylüyor: Aralık 2015'te Paris'te gerçekleştirilen iklim zirvesinde (COP21) kabul edilen; 22 Nisan 2016 tarihinde New York'ta imzaya açılan Paris Anlaşması'nın yürürlüğe girmesi için gereken "küresel seragazı salımlarının en az yüzde 55'ini temsil eden en az 55 taraf devlet tarafından resmen kabul edilme" şartı Avrupa Birliği'nin olağanüstü bir hızla anlaşmayı onaylamasının ardından 21 Eylül 2016 itibarıyla sağlanmış oldu. Böylece Paris Anlaşması'nın yürürlüğe girmesi için hiçbir hukuki engel kalmadı.

Paris Anlaşması ve tetiklediği gelişmeler her şeyden önce küresel ekonominin, endüstrilerin, sektörlerin artık geri dönülmez bir şekilde dönüşeceğine işaret ediyor. Fosil yakıtlara dayalı sosyo-ekonomik sistemlerin tamamen yenilenebilir enerjiye dayalı bir yapıya evrilmesi bir zorunluluk. Bu durum yalnızca devletlerin değil, bütün aktörlerin bu bağlamda birbiri ardına adımlar atmaya başlamasına sebep oldu. Örneğin,

Avrupa sigortacılık devi Allianz, Mart 2016'da çeyrek milyar euro'luk yatırımını başka alanlara kaydırma kararı aldı. Kaliforniya yasa yapıcı merciler eyaletin en büyük emeklilik fonunun fosil yakıt bağlantılı faaliyetler sürdüren şirketlere yatırım yapamayacağına hükmetti.

Devletlerin düşük karbonlu ekonomiye dönüşüme ivme kazandıracak yasa çalışmalarına hız kazandırdıklarına şahit oluyoruz. Kanada geçen haftalarda ülkedeki eyaletlerin tamamında 2018 itibariyle uygulanacak bir karbon fiyatlandırma tedbirini kamuoyu ile paylaştı. Özel sektör de benzer bir hareketlilik içerisinde. Yatırımcılar fosil yakıtlarla bağlantılı faaliyetlerden uzaklaşıyor. Özel girişimciler, örneğin Bill Gates, iklim krizine yanıt üretebilecek yeni teknolojiler için multi-milyar dolarlık yeni kaynaklar ayırıyor. Lima-Paris Eylem Gündemi kapsamında şimdiye dek 2364 şehir, 167 bölgesel idare, 2090 şirket, 448 yatırımcı ve 236 sivil toplum örgütünün iklim tedbirlerini kamuoyu ile paylaştığı görülüyor. Buradan anlamamız gereken şu: Paris Anlaşması sonrası "olağana devam etmek" artık ne mümkün, ne etik, ne adil, ne de kârlı.

Çin, ülkede kurulması planlanan kömürlü termik santrallerin çoğunu beklemeye almaya dair niyetini açıkladı. Kömür vergisini neredeyse sekiz katına çıkaran, kömür santralleri için daha sıkı standartlar getiren Delhi hükümeti araç kullanımına tek-çift plaka kısıtı getirerek toplu taşıma sistemini güçlendirmeye, hava kirliliğini ve sera gazı salımlarını azaltmaya çalışıyor. Hindistan ayrıca 2022 itibariyle yenilenebilir enerji kurulu gücünü 175 GW'ye çıkarmayı hedeflerken Fransa ile beraber Güneş İttifakı girişiminin lokomotifliğini yapıyor. Eylül ayında varılan bir anlaşmada ABD-Çin'in birbirlerinin 24 milyar dolara varan fosil yakıt teşviklerini şeffaf şekilde kontrol edecekleri

ve azaltmak için yollar arayacakları açıklandı.

