

GALVANİZ DÜNYASI

Genel Galvanizciler Derneği
GALDER İktisadi İşletmesi Yayın Organı

2021 / Yıl: 10 / Sayı: 36



Korozyonun farkında mıyız?

*Are we aware of
corrosion?*



GELECEĞİN KİMYASI DEĞİŞİYOR!

Sıcak daldırma galvaniz kaplama proseslerinizde,
teknolojik ürünlerimiz ve kaliteli hizmetimizle sürdürülebilirlik sağlıyoruz.

önsöz



S. Burcu Akyüz
GALDER
Genel Sekreter / Secretary General

Sayın GALDER Üyeleri ve Saygıdeğer okuyucularımız,

Kovid 19 salgını hepimizi yeni bir hayata yönlendirdi. Birçok iş kolu zaman ve mekandan bağımsız olarak çalışabilir hale geldi. Bunun en güzel örneği online yapılan eğitim programları oldu. GALDER olarak bizde bu gelişmenin avantajını yaşıyoruz. Webinar serimizle Türkiye'nin her yerinden herkesin kolayca eğitimlerimize katılmasını sağlıyoruz. Ayrıca resmi Youtube kanalımıza yüklediğimiz içeriklerle 7 / 24 herkese bilgi kaynağı sunuyoruz.

Bu yıl yaptığımız çevrimiçi programların en öne çıkanı "Korozyon Farkındalığı" Paneli oldu. Korozyona dikkat çekmek için çıktığımız yolda bu Panel adeta bir kilometre taşı oldu. 320 kişi tarafından aktif olarak izlenen panel geniş yankı uyandırdı. Öncelikle panelimize konuşmacı olarak katılarak bizleri onurlandıran T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Sanayi Genel Müdürlüğü Metal Sanayi Daire Başkanı Ümit Yasin Güven'e, Türk Yapısal Çelik Derneği (TUCSA) Başkanı Yener Gür'eş'e, Türkiye Çelik Üreticileri Derneği (TÇÜD) Direktörü Serpil Çimen'e ve GALDER Yönetim Kurulu Üyesi Bünyamin Halaç'a derneğimiz adına bir kez de buradan teşekkürlerimizi sunarım.

Bu sayımızda son dönemde gerçekleştirdiğimiz online etkinlikleri kısaca sizlerle paylaştık. Ayrıca, Korozyon Farkındalığı Paneli'ni ve Derneğimizin tüm online içeriklerini Genel Galvanizciler Derneği resmi Youtube kanalından izleyebilirsiniz.

Treylerde galvaniz kullanımını dosya konumuzda ele aldık. Galvaniz sektöründe kullanılan ulusal ve uluslararası standartları hem Kimya Mühendisi Tolga Dıraz'ın makalesiyle hem de derneğimizce hazırlanan tabloyla paylaştık. Dr. Veysel Yayan'ın değerli değerlendirmesi ile çelik sektörünü inceledik.

Sektörümüzden ve derneğimizden haberler, duyurular, röportajlar da içeren 36'ncı sayımızı keyifle okumanızı dileriz.

Saygılarımla,

Dear GALDER Members and Valuable Readers,

The COVID-19 pandemic has led us all to a new life. Many business lines have become able to work independently of time and place. The best example of this was the online training programs. As GALDER, we are taking advantage of this development. With our webinar series, we enable everyone from all over Turkey to easily participate in our trainings. In addition, we provide information resources to everyone 24/7 with the content we upload to our official YouTube channel.

The most prominent of the online programs we held this year was the "Corrosion Awareness" Panel. This Panel has been a milestone in our journey to draw attention to corrosion. The panel, which was actively watched by 320 people, had wide repercussions. First of all, I would like to express my gratitude behalf of our Association to Ümit Yasin Güven, Head of Metal Industry Department of the General Directorate of Industry, Ministry of Industry and Technology, TR, to Yener Gür'eş, President of the Turkish Structural Steelwork Association, TUCSA, to Serpil Çimen, Director of the Turkish Steel Producers Association TÇÜD, and Bünyamin Halaç, Member of the Board of Directors, GALDER, who honored us by participating our panel as a speaker.

In this issue, we briefly shared with you the online events we have carried out in the last period. In addition, you can watch the Corrosion Awareness Panel and all online content of our Association on the official YouTube channel of the Genel Galvanizciler Derneği.

We discussed the use of galvanization in trailers in our file subject. We shared the national and international standards used in the galvanizing industry both with the article of Tolga Dıraz, Chemical Engineer, and with the chart prepared by our association. We looked through the steel industry by Dr. Veysel Yayan's valuable evaluation.

We hope you enjoy reading our 36th issue, which includes news, announcements and interviews from our industry and our association.

Kind regards,

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

◆ Haberler / News



6
GALDER Webinarı
Sektörü Aydınlatıyor
GALDER Webinars
Informs
the Industry

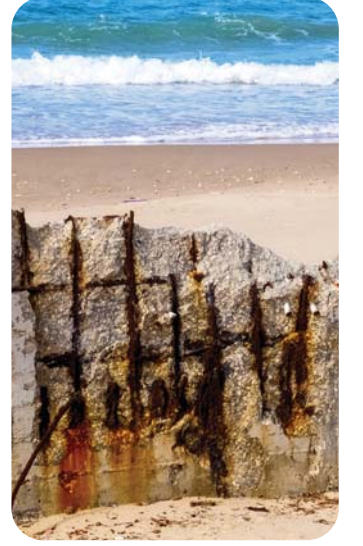


10
Mimar
Adaylarıyla Buluşma
Meeting with Architect
Candidates



14
EIF 2021 ve
SolarTR 2021
Ekim'de Antalya'da
EIF 2021 and
SolarTR 2021 in
Antalya in October

◆ Kapak konusu / Cover story



18
"Korozyon Farkındalığı"
Milat Oldu
Corrosion Awareness
Panel Became
A Milestone

◆ Dosya Konusu

16
Galvanizle Yıllarca Güvenle Yolculuk
Travel Safely for Years with Galvanized

◆ Makale

38
Sık Kullanılan Uluslararası Galvaniz1 Standartları
Nelerdir, Nerelerde ve Nasıl Kullanılabilir?
Tolga Dırız

46
Planlı Eskitme ve Algı Yönetimi
Bünyamin Halaç

51
Dahilde İşleme Rejimi Çelik Sektöründe Kapasite
Kullanım Oranı Artış Hızını Yavaşlatıyor
Veysel Yayan



2021 / Sayı 36

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 Akyüz

AKADEMİK DANIŞMA KURULU

Prof. Dr. Ali Fuat Çakır
Prof. Dr. Filiz Çınar Şahin
Prof. Dr. Gültekin Göller
Prof. Dr. Mehmet Türker
Prof. Dr. Mustafa Ürgen

Prof. Dr. Özgül Keleş
Prof. Dr. Recep Artır
Prof. Dr. Sebahattin Gürmen
Prof. Dr. Servet Timur
Prof. Dr. Tekin Arda
Prof. Dr. Yılmaz Taptık
Doç. Dr. Sonay Ayyıldız

YAYIN DANIŞMA KURULU

Dr. Veysel Yayan
Alim Kınöğlu
Bünyamin Halaç
Nail Başöz

YÖNETİM YERİ

Cevizli Mah. Mustafa Kemal Cad.

Hukukçular Towers A Blok
No:66-A Kat:15 D:101
Kartal İstanbul Türkiye
Tel: +90 216 709 97 71
Faks: +90 850 522 34 03
www.galder.org.tr
info@galder.org.tr

YAYINA HAZIRLIK

Oi Medya
Tel: 0505 374 13 39

BASKI

Ege Reklam Basım Sanatları
www.egebasim.com.tr
Tel: 0 216 470 44 70

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

ÇİNKO METALÜRJİ SEKTÖRÜNÜN ÖNCÜ ve LİDER KURULUŞU

ÇİNKOM

- Çinko Külçe 99.95-99.99 (Zinc Ingot)
- Çinko Klinkeri (Zinc Clinker)
- Çinko Oksit Konsantresi (Zinc Oxide Concentrates)



Örenşehir Kümeevler Mah. No:1 Adana
Devlet Karayolu 20. km İncesu Kayseri Türkiye
Tel: +90 (352) 696 73 52 Fax: +90 (352) 696 73 48

www.cinkom.com.tr

haberler

GALDER Webinarı Sektörü Aydınlatıyor

Genel Galvanizciler Derneği galvaniz sektörünün ve galvaniz kullanıcılarının ihtiyaçlarına uygun programlarla oluşturduğu GALDER Webinar (web semineri) Serisini başarıyla hayata geçirdi. Uluslararası Çinko Birliği'nin (IZA) 2021 yılı Ana Sponsoru olduğu GALDER Webinar Serisi zengin ve özel içerikleriyle giderek artan bir ilgiyle takip ediliyor. Seminerler ayrıca Genel Galvanizciler Derneği'nin (GALDER) resmi youtube kanalında yayınlanıyor.