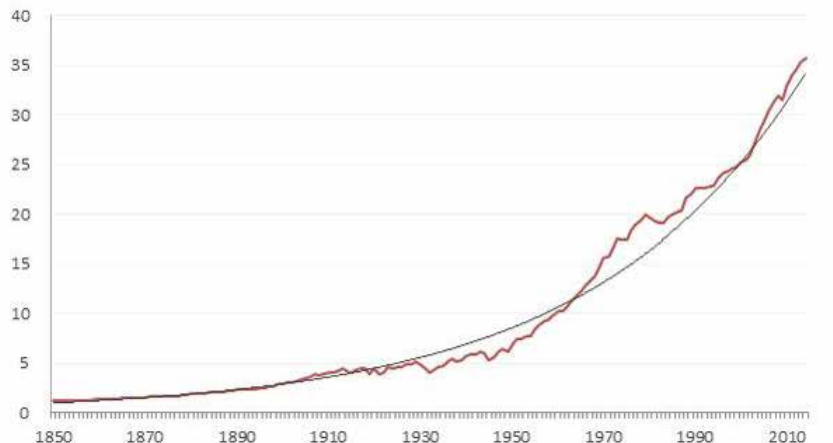
Tüm bunlar olurken diğer yandan gezegenimiz, verdiği sinyallerde acele etmemiz için alarm veriyor. İklim bilimciler ortalama sıcaklıkların geçen 115 bin yıldaki en yüksek seviyesine ulaştığını açıkladı ve benzer olumsuz rekorları artık hemen her gün duymak mümkün. 2015 yılı, analizlere göre modern ölçümlerin yapıldığı yılların en sıcak olarak tarihe geçti. El Nino etkisiyle beraber 2016'nın bu rekoru 2015'ten devralacağı neredeyse şimdiden kesin. Şu an için 1961-1990 ortalamasına göre 0,75 santigrat derece daha sıcak bir dünyada yaşıyoruz ve bunun etkilerini Sandy gibi güçlenmiş kasırgalarda daha şimdiden ağır bedeller ödeyerek görebiliyoruz. Her şeye rağmen Paris sonrası dünya, eski dünya değil.

Türkiye'de durumlar nasıl?

Tüm bu gelişmelerin gösterdiği üzere artık enerji alanında yeni bir dünya düzeni kuruluyor. Dünyada bir yılda meydana gelen bu gelişmelerin ne kadarı Türkiye'ye yansdı, COP21 sonrası Türkiye'de iklim politikalarında neler yaşandı onlara bir göz atalım. Şunu rahatlıkla söyleyebiliriz ki, iklim zirveleri Türkiye'nin gerçek anlamda samimiyet testi...

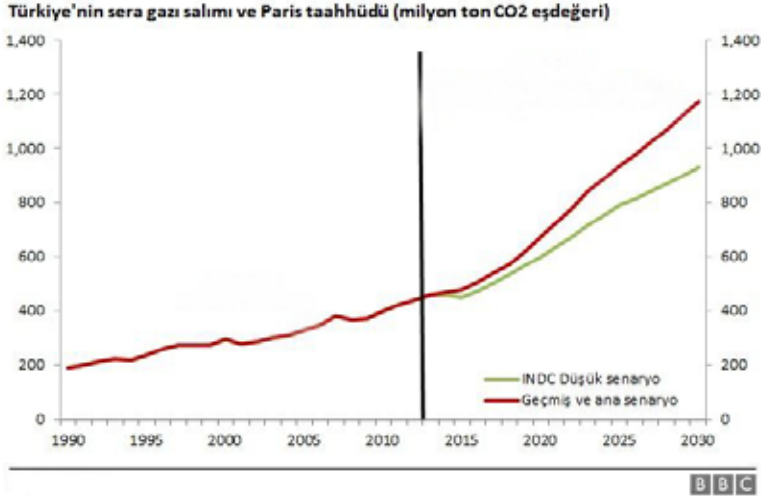
Yeni iklim anlaşmasının temelini oluşturan COP21 öncesi 30 Eylül 2015 tarihinde BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi Sekretaryası'na sunulan, niyet edilen ulusal katkı dokümanına göre Türkiye, her şeyin şu anki gibi seyrettiği senaryoya kıyasla 2030 yılında sera gazı salımlarını toplamda yüzde 21 oranında azaltmayı taahhüt etti. Türkiye, salımlarının belli bir yılda tepe noktasına çıkacağını ve ondan sonra düşüşe geçeceğini vaat eden ülkelerin yaptığı şekilde bir tepe yılı belirlememiş, dolayısıyla hem 2030'a kadar hem de sonrasında salımlarının artmaya devam edeceğini ve yakın gelecekte bir azaltım eğilimine girmeyi

Küresel insan kaynaklı CO2 salımı (milyar ton CO2)



Endüstri devriminden beri, dünyada insan kaynaklı karbondioksit (CO2) salımı artışı giderek hızlanıyor. Bu artışla beraber endüstri devriminden beri dünya 0.7 derece ısındı.

makale



1990-2013 yılları arasında sera gazı salımı Türkiye'de senede ortalama %3.9 artmış. Türkiye, beyanında sunduğu ana senaryoda 2030'a kadar bu değer in senede %5.7 artacağını öngörüyor ve bunun yerine, salımı senede %4.2 artırmayı taahhüt ediyor.

düşünmediğini ilan etmiş oldu. Türkiye, 1990'dan bu yana artan karbon yoğunluğunu azaltmaya yönelik bir hedef de belirlemedi. Türkiye açısından bakıldığında verilen niyet beyanı son derece zayıf kaldı, bu durum pek çok eleştiriyi de getirdi.