GALDER Webinars Informs the Industry

The General Galvanizers Association successfully implemented the GALDER Webinar (webinar) Series, which was created with programs suitable for the needs of the galvanizing industry and users of galvanize. GALDER Webinar Series, of which the International Zinc Association (IZA) is the Main Sponsor of 2021, is followed with increasing interest with its rich and special contents. The seminars are also broadcast on the official youtube channel, Genel Galvanizciler Derneği (GALDER).



Çeliği Korumada Sıcak Daldırma Galvaniz

GALDER Yönetim Kurulu Üyesi ve Tanıtım Komitesi Koordinatörü Bünyamin Halaç ve GALDER Genel Sekreteri S. Burcu Akyüz "Çeliği Korumada Sıcak Daldırma Galvaniz; Avantajlar ve Başarılı Bir Uygulama İçin Gerekli Kriterler" konusuyla GALDER Webinar Serisi'ni başlattı. Genel Sekreter Akyüz, Türkiye Sıcak Daldırma Galvaniz Sektörü hakkında bilgi verdi. Türkiye'de korozyon farkındalığının henüz olması gereken noktaya ulaşmadığının altını çizen Akyüz, gelişmiş ülkelerdeki galvanizli çelik kullanım oranlarına dikkat çekti.

Seminerin ikinci bölümünde Bünyamin Halaç sunum yaptı. Söze galvaniz kaplamanın hammaddeyi çinkoyu anlatmakla başlayan Halaç, çinko madeninin kullanım alanlarına değindiği ve korozyon korumadaki yoğun kullanıma dikkat çekti. Korozyon ve etkilerine de sunumunda yer veren Halaç, çeliği korozyona karşı korumada galvaniz kaplamanın en avantajlı yöntem olduğunu vurguladı ve söz konusu avantajları vaka çalışmalarıyla açıkladı.

Türkiye'den ve dünyadan örnek projeleri gösteren Bünyamin Halaç, galvanizli inşaat çeliğinin kullanıldığı projeleri katılımcılara anlattı. Sunumunda dubleks kaplamalara (galvaniz üzeri boya uygulamalarına) da değindi. Uygulamalarda başarılı sonuçlar elde etmek için dikkat edilmesi gereken konuları dile getirdi. Halaç, kaplamada oluşabilecek sorunları, bu sorunların nedenlerini ve çözümlerini de anlattı.

Hot Dip Galvanizing For Protecting Steel

Bünyamin Halaç, GALDER Board Member and Promotion Committee Coordinator, and S. Burcu Akyüz, Secretary General of GALDER, launched the GALDER Webinar Series with "Hot Dip Galvanizing for Protecting Steel; Advantages and Criteria for a Successful Implementation" topic. Secretary General Akyüz gave information about the Turkish Hot Dip Galvanizing Industry. Emphasizing that the awareness of corrosion in Turkey has not reached the required level yet, Akyüz drew attention to the use of galvanized steel in developed countries.

In the second part of the seminar Bünyamin Halaç gave a presentation. Starting to talk about zinc, the raw material of galvanized coating, Halaç informed about the usage areas of zinc mine and drew attention to the intensive use in corrosion protection. Giving information on corrosion and its effects, Halaç emphasized that galvanization is the most advantageous method in protecting steel against corrosion and explained these advantages with case studies.

Bünyamin Halaç, who showed example projects from Turkey and the world, introduced the projects which galvanized rebar has been used for, to the participants. He also mentioned duplex coatings (paint applications over galvanized coating) in his presentation. He expressed the issues that need to be considered in order to achieve successful results in applications. Halaç also explained the problems that may occur in the coating, the causes and solutions of these problems.

Everything About Galvanizing Kettle Is Here

Alper Akçam, GALDER Board Member and of GALDER Technical and Industrial Issues Committee, explained everything about the kettle in detail with his seminar on "Galvanized Kettle Management". Sponsored by ANI Metal, one of the members of GALDER, the seminar offered a unique guide for both existing facilities and those at the stage of installation or investment.

The seminar, which lasted for 4 and a half hours with its intense content, was met with great interest. Explaining by which criteria the galvanizing kettle will be determined during the installation and renovation phase of the facility, Alper Akçam gave information about the commonly used kettle scales and the sectors that these kettle sizes mainly serve.

He emphasized the importance of the design of the crucible and the composition of the material for hot-dip galvanizing plants. Explaining the causes of kettle punctures, Akçam also drew attention to what should be done in an emergency. He shared zinc dumping scenarios. He conveyed the problems that may occur in the kettle and the repair suggestions. He gave some tips on efficient use of the galvanizing kettle and prolonging the life of the kettle in his presentation.



Galvaniz Potasına Dair Her Şey Burada

GALDER Yönetim Kurulu Üyesi ve Teknik ve Endüstriyel Konular Komitesi Koordinatörü Alper Akçam "Galvaniz Potası Yönetimi" konulu semineriyle potaya dair her şeyi detaylarıyla anlattı. GALDER üyelerinden ANI Metal'in sunum sponsorluğunda gerçekleşen seminer hem mevcut tesislere hem de kurulum ya da yatırım aşamasında olanlara eşsiz bir rehber sundu.

Yoğun içeriğiyle 4 buçuk saat süren seminer ilgiyle karşılandı. Tesis kurulum ve yenileme aşamasında galvaniz potasının hangi kriterlere göre belirleneceğini anlatan Alper Akçam, yaygın olarak kullanılan pota ölçeği ve bu pota boyutlarının ağırlıklı olarak hizmet sunduğu sektörler hakkında bilgi verdi.

Sıcak daldırma galvaniz tesisleri için potanın dizaynı ve malzemenin kompozisyonunun önemini vurguladı. Pota delinmelerinin sebeplerini de anlatan Akçam, acil durumda yapılması gerekenlere de dikkat çekti. Çinko boşaltma senaryolarını paylaştı. Potada oluşabilecek sorunlar ve onarım önerilerini aktardı. Galvaniz potasının verimli kullanımı ve potanın ömrünü uzatmaya dair ip uçlarına sunumunda yer verdi.

Galvaniz Sektöründe İSG

Uluslararası Çinko Birliği'nin 2021 yılı ana sponsoru olduğu GALDER Webinar Serisi'nin 3.'sünde Makine Mühendisi ve İş Güvenliği Uzmanı Hüseyin Cemal Hüseyin "Galvaniz Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği"ni anlattı. Galvaniz Sektöründe uzun yıllara dayanan tecrübesiyle özel bir içerik sunan Hüseyin, Kovid-19 salgınında iş yerinde alınması gereken güvenlik ve sağlık önlemlerine de yer verdi.

OHS in the Galvanizing Industry

Hüseyin Cemal Hüseyin, Mechanical Engineer and Occupational Safety Specialist gave presentation on "Occupational Health and Safety in the Galvanizing Industry" in the third of the GALDER Webinar Series, of which the International Zinc Association is the main sponsor in 2021. Providing a special content for our sector with his long years of experience in the Galvanizing Industry, Hüseyin also included the safety and health measures to be taken at the workplace during the Covid-19 outbreak.



haberler / news

TAŞINDIK

Derneğimizin güncel ihtiyaçları doğrultusunda alınan karara bağlı olarak Dernek Merkezimiz 21 Nisan 2021 tarihi itibarıyla taşınmıştır. Buna bağlı olarak yeni telefon ve faks numaralarımız ile adres bilginiz şu şekildedir:

Tel: 0216 709 97 71

Faks: 0850 522 34 03

E-posta: info@galder.org.tr

Adres: Cevizli Mah. Mustafa Kemal Cad. Hukukçular Towers A Blok No:66-A Kat:15 D:101 Kartal İstanbul

WE MOVED

Based on the decision taken in line with the current needs of our association, our Association Headquarters has been moved as of April 21, 2021. Accordingly, our new telephone number, fax number and address are as follows:

Tel: +90 216 709 97 71

Fax: +90 850 522 34 03

E-mail: info@galder.org.tr

Adress: Cevizli Mah. Mustafa Kemal Cad. Hukukçular Towers A Blok No:66-A Kat:15 D:101 Kartal İstanbul



GALDER Turkeybuild'e Katıldı

6 - 9 Nisan 2021 tarihlerinde TÜYAP'ta düzenlenen ve bu yıl 43'üncüsü gerçekleştirilen Yapı Fuarı - Turkeybuild İstanbul pandemi koşullarına rağmen beklenenin üzerinde ziyaretçiyi katılımcılarla buluşturdu. GALDER'in ilk kez katıldığı ve destekçileri arasında olduğu Yapı Fuarı'nda galvaniz sektörü ve GALDER üyeleri yapı sektörü temsilcilerine tanıtıldı.



GALDER was Exhibitor at Turkeybuild

Construction Fair - Turkeybuild Istanbul, which was held at TÜYAP on April 6 - 9, 2021 and held for the 43rd time by this year, brought exhibitors together with more visitors than expected despite the pandemic conditions. Galvanizing industry and GALDER members were introduced to the representatives of the building industry at the Construction Fair, where GALDER participated for the first time and was among its supporters.

Güç birliği

ANI METAL
Engineered for Galvanizing

W. PILLING
Tradition and Progress

Anahtar Teslimi
Galvaniz Fabrikaları

Galvaniz Ocađı
Üretiminde Lider



www.animetal.com.tr

haberler / news

Mimar Adaylarıyla Buluşma

İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü'nde (İYTE) 2020-2021 Bahar Dönemi'nde Mimarlık Bölümü'nde açılan "Çağdaş Yapı Malzemeleri ve Sistemleri" dersinde Türk Yapısal Çelik Derneği (TUCSA) Yönetim Kurulu Üyesi, Yüksek İnşaat Mühendisi Alparslan Güre ve Genel Galvanizciler Derneği (GALDER) Genel Sekreteri S. Burcu Akyüz "Çelik Yapılar" ve "Sıcak Daldırma Galvaniz" konularını anlattılar. Ders, mimar adaylarının yoğun katılımı ve ilgisiyle karşılandı.

Türkiye İMSAD koordinasyonu ile 2 Nisan 2021 günü çevrimiçi olarak gerçekleşen dersin ilk bölümünde Alparslan Güre, "Çelik Yapılar" başlıklı sunumunda çelik yapıların avantajları, maliyeti, yapısal bileşenler, dayanıklılık, kullanım konforu, çelik yapıların geri dönüşüm özelliklerini anlattı.

Sunumunda son yıllarda mimari tercih olarak ortaya çıkan "Görünür Çelik Yapı" elemanlarının özelliklerini vurgulayan Güre, konuyla ilgili ulusal standartlar hakkında bilgi paylaştı. Yüksek İnşaat Mühendisi Alparslan Güre sunumdan sonra öğrencilerin sorularını yanıtladı.

GALDER Genel Sekreteri S. Burcu Akyüz Dersin ikinci bölümünde "Sıcak Daldırma Galvaniz; Çelik İçin Sürdürülebilir Koruma" konulu sunumuyla yer aldı. Söze korozyonun maliyeti, yapıya zararları, çevresel ve ekonomik etkilerini anlatarak başlayan Akyüz, korozyonu kontrol altına alma ve çeliğin, dolayısıyla da yapının ömrünü uzatmada sıcak daldırma galvanizin en avantajlı yöntem olduğunu belirtti. SDG kaplamanın avantajlarını; ekonomik ve çevresel performansını vaka çalışmalarıyla katılımcılara açıkladı. Türkiye'den ve dünyadan proje örneklerini paylaştı. Burcu Akyüz konuşmasında şunları dile getirdi:

"Sıcak daldırma galvaniz kaplamayla çeliği korozyona karşı koruma daha sağlıklı ve güvenli yapılar için önemlidir. Bu nedenle sürdürülebilir insan yapımı bir çevre için yapılarda galvanizli çelik kullanılması mimarların, mühendislerin, müteahhitlerin ve imalatçıların sosyal sorumluluğudur." ◆

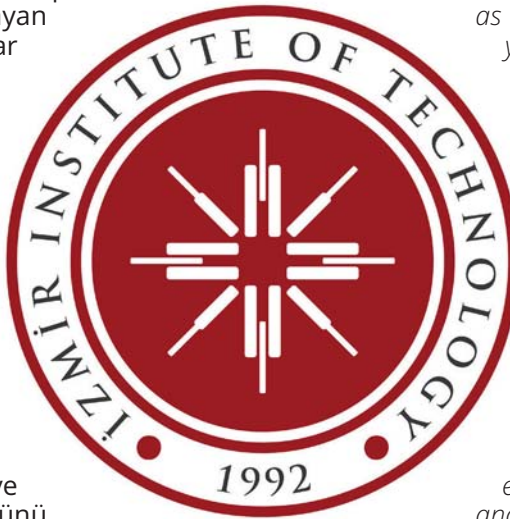
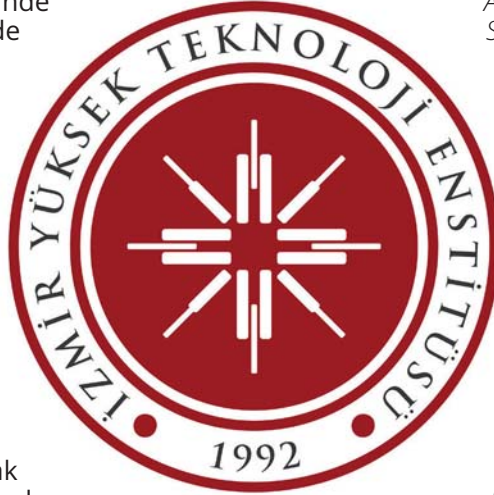
Meeting with Architect Candidates

Alparslan Güre, Turkish Structural Steelwork Association (TUCSA) Board Member and Senior Civil Engineer, and S. Burcu Akyüz, Secretary General of General Galvanizers Association (GALDER) talked about "Steel Structures" and "Hot Dip Galvanizing" at "Contemporary Building Materials and Systems" course, which is opened at Architecture Department of İzmir High Technology Institute (İYTE) in spring term of 2020-2021. The course was met with the intense participation and interest of the architect candidates.

In the first part of the course, which was held online on April 2, 2021, with the coordination of Türkiye İMSAD, Alparslan Güre explained the advantages, cost, structural components, durability, comfort of use, recycling features of steel structures in his presentation titled "Steel Structures". Emphasizing the features of the "Visible Steel Structure" elements, which have emerged as an architectural preference in recent years, Güre shared information on the relevant national standards in his presentation. After the presentation, Senior Civil Engineer Alparslan Güre answered the questions of the students.

S. Burcu Akyüz, GALDER Secretary General, took place in the second part of the course, with "Hot Dip Galvanizing; Sustainable Protection for Steel" presentation. Akyüz started by telling the cost of corrosion, its damage to the structure, and its environmental and economic effects, and stated that hot-dip galvanization is the most advantageous method in controlling corrosion and prolonging the life of the steel and therefore the structure. She explained the advantages of hot dip galvanized coating; its economic and environmental performance to the participants, with case studies. She shared example projects from Turkey and the world. Burcu Akyüz stated the following in her speech:

"Protection of steel against corrosion, with hot-dip galvanized coating is important for healthier and safer structures. Therefore, using galvanized steel in buildings for a sustainable human-made environment is the social responsibility of architects, engineers, contractors and manufacturers." ◆



ajanda / agenda



Çinko Dünyası 2022'yi Bekliyor

International Zinc Association (IZA – Uluslararası Çinko Birliği) ve Türkiye Sıcak Daldırma Galvaniz Sektörü'nün temsilcisi Genel Galvanizciler Derneği'nin (GALDER) birlikte düzenledikleri 4. International Zinc Conference (Uluslararası Çinko Konferansı - Avrupa) 9 – 11 Mayıs 2022'te İstanbul'da gerçekleşiyor.