Hedefler ne kadar gerçekçi?

Maalesef Türkiye, niyet beyanında, fosil yakıt tüketimini kısmaktan ziyade daha fazla fosil yakıt yakmayı, dahası fosil yakıt yakma hızını da arttırmayı vaad ediyor. 1990-2013 yılları arasında sera gazı salımı Türkiye'de senede ortalama %3.9 artmış. Türkiye, beyanında sunduğu ana senaryoda 2030'a kadar bu değer in senede %5.7 artacağını öngörüyor ve bunun yerine, salımı senede %4.2 artırmayı taahhüt ediyor. Yani Türkiye'nin "çevreci" senaryo olarak öngördüğü değer dahi, fosil yakıt tüketimi ve CO2 salımında geçmişe oranla daha hızlı bir artış demek.

Türkiye'de 2014 yılı toplam sera gazı salımları 1990 yılına göre yüzde 125 artış gösterdi. 1990 yılında kişi başı karbondioksit eşdeğer salımı 3,77 ton/kişi olarak hesaplanırken, bu değer 2014'te 6,08 ton/kişi olarak hesaplandı. Yıllar bazında bakıldığında Türkiye'nin sera gazı salımlarında giderek artan bir ivmeye sahip olduğu görülüyor. Halihazırda Türkiye'nin, COP21 resmi raporu verilerine göre yüzde 1,24'lük payla dünyada en fazla sera gazı salımı yapan 17. ülke olduğunu hatırlamakta fayda var.

Gerek hedeflerin çok düşük olması gerekse de bu düşük hedeflere ulaşmak için bile maddi destek istemesi Türkiye'yi iklim değişikliğiyle mücadelede dünyadaki etkisiz ülkelerden biri haline getirdi.

Türkiye, Cumhuriyet'in 100. yılına 2023'te termik santrallerin çevresel kirliliğiyle girecek, çevre sorunları katlanarak sürecek. Hava kirliliğinin yanı sıra kömürlü termik santrallerden kaynaklanan diğer önemli sorun iklim değişikliği. Kömürlü termik santraller, ürettikleri elektrik miktarına göre en fazla sera gazı salan tesisler. Kömür odaklı enerji politikalarına devam eden Türkiye, iklim değişikliğinin etkilerinden en fazla etkilenecek ülkelerden biri. Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) raporları, Türkiye'de yıllık ortalama sıcaklığın 2.5-4 derece arasında artacağını gösteriyor. Raporlara göre bu artış Ege'de ve Doğu Anadolu'da 4, iç bölgelerde ise 5 dereceyi bulacak. Türkiye daha sıcak, daha kurak ve yağışlar açısından daha belirsiz bir iklim yapısına sahip olacak.

Sonuç;

Kasım 2016'nın ilk haftasında Marakeş'te başlayan Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi Taraflar Toplantısı'nda (COP22) Türkiye günün fosili seçildi. Bu ödülün zirvenin ilk gününde iklim müzakerelerini en çok zora sokan ülke olması nedeni ile verildiği de belirtildi. Ödül törenini organize eden İklim Eylem Ağı'ndan Dharini Parthasarathy, Türkiye'nin Günün Fosili seçilmesinin ardından yaptığı yazılı açıklamada ödül gerekçelerini şu şekilde açıkladı: "Türkiye, müzakerelerin açılış oturumunda söz alarak müzakere gündemine Türkiye'nin iklim finansmanına erişimi meselesinin eklenmesini önerdi. Türkiye'nin bir yandan kömürlü termik santral açılışları yaparken diğer yandan iklim değişikliğiyle mücadele için fonlardan yararlanmak istemesi, uluslararası sivil toplum kuruluşları tarafından tepkiyle karşılandı."

Kaynaklar:

- * http://www.bbc.com/turkce/ekonomi/2015/11/151130_cop21_turkiye_cuneyt_kazokoglu#:ii
- * <https://yesilgazete.org/blog/2016/11/07/iklim-zirvesine-hizli-basladik-cop22de-ilk-gunun-fosili-turkiye>

ANI

www.animetal.com.tr



SICAK DALDIRMA GALVANİZ KİMYASALLARI

- Asidik yağ alma
HYDRONET
- Asit inhibitörü
IRONSAVE
- Asit buharı önleyici
ANTIVAPOR
- Nikel tuzları içeren flaks katkısı
FILMFLUX
- Çinko patlaması ve sıçramasını engelleyen katkı
ANTIBLAST
- Asit yeniden kazanım kimyasalı
MULTIACID
- Çinko klorür amonyum klorür
FLAKS
- Pasivasyon kimyasalı
ACYRL 2000
- Nikel tablet



Hydronet



Filmflux



Ironsave



Antivapor



Antiblast



yeni üyelerimiz



Galvaniz kimyasallarında çözüm ortağınız

%100 yerli sermaye ile 2000 yılında kurulan İlve Kimya, galvaniz sektöründe seçkin bir örnek oluşturabilmek adına hem yurtiçi hem de global pazarlarda faaliyetlerini yürütmektedir.