Covid 19 salgını nedeniyle 2022'ye ertelenen Çinko Konferansı ile ilgili olarak GALDER Genel Sekreteri S. Burcu Akyüz şunları söyledi:

"IZA ile yaptığımız görüşmelerde salgının mevcut durumunu değerlendirdik. En başından beri büyük bir heyecan ve hevesle hazırlandığımız 4. International Zinc Conference'ı tüm katılımcıların daha rahat koşullarda seyahat edebileceği, delegelerin güvenle yüzyüze görüşmeler yapabileceği ve yeni iş bağlantıları kurabileceğini düşündüğümüz ileri bir tarihe erteleme konusunda karara vardık. Mayıs 2022'de dünyanın dört bir yanından sektör temsilcilerini, uzmanları, analistleri ve profesyonelleri İstanbul'da buluşturmak için sabırsızlanıyoruz."

Çinko Konferansı küresel ve bölgesel çinko metal pazar eğilimleri hakkında güncel bilgi, alt sektörlerden genel galvaniz ve sürekli galvanize bakış ve sürdürülebilir standartları ele alıyor. 1 buçuk gün sürecek konferans, galvaniz tesisi turuyla tamamlanıyor. ♦

Zinc Industry Waits for 2022

The 4th International Zinc Conference –Europe, which is organized jointly by the International Zinc Association (IZA) and the General Galvanizers Association (GALDER), the representative of the Turkish Hot Dip Galvanizing Industry, will be held in Istanbul between 9 and 11 May, 2022.

Regarding the Zinc Conference, which was postponed to 2022 due to the Covid 19 epidemic, S. Burcu Akyüz, Secretary General of GALDER said:

"In our meetings with IZA, we evaluated the current situation of the epidemic. We have decided to postpone the 4th International Zinc Conference, for which we have been preparing with great excitement and enthusiasm from the very beginning, to a later date when we think that all participants can travel in more comfortable conditions, delegates can have face-to-face meetings with confidence and establish new business contacts. We look forward to bring the industry representatives, experts, analysts and professionals from all over the world together in Istanbul in May 2022."

Zinc Conference will provide an update on key global and regional zinc metal market trends, downstream uses with a focus on general galvanizing, continuous galvanizing, die casting and brass industries and sustainability standards. This 1.5-day conference will be completed by galvanising plants tour. ♦



Geleceğin kimyası değişiyor...

ATUNKİMYA

Metal yüzey işlemler kimyasalları üreten ve hızlı teknik destek hizmeti sağlayan firmamız, sürekli Ar-Ge çalışması sonucu, sektörün gereksinimlerini inovatif bir yaklaşımla tespit ederek en iyi kaliteyi sunmayı hedeflemektedir.

Sıcak Daldırma Galvaniz Kimyasalları

- CLEMET G 300 (Asidik Yağ Alma)
- IRONSAVER 46 (Asit İnhibitörü)
- ANTIFUM (Gaz Kesici)
- FLUX (Çift Tuzlu)
- FLUXWET (Flux Katkısı)
- ÇİNKO KLORÜR
- AMONYUM KLORÜR
- HİDROJEN PEROKSİT
- AMONYAK
- GALVAPAS 7 (Kromsuz Pasivasyon)
- ATUN NİKEL TABLET

ATUNKİMYA



ATUN KİMYA SAN.TİC.LTD.ŞTİ.

Yenişehir Mah. Sümbül Sk. No: 6 / 1 D: 34 Pendik / İSTANBUL

Tel: +90 0216 491 29 87

www.atunkimya.com info@atunkimya.com

ajanda / agenda

EIF 2021 ve SolarTR 2021 Ekim'de Antalya'da

14. EIF Dünya Enerji Kongresi ve Fuarı Global Enerji Derneği tarafından 13-15 Ekim 2021 tarihlerinde ANFAŞ Kongre ve Fuar Merkezinde düzenleniyor. Kongre GÜNDER'in iki yılda bir düzenlediği, Türkiye'nin güneş enerjisine özgü tek uluslararası konferansı olan SOLARTR 2021'e de ev sahipliği yapacak. SOLARTR 2021 kapsamında, Türkiye'nin ve dünyanın dört bir yanından sanayiciler, sektör temsilcileri ve bilim insanları Antalya'da buluşacak. Güneş enerjisindeki yerel, küresel ve bilimsel son gelişmeler ele alınacak. www.enerjiekongresi.com



EIF 2021 and SolarTR 2021 in Antalya in October

The 14th EIF World Energy Congress and Fair is organized by the Global Energy Association at ANFAŞ Congress and Fair Center between 13 and 15 October 2021. The Congress will also host SOLARTR 2021, the only international conference of Turkey on solar energy, which is organized by GÜNDER every two years. As a part of SOLARTR 2021, industrialists, industry representatives and scientists from all over Turkey and the world will meet in Antalya. Local, global and recent scientific developments in solar energy will be discussed. www.enerjiekongresi.com

Metal Expo 29 Eylül'de Açılıyor Metal Expo Opens on September 29

Demir çelik sektörünün en geniş kapsamlı fuarlarından Metal Expo 29 Eylül - 2 Ekim'de kapılarını açıyor. 3'üncüsü bu yıl gerçekleşecek fuar İstanbul Fuar Merkezi'nde yer alacak. GALDER'in destekçileri ve katılımcıları arasında olduğu Metal Expo etkinlikleriyle de göz dolduruyor. T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı himayesinde, Türk Yapısal Çelik Derneği (TUCSA) ve Türkiye Çelik Üreticileri Derneği (TÇÜD) iş birliği ile 30 Eylül 2021 tarihinde düzenlenecek "Avrupa Yeşil Mutabakatı Çalıştayı", Metal Expo Fuarı Hall 10'da gerçekleştirilecek. Türk Çelik Endüstrisinin gelecek 15 yılının üretim dinamiklerinin ve normlarının belirleneceği bu çalıştay sektör için büyük önem taşıyor. www.metalexpo.com



Metal Expo, one of the most comprehensive fairs of the iron and steel industry, opens its doors between 29 September - 2 October.

The fair which is the third serial, will take place at the Istanbul Expo Center.

Metal Expo, of which GALDER is among its supporters and participants, also impresses with its events. The "European Green Deal Workshop" will be held under the auspices of Republic Of Turkey Ministry of Industry and Technology, and in cooperation with the Turkish Structural Steelwork Association (TUCSA) and the Turkish Steel Producers Association (TÇÜD) at Hall 10 in Metal Expo Fair. This workshop, where the production dynamics and norms of the Turkish Steel Industry for the next 15 years will be determined, is of great importance for the sector. www.metalexpo.com



TEKNİK plastik

Teknik Plastik olarak, 22 yıllık tecrübemiz doğrultusunda; kalite, üretim ve tedarikte tüketicimize en iyi imkanlarla, en hızlı şekilde hizmet sunabilmek, temel politikamızdır.

Müşteri odaklı hizmet anlayışına sahip olup, projelendirme, imalat ve montaj hizmetleri vermekteyiz.

Hizmetlerimiz

- ① Galvaniz Tesis Ekipmanları
- ① Scrubber İmalatı
- ① Kimyasal Stok Tankları
- ① Endüstriyel Fan İmalatı
- ① Serpantin İmalatı

www.teknikplastik.net - tekin@teknikplastik.net
Karadenizliler Mah. Şenkaya Sok. No:5 Kullar / Başiskele / Kocaeli

dosya konusu

Galvanizle Yıllarca Güvenle Yolculuk

Olağanüstü dayanıklılığı ve bakım gerektirmemesiyle, çeşitli orijinal ekipman ürünlerinde yüzyılı aşkın süredir sıcak daldırma galvanizli çelik tercih ediliyor. Kamyon ve treyler endüstrisi, maruz kaldıkları zorlu ve sürekli değişen ortam koşulları nedeniyle galvaniz kaplamayı kullanan önemli sektörlerden biridir. Agresif yol tuzları ve bunlara devamlı maruz kalma son derece aşındırıcı etki oluşturur. Bu da söz konusu ürünlerde kullanım süresini uzatmak, bakım periyodları ve masraflarını azaltmak için dayanıklı bir kaplamaya sahip olmayı zorunlu hale getirir.

Araçların seyirleri sırasında ortam sıcaklığı donma noktasının altına kadar düşebilir ya da aşırı sıcaklarda asfalttan yayılan fazladan ısının da katkısıyla çok yükselebilir. Söz konusu kaplama treyleri taşlardan, yoldaki buz çözücü tuzlardan ve döküntülerden gelen darbelerle karşı da korumalıdır. Bu nedenle sıcak daldırma galvanizli çelik kullanımı birçok alanda olduğu gibi bu ürünlerde de avantajlar sağlar. Uzun süreli korozyon direncinin yanı sıra bakım ve onarım maliyetlerini azaltarak işletmelerin bütçesini korur; kamyonların ve treylerlerin yollarda daha uzun süre güvenle hizmet vermesini sağlar.

Sürdürülebilir gelişim ulaşım endüstrisinde giderek artan bir öneme sahiptir. Çevreyi koruma önceliklidir ve sıcak daldırma galvaniz kaplama bu amaca uygundur. Sıcak daldırma galvaniz kaplamanın çinkosu da çeliğin kendisi de yüzde 100 geri dönüştürülebilir. Ayrıca, kaplamanın uzun ömürlü olması, gelecekte bakım ve onarım için ek enerji harcama ihtiyacını ortadan kaldırır. Sıcak daldırma galvanizli ürünler, yeni çelik üretmek ve onu nakil etmek için daha fazla enerji ve doğal kaynak ihtiyacını ortadan kaldırılarak ek enerji tasarrufu sağlar. Sıcak daldırma galvanizli kaplamalardaki çinko, yerkabuğunda en bol bulunan 27'nci doğal elementtir ve tüm yaşam için gereklidir. Diğer kaplama malzemeleri gibi doğal kalıntı bırakmaz ve orijinal ürünün büyük bir bölümü geri dönüştürülmüş malzemeden (çinko ve çelik) üretilir.

Hava koşulları korunmayan treyleri bozar, oysa kamyon ve treyler endüstrisinde dayanıklılık son derece önemlidir. Zorlu yol tuzları kamyonlara zarar verebilir. Kamyon ve treylerler, ortam koşullarına maruz kalabilecek bölmelerin sayısı nedeniyle ekstra özen gerektirir ve sıcak daldırma galvanizin küçük köşeler dahil tüm yüzeyi eşit kaplayabilme özelliği korozyona dayanıklı bir kaplama sunar. Kasanın korunması, kamyon ve treylerlerde sürekli kullanım için belirleyici faktördür. Sıcak daldırma galvanizlemenin şartnamede belirtilmesi ile kamyonun ömrü uzar ve işletmeyi hizmetten sadece birkaç yıl sonra şasiyi değiştirmek zorunda kalmayarak maliyetleri azaltır. Sıcak daldırma galvanizlemenin benzersiz bir özelliği de; sıkıca bağlanmış, aşınmaya karşı dayanıklı intermetalik katmanlar geliştirmesidir. Bu aşınma direnci, zorlu yol ve hava koşullarından kaynaklanan hasarlara karşı eşsiz bir koruma sunar.

Sıcak daldırma galvanizleme, tam bir daldırma işlemidir ve malzemenin tüm iç ve dış yüzeylerinde bütünsel kaplama meydana getirir. Bu bütünsel kaplama, kamyonların ve römorkların içinin bile zorlu kullanımlara karşı korunmasını sağlar.

Travel Safely for Years with Galvanized

A variety of original equipment manufacturing (OEM) products have utilized hot dip galvanized steel for more than a century because of its outstanding durability and maintenance-free qualities. The trucking and trailer industry is one of these sectors that has utilized such coating because of the harsh and ever-changing environment they are subjected to. Aggressive road salts and constant exposure are extremely corrosive and having a durable coating is a must to extend use and reduce maintenance.

Weather varies from below freezing to extreme heat radiating from the blacktop. Whether wet or dry, the coating has to protect against impact from stones, road deicing salts and debris. The long lasting corrosion resistance provided by hot-dip galvanized steel reduces operating costs and keeps trucks and trailers on the road longer. Hot-dip galvanizing is a cost effective, maintenance-free coating that repels rust and leaves a desirable finish.

Sustainable development is an increasingly important consideration especially in the transportation industry. Preserving the environment is the priority, and hot-dip galvanizing is suitable to this goal. The zinc of the hot-dip galvanized coating, as well as the steel itself, is 100 % recyclable. Furthermore, the longevity of the coating eliminates the need for expending additional energy in the future on maintenance and upkeep. Additional energy is saved by eliminating the need to replace hot-dip galvanized products, which would require more energy and natural resources to create and transport new steel.

The zinc in hot-dip galvanized coatings is a natural element, the 27th most abundant in the Earth's crust, and is essential to all life. It does not leave residues to nature, like other coating materials and in fact, a large amount of the original product is produced from recycled material (zinc and steel).

Weather deteriorates trailers, however durability is extremely important in the truck and trailer industry. Trucks and trailers need special attention because of the number of compartments that can be exposed to the environment and hot-dip galvanizing has the ability to coat the entire surface; including small corners with an even corrosion-free coating. Protection of the frame is the determining factor to continued life on trucks and trailers. By specifying hot-dip galvanizing, the life of the truck is extended and costs are reduced by not having to replace the frame after just a few years in service. A unique characteristic of hot-dip galvanizing is the development of tightly-bonded abrasion resistant intermetallic layers. This abrasion resistance provides unmatched protection against damage caused by harsh road and weather conditions.

Hot-dip galvanizing is a total immersion process, creating complete coverage of all interior and exterior surfaces. This complete coverage ensures even the inside of the trucks and trailers are protected against rough handling.

folder subject

Kaynak / Resource: Amerikan Galvanizers Association



ÖRNEK PROJE

HAYVAN RÖMORKLARI

Hemen hergün kullanılan hayvan römorkları, hayvanlar ve nakliye nedeniyle önemli ölçüde aşınma ve yıpranmaya maruz kalıyor. Geleneksel olarak bu treylerler boyanır, ancak bu treylerin son kullanıcısı ve üreticisi daha dayanıklı ve uzun ömürlü bir kaplama ile ilgilendiler.

Normalde zorlu tarım ortamına ek olarak, bu treyler ayrıca boyalı çeliğe kötü bir şekilde saldıran sahil şeridi boyunca da kullanılacaktı. Bulunan çözüm, koruyucu kaplamanın ve dolayısıyla treylerin kendisinin ömrünü uzatmak için sıcak daldırma galvanizleme oldu.

Üretici ve galvanizci, kaliteli bir galvanizli ürün üretmek, tüm hazırlık çalışmalarının doğru olduğundan emin olmak için bu ürün üzerinde birlikte çalıştı. Römorkun başarılı bir şekilde daldırılıp kaplanabilmesini sağlamak için stratejik olarak çok büyük miktarda tahliye ve havalandırma deliği uygulanması gerekiyordu. Her iki tarafın işbirliği çok büyük bir fayda sağladı ve daha fazla ürünün sıcak daldırma galvanizlenmesine imkan verdi.

Sonunda, treyler muhteşem oldu ve son kullanıcının beklentilerini aştı. Bu treyler daha önce boyanmış modellerden daha uzun ömürlü olacak ve gelecekte daha fazla treylerin sıcak daldırma galvanizlenmesi için yeni bir yol açacak.

EXAMPLE PROJECT

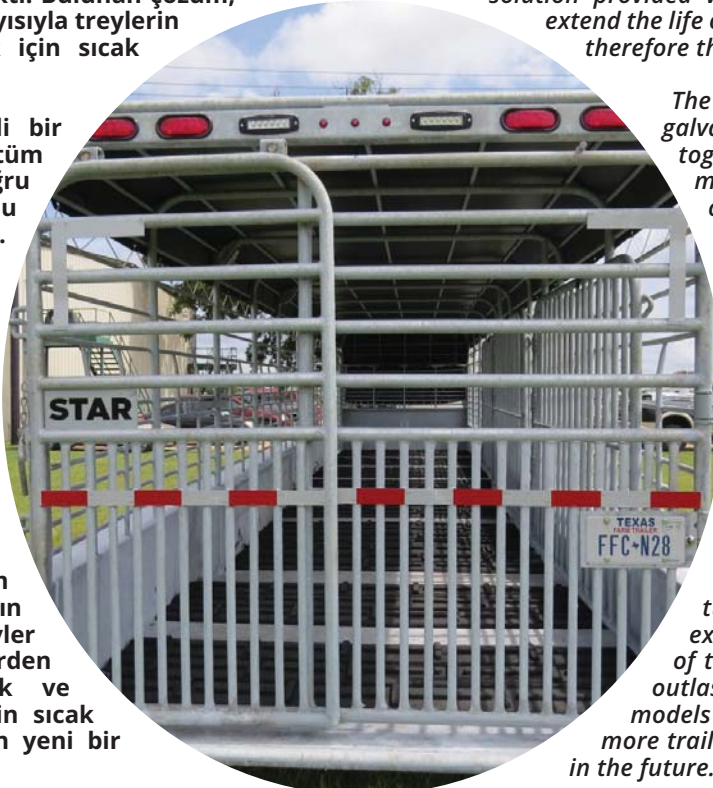
LIVESTOCK TRAILERS

Livestock trailers are used every day and subjected to considerable wear and tear from the animals and transport. Traditionally the trailers are painted, but the end user and manufacturer of this trailer was interested in a more durable and long-lasting coating.