İlve Kimya olarak vizyonumuz; yenilikçi, akılcı ve bilimsel çalışmalarımız ile bölgemizde lider olmanın yanı sıra önümüzdeki 10 yıl içerisinde dünya pazarlarında alanımızdaki ilk beş firması arasında yer almaktır.

İlve Kimya firması olarak, sıcak daldırma galvaniz proseslerinde etkin AR-GE ve laboratuvar çalışmaları yaparak, yağ alma, asit ve flux banyolarından kaynaklanan sorunları belirlemeyi amaçlar ve iş ortaklarına çözüm için uygun kimyasallar sunmaktayız.

Düzenli ve sürekli teknik takibimiz ile sıcak

daldırma galvaniz yüzey işlem banyolarında meydana gelebilecek problemlerin önlenmesini ve proses banyolarının düzenli bir şekilde çalışmasını sağlamaktayız. Mevcut proses problemlerinizin çözümü ve iyileştirme çalışmalarınız için her koşulda size destek olmak ister, İlve Kimya'yı tercih etmenizi dileriz.

İlgili kişi : Murat Bingöl

İletişim

Tel : +90 549 472 80 30

Tel: +90 304 19 19

Fax: +90 216 304 26 88

E-posta : murat@ilve.com.tr

Web : www.ilve.com.tr

Adres : Orta Mahallesi. Atayolu Caddesi. İstanbul
Boya ve Vernikçiler Toplu İşyeri Sanayi Sitesi, No:
8/16 Tuzla - İstanbul



Çeliğin galvanizlenen tarafı;
"doğaya kat kat kat uyumlu"
olmasının yanı sıra



yüksek düzeyde koruma sağlayan galvaniz uygulaması sayesinde çok daha uzun kullanım ömrü imkanı verir. Çelik ürünün tüm detaylarını kusursuz şekilde kaplayan galvaniz, çiziklerde veya ağır hasar alan bölgelerde korozyon koruması sağlar.

Gerçek hizmet kalitesinin, ürünün tesliminden sonraki süreçte gösterdiği performansla ölçülebileceğine inanan Başöz Enerji; sıcak daldırma galvaniz teknolojisini kullanarak üstün kaliteli ürünler sunar.



BASÖZ
e n e r j i

"çeliğin enerjiye yolculuğu"



basozenerji.com.tr

ANI

www.animetal.com.tr

Fabrika
Dizaynı

Projelendirme

Maliyet
Analizi

Sıcak Daldırma
Galvaniz
Ekipman Tedariği

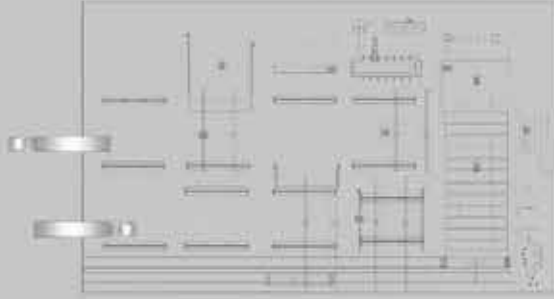
Montaj ve
Devreye Alma

Proses
Danışmanlığı

Sıcak Daldırma
Galvaniz
Kimyasalları

ANAHTAR TESLİMİ SICAK DALDIRMA GALVANİZ FABRİKALARI

- Galvaniz Ocağı
- Galvaniz Fırınları
- Kurutma Fırını
- Enklojur - Ocak Üstü Duman Tutucu Kapama Sistemleri
- Flaks Arıtma Sistemi
- Toz Tutucu Filtre
- Su Arıtma Sistemi
- Yüzey İşlem ve Asit Stok Tankları
- Hidrolik Yükleme/Boşaltma İstasyonları ve Konveyörler
- Kapalı Yüzey İşlem Odaları
- Çinko Pompası ve Dros Kepçesi
- Çinko Külü Ergitme Fırını



- Çift tuzlu flaks
- Asidik yağ alma Hydronet
- Asit buharı önleyici Antivapor
- Çinko patlaması ve sıçramasını engelleyen katkı - Antiblaster
- Asit inhibitörü Ironsave
- Nikel tuzları içeren flaks katkısı Filmflux
- Asit yeniden kazanım kimyasalı Multiacid
- Pasivasyon kimyasalı Acryl 2000