In addition to the normally harsh agriculture environment, this trailer was also going to be used along the coastline, which notoriously attacks painted steel. The solution provided was hot dip galvanizing to extend the life of the protective coating and therefore the trailer itself.

The manufacturer and galvanizer worked closely together on this product to make sure all prep work was correct to produce a good quality galvanized product. An enormous amount of drain and vent holes needed to be applied strategically to ensure the trailer could be dipped and coated successfully. The collaboration of both parties was a huge benefit and will lead to more products being hot dip galvanized.

In the end, the trailer turned out tremendous, exceeding the expectations of the end user. The trailer will outlast the previously painted models and opens up a new path for more trailers to be hot-dip galvanized in the future.



kapak konusu

"Korozyon Farkındalığı" Milat Oldu

Genel Galvanizciler Derneği (GALDER) tarafından düzenlenen Korozyon Farkındalığı Paneli'nde "Korozyon" konusu detaylarıyla ele alındı. T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Sanayi Genel Müdürlüğü Metal Sanayi Daire Başkanı Ümit Yasin Güven, Türk Yapısal Çelik Derneği (TUCSA) Başkanı Yener Gür'eş, GALDER (Genel Galvanizciler Derneği) Yönetim Kurulu Üyesi Bünyamin Halaç, Türkiye Çelik Üreticileri Derneği (TÇÜD) Direktörü Serpil Çimen'in katılımlarıyla, GALDER Genel Sekreteri S. Burcu Akyüz'ün moderatörlüğünde 1 Haziran'da online olarak gerçekleşen panel izleyicilerin yoğun ilgisiyle karşılandı. Panel çelik için korozyon farkındalığını arttırmada bir milat oldu. Korozyon Farkındalığı Paneli Uluslararası Çinko Birliği'nin (IZA) Webinar Serisi Ana Sponsorluğu; ANI Metal, Koruma Klor Alkali, Marmara Siegener Galvaniz ve Zinkpower İzmir Galvaniz firmalarının Panel Sponsorluklarıyla izleyicilerle buluştu. Paneli Genel Galvanizciler Derneği resmi youtube kanalından izleyebilirsiniz.

Corrosion Awareness Panel Became A Milestone

"Corrosion" was discussed in detail at the Corrosion Awareness Panel organized by the General Galvanizers Association, GALDER. Ümit Yasin Güven, Head of Metal Industry Department, General Directorate of Industry, the T.R. Ministry of Industry and Technology, Yener Gür'eş, President of Turkish Structural Steelwork Association, TUCSA, Bünyamin Halaç, Member of the Board of Directors, GALDER and Serpil Çimen, Director of Turkish Steel Producers Association, TÇÜD. The panel, which was held online on June 1, under the moderation of S. Burcu Akyüz, Secretary General of GALDER, was met with great interest from the audience. The panel became a milestone in raising awareness for steel corrosion. Corrosion Awareness Panel was organized with supports of GALDER Webinar Series Main Sponsor International Zinc Association, IZA, Panel Sponsors ANI Metal, Koruma Klor Alkali, Marmara Siegener Galvaniz and Zinkpower İzmir Galvaniz companies. You may watch the panel at Genel Galvanizciler Derneği's official youtube channel.



Ümit Yasin Güven METAL SANAYİ DAİRE BAŞKANI

Panelin açılış konuşmasını Metal Sanayi Daire Başkanı Ümit Yasin Güven yaptı. Korozyonu tanımlayabilmek, çözümlerini konuşabilmek mümkün olduğu kadar bu büyük sorunla ilgili neler yapabileceğimizi görüşmek üzere bir aradayız diyerek söze başlayan Güven sözlerine şöyle devam etti:

"Korozyon, malzemenin içinde bulunduğu ortamla tepkimeye girmesi, bozulması ve ilerleyen safhalarda da görevini yerine getiremez hale gelmesi şeklinde kabaca tanımlanabilir. Korozyon hem ülkemizin hem de dünyanın uğraştığı, başta ekonomik olmak üzere birçok alanda çok büyük yıkıcı etkilere sebep olan bir husustur. Bakanlığımız özelinde demir çelik sanayinin yeri ayrı bir öneme sahip. Sanayinin yapı taşı, her sektörün doğrudan ya da dolaylı

Ümit Yasin Güven HEAD OF METAL INDUSTRY DEPARTMENT

The opening speech of the panel was made by Ümit Yasin Güven, Head of Metal Industry Department. Güven started his speech by saying that we are together to define corrosion, discuss its solutions and discuss what we can do about this big problem, as much as possible.

"Corrosion can be roughly defined as the reaction of the material with the its environment, its deterioration and rendering it unable to fulfill its function in the following stages. Corrosion is an issue that both our country and the world are dealing with, and that causes great destructive effects in many areas, especially in economics. The iron and steel industry has a special importance for our Ministry. The building block of the industry is steel, the material which is directly or indirectly

cover story

olarak ilgisi olan, hatta tarihte uğrunda savaşlar yaşanmış olan, bugünkü Avrupa Birliği'nin temellerinin atılmasına da vesile olan malzeme çelik."

2020 yılında dünyada 1 milyar 864 milyon ton çelik üretildiğinin bilgisini veren Yasin Güven, bu miktarın 2 milyar tona çıkmasının çok uzun bir gelecekte olmayacağını dile getirdi. Bu üretimin yarısından fazlasının tek başına Çin tarafından üretilmesine rağmen Çin'in büyük bir çelik ihracatçısı olmadığını ifade eden Metal Sanayi Daire Başkanı, bu durumun Çin'in ham şekliyle değil, katma değer üreterek ihraç etmeyi tercih etmesinden kaynaklandığını söyledi. Ülkemiz çelik üretimine de değinen Güven, 2020 yılını salgına rağmen oldukça başarılı bir şekilde tamamladık dedi ve sözlerine şu şekilde devam etti:

"35,8 milyon tonluk bir üretimle dünyada 7., Avrupa'da 1. konuma yükseldik. 2020 yılında pandemiye rağmen üretimde artış gösteren birkaç ülkeden biriyiz. Kapasite kullanım oranımıza baktığımızda da 2021 yılında şu anda ilk hedef olarak yüzde 80'lik bir kapasite kullanım oranı hedef olarak karşımızda duruyor. Çelik sektörü bu anlamıyla stratejik açıdan gerçekten bir tarih yazıyor. Bizler de kamu olarak sektörümüzün bu çabalarının karşılık bulması adına gereken gayreti sarf ediyoruz. Bizler strateji belirleyen unsur olarak katma değeri yüksek ürünlerden bahsedeceğiz. Aslında bahsettiğimiz husus sadece alışım olarak katma değeri yükseltilmiş ürünler değil. Bugün konuşacak olduğumuz korozyon direnci artırılmış ürünler de bunların içerisinde olması gereken malzemelerden bir tanesi."

Konuşmasında çeliğin korozyonuna yer veren Ümit Yasin Güven, amaçlarının kayıpları minimuma indirebilecek, israfın mümkün olduğunca önüne geçebilecek olduğunu dile getirdi. Korozyonun karşı konulamaz bir olgu olmadığını da vurgulayan Güven, çeşitli yolları olduğunu söyledi ve konuşmasına şöyle devam etti:

"İlk akla gelen paslanmaz çelik, galvaniz, elektrostatik koruma ve pek çok uygulama... Korozyon her zaman olacak, dedik. Mesela paslanmaz çelik de korozyona uğrar. Uygun malzeme seçimi, uygun üretim metodu, uygun ortam koşulları gibi etmenler eğer doğru seçilmezse paslanmaz çelik kullandığımız yerde de korozyonla karşılaştığımız birçok uygulamaya maalesef şahit oluyoruz."

Metal Sanayi Daire Başkanı bu konuda optimum noktayı sağlayanın, fayda maliyet analizinde en uygulanabilir tekniklerden birinin galvaniz olarak karşımıza çıktığını vurguladı. Korozyonun yol açtığı sorunların da sadece malzeme paslanması veya erken yenileme ihtiyacı şeklinde değerlendirmenin yeterli olmadığını belirtti. "Korozyonun gerçekleştiği tesiste, altyapıda ya da her neresiyse sürecin, üretimin ve tüketimin durması ve buna benzer birçok olumsuzluk korozyonla beraber maalesef karşılaştığımız durumlar oluyor" diyen Yasin Güven, karşılaşılan ve raporlanmış olumsuz örnekleri paylaştı. Kamu tarafında ülke stratejisinin ele alındığında, doğrudan bahsedilmese bile ithal edilen bir çeliğin uzun ömürlü olmasının da bu stratejinin bir parçası olduğuna değindi. Özellikle çelik yapı sektörünün dünyadaki hızlı gelişiminin korozyona karşı mücadeleyi ve galvanizi biraz daha öne çıkardığını vurguladı.

Güven, korozyonun ülke bilinmesine rağmen karşı mücadelenin ve belki de galvanize hak ettiği değerin henüz tam olarak verilemediğini düşündüğünü söyledi:

"Bize düşen, korozyonu anlamak, anlatmak, özellikle galvanize sahip çıkmak ve hak ettiği noktaya taşımak."

Özellikle daldırma galvanizli çelik kullanımında yüzde olarak

related to every sector, even for which there have been wars in history, and which is the material that also helped lay the foundations of today's European Union, is steel."

Giving the information that 1 billion 864 million tons of steel was produced in the world in 2020, Yasin Güven stated that this amount will not increase to 2 billion tons in the future. He said that although more than half of this production was produced by China alone, China was not a major steel exporter, and added that this was due to China's preference for exporting value added products value, not in its raw form. Güven informed about the steel production in Turkey. He said that despite the epidemic, we completed the year 2020 quite successfully and continued his words as follows:

"With a production of 35.8 million tons, we rose to the 7th position in the world and the 1st position in Europe. We are one of the few countries that increased production in 2020, despite the pandemic. When we look at our capacity utilization rate, a capacity utilization rate of 80% is the first target in 2021. In this sense, the steel industry is truly making history from a strategic point of view. We, as the public sector, are making the necessary effort in order for these efforts of our sector to be reciprocated. We will talk about products with high added value as a strategy determining factor. In fact, the issue we are talking about is not just products with increased added value as alloys. The products with increased corrosion resistance are one of the materials that should be in them."

Ümit Yasin Güven, who included the corrosion of steel in his speech, stated that their aim is to minimize losses and to prevent waste as much as possible. Emphasizing that corrosion is not an irresistible phenomenon; Güven said that there are various ways and continued his speech as follows:

"The first thing that comes to mind is stainless steel, galvanization, electrostatic protection and many applications..."

We said that there will always be corrosion. For example, we say stainless steel, stainless steel also corrodes. If factors such as suitable material selection, appropriate production method, and appropriate environmental conditions are not chosen correctly, we unfortunately witness many applications where we encounter corrosion where we use stainless steel."

He emphasized that galvanization is one of the most applicable techniques in cost-benefit analysis, which provides the optimum point in this regard. He also stated that it is not sufficient to evaluate the problems caused by corrosion only as material rusting or the need for early renewal. Yasin Güven shared the negative examples that were encountered and reported, and said: "Unfortunately, there are situations that we encounter with corrosion in the facility, infrastructure or wherever the process, production and consumption stop, and much similar negativity along with corrosion". When considering the country strategy on the public side, he mentioned that the longevity of an imported steel is also a part of this strategy, even if it is not directly mentioned. He emphasized that the rapid development of the steel construction industry in the world, in particular, puts the fight against corrosion and makes galvanization step a little more forward."

Yasin Güven said that although corrosion is known by the country, he thinks that the fight against corrosion and perhaps interest for the galvanization has not yet been given the full value it deserves:

"What we have to do is to understand and explain corrosion, to adopt galvanization and to bring it to the right point."

Mentioning that especially the use of hot dip galvanized

kapak konusu / cover story

AB ortalamasının epey bir gerisinde olduğuna değinen Güven, bunun bilinç düzeyinin göstergesi niteliğinde olduğunu sözlerine ekledi ve "Bugün özellikle taşımacılık sektöründe ciddi bir artış var galvaniz kullanımında. Bunun nedenlerinden biri üreticilerin, ben korozyona karşı sıcak daldırma galvanizli şasi kullanabilirim ve ürünlerimi de bir adım öne, fiyatlarını da bir adım yukarı taşıyabilirim, yani katma değeri artıyor olarak görebilirim, demesidir" dedi.

Konuşmasında gençlere de seslenen Güven şöyle devam etti:

"Projelendirmelerde akla gelen öncelikli konular arasında muhakkak korozyon etkisi konusunu da eklemelidir. Şu açıdan gerçekten şanslısınız, mesleğe henüz başlamamış ya da yeni başlamış arkadaşlarımız, bugün burada konuşulan konuları rakiplerinden çok daha önce öğrenmiş ve farkındalığını oluşturmuş, yani mühendislik kalitenizi artırmış durumdasınız. Bu paneli dinliyor olmanız dahi bizler için ümit ve güven verici. Umarım sizler de bundan süreçlerde bu bilinçlenme faaliyetini kendi çevrenizde yaygınlaştırarak sürdürürsünüz. Korozyonun bilincinde olmayı ve önlem alarak hem çeliğe, hem çelik yapılara hem de galvanize çok daha fazla önem vermeliyiz."

Türkiye'de metalik çinko üretimine başlanmasının ülkemiz adına sevindirici bir yatırım olduğunu ifade eden Ümit Yasin Güven, Kayseri'de üretimine başlanan metalik çinko ve ikinci faz yatırımı ile kapasite artırımı yönünde çalışmaların devam ettiği hakkında bilgi paylaştı. Bununla beraber Kırıkkale'de de ÇED sürecinde olan bir yatırımın daha gündemde olduğunu söyledi.

Konuşmasının son bölümünde strateji üzerine çalışmaya devam ettiklerini dile getiren Yasin Güven, strateji konusunu belirlerken sektör profesyonellerinden beklentilerini STK'lar aracılığıyla kendilerine iletmeleri istedi.

Serpil Çimen TÇÜD DİREKTÖRÜ

"Korozyonun baş oyuncusunun çeliktir" diyerek söze başlayan Çimen, 2010-2020 yılları arasında çelik üretim verilerini paylaştı ve 29.1 milyon tondan 35.8 milyon tona kadar artış olduğunu gözler önüne serdi. 2020 yılında Türkiye'nin pandemiye rağmen yıllık bazda üretimini %6.1 oranında arttırarak, dünya sıralamasında yerini yükselttiğini açıkladı ve açıklamalarına şunları söyledi:

"2021 yılında 3 aydan itibaren yine 2019'daki sıralamamıza döndük ama bu yıl üretimimizin en az %10 civarında artmasını bekliyoruz. Gelişmişliğin sembollerinden biri olan kişi başı çelik tüketimimize baktığımızda Türkiye 2019'da 335kg çelik tüketmiştir. Dünya ortalaması 245kg seviyesindedir. Öne çıkan ülkelere bakacak olursak Güney Kore 1.082 kg, Çin 609, Japonya 659, Almanya 443, AB 336 kg olarak görünüyor. Bu rakamları şunun için paylaşıyorum, çelik üretimimiz artıyor, tüketim miktarımız arttıkça ve gelişmişlik seviyemiz yükseldikçe daha fazla korozyonla muhatap olacağız. Bu da bize korozyon konusunda farkındalığımızı arttırmamız için önemli bir sebep."

Konuşmasında korozyonun önemini vurgulayan Serpil Çimen, Hindistan'ın Bhopal şehrinde 1984'te olan literatüre korozyon faciası olarak geçen olayı da izleyicilerle paylaştı. Söz konusu faciada 20 bin kişinin hayatını kaybettiğini 500 bin kişinin de etkilendiğini kaydetti. Toplam korozyon kaybı maliyetinin dünyada 4.5 trilyon dolar, Türkiye'de de 49.6 milyar dolar olduğuna değinen Direktör, bu korozyon maliyetinin yüzde 25 - yüzde 30 civarında azaltılabileceğine

steel is far behind the EU average in percentage, Güven added that this is an indicator of the level of awareness and said:

"Today, there is a serious increase in the use of galvanized steel, especially in the transportation sector. One of the reasons for this is that the manufacturers say that I can use a hot-dip galvanized chassis against corrosion and I can take my products one step ahead and the prices one step higher, that can be seen as increasing in the added value."

Addressing the youth in his speech, Ümit Yasin Güven, Head of Metal Industry Department continued as follows:

"Corrosion effect must be added to the priority issues in the projects. In this respect, you are really lucky, our friends who have not started or just started their profession, have learned the topics discussed here much earlier than their competitors and have created their awareness, in other words, you have increased your engineering quality. It is hopeful and reassuring for us that you are even listening to this panel. I hope you will continue this awareness-raising activity in your own circle in the process. We should give much more importance to both steel, steel structures and galvanization by being aware of corrosion and taking precautions."

Expressing that the start of metallic zinc production in Turkey, is a pleasing investment for our country said Ümit Yasin Güven and shared the information about the ongoing efforts to increasing the capacity in the metallic zinc and second phase investment, which started to be produced in Kayseri. He also said that there is an another investment in the EIA process in Kırıkkale, is on the agenda.

Expressing that they continue to work on strategy in the last part of his speech, Yasin Güven asked the sector professionals to convey their expectations to them through NGOs while they are determining the strategy issue.

Serpil Çimen DIRECTOR, TÇÜD

Starting his words by saying "Steel is the main player in corrosion", Serpil Çimen shared the steel production data between 2010 and 2020 and revealed that there was an increase from 29.1 million tons to 35.8 million tons. She announced that in 2020, despite the pandemic, Turkey increased its production by 6.1% on an annual basis, raised its place in the world rankings.

"In 2021 we have returned to our 2019 rankings since 3 months, but we expect our production to increase by at least 10% this year. When we look at our steel consumption per capita, which is one of the symbols of development, Turkey consumed 335 kg of steel in 2019. The world average is 245kg. If we look at the prominent countries, South Korea is seen as 1,082 kg, China is 609, Japan is 659, Germany is 443, and the EU is 336 kg. I am sharing these numbers for the reason that parallel to increase of our steel production, our consumption amount and our level of development, we will be facing with more corrosion. This is an important reason for us to increase our awareness about Corrosion."

Emphasizing the importance of corrosion in her speech, Serpil Çimen also talked about the event that took place in Bhopal, India in 1984 as a corrosion disaster in the literature. She noted that 20 thousand people lost their lives in the disaster and 500 thousand people were affected. Mentioning that the total cost of corrosion loss is 4.5 trillion dollars in the world and 49.6 billion dollars in Turkey, Director Serpil Çimen also drew attention to the fact that this cost of corrosion can be reduced

KORUMA

1963 YILINDAN BERİ TÜRK SANAYİSİNİN HİZMETİNDE...

Klor Alkali Sanayi ve Ticaret A.Ş



www.bykeajans.com



www.koruma.com

- SIVI KLOR
- SODYUM HİPOKLORİT-150
- SUDKOSTİK
- E524 SUDKOSTİK
- PAYET KOSTİK
- E 524 KOSFLAKE
- HİDROKLORİK ASİT
- E 507 HİDROKLORİK ASİT
- ASETİK ASİT
- KLOPARAFİN KP 45
- KLOPARAFİN KP 50 /52
- DEMİR (III) KLORÜR
- POLİ ALÜMİNYUM KLORÜR (PAK)
- SODYUM SİLİKAT
- KALSİYUM KLORÜR -FLAKE
- E 509 FLAKE KALSİYUM KLORÜR
- LİKİT KALSİYUM KLORÜR
- BUZ ÇÖZÜCÜ VE ÖNLEYİCİ SIVI
- HAVUZ SUYU PH DÜŞÜRÜCÜ
- HAVUZ SUYU DEZENFEKTANI
- ÇÖKTÜRÜCÜ HAVUZ SUYU KİMYASALI

DERİNCE ÜRETİM TESİSLERİ

Deniz Mah. Petrol Ofisi Cad. No:43
41100 Derince-Kocaeli
T. +90 262 239 22 70
F. +90 262 239 22 78
klorsatis@koruma.com.tr

KIRIKHAN ÜRETİM TESİSLERİ

Menderes Mah. 898 Sk.
No:6/A Kırıkhan-Hatay
T. +90 326 345 28 11
F. +90 326 345 27 97
klorsatis@koruma.com.tr

DENİZLİ ÜRETİM TESİSLERİ

Demokrasi Mah. Atatürk Cad. No:237
Kocabaş Kasabası Honaz-Denizli
T. +90 258 814 52 66
F. +90 258 814 52 66
klorsatis@koruma.com.tr

ULAŞ DEPOLAMA TESİSLERİ

Motor Yerleri Mevkii
Ulaş Beldesi Çorlu-Tekirdağ
T. +90 282 655 61 37
F. +90 282 655 61 67
klorsatis@koruma.com.tr

YUMURTALIK DEPOLAMA TESİSLERİ

Adana Yumurtalık Serbest
Bölge Şubesi Ceyhan-Adana
T. +90 322 634 23 50
F. +90 322 634 23 60
klorsatis@koruma.com.tr

kapak konusu / cover story

de dikkat çekti.

Döngüsel ekonomiyi çelik, çinko ve galvanizli çelik üretimi açısından ele alan Çimen sözlerine şöyle devam etti:

“Burada çelikten başlayacak olursak Türkiye’de üretimin yüzde 70 payı olduğu ark ocaklı tesislerde hurdanın ergitilmesiyle çelik elde ediliyor, ark ocaklarından çıkan baca tozu da çinko üretiminde kullanılıyor. Yani çinkonun hammaddesini teşkil ediyor bu zaten tehlikeli bir atık. Kuruluşumuzda lisanslı firmalara veriyorlar. Yurtdışından da ithali yasak bir malzeme ve bizim atığımız çinkonun hammaddesi oluyor. Yani burada endüstriyel simbiyoz gerçekleştiriliyoruz. Döngüsel ekonomiye katkı sağlıyoruz.

Aynı şekilde çelikhane cürufurlarımız %75 oranında geri kazanılıyor. Yol inşasında, betonda, çimentoda, asansör ve beyaz eşyada kullanılan denge ağırlıkları, hazır beton ürünleri gibi kullanım alanları bulunuyor.

Geri dönüştürülmüş çinkoda çeliğin kaplanmasıyla yeniden kullanılabilir. Keza çinko kaplanmış çelik parçalar hurdaya ayrıldıklarında yeniden üretim sürecine dahil edilebiliyor. Bu da döngüsel ekonomiye katkı sağlıyor. Artık doğrusal ekonomiden çıktık atıklarımız ortada kalmıyor, dönüşüme tabi tutuluyor. Bu da çevrenin korunması açısından son derece önemli bir husustur.”

Sunumunda yapı güvenliğine vurgu yaparak yapıda korozyonun donatıyla beton arasındaki aderansı azalttığına altını çizdi. Karbonatlaşma ve klor saldırılarına karşı donatının korunması gerekliliğine değindi ve ekledi:

“Yapılarda galvanizli donatı çeliği standardı Avrupa’da 2018 yılında yürürlüğe girmiştir. En 10348-2 olarak. Ülkemizde de 9 Kasım 2020 tarihinde kabul edilmiştir. Adapte bir standarttır. Bu sizin de bildiği gibi betonarme çeliklerinin, donatı çeliklerinin standardı olan Avrupa standardı, şu anda yürürlükte değil ama bütün standartlar ondan çıkarılmış EN 10080 standardı. Onun kapsamında kalan bütün mamuller, çubuklar sıcak daldırma galvanize tabi tutuluyor ve bu standartta bununla ilgili gerekleri kapsıyor. Şu anda belge alan firma yok, çok yeni bir standart. Eminim ülkemizde de uygun projelerde belgelendirme faaliyetleri de yakın zamanda başlayacaktır.”

Serpil Çimen korozyon ile mücadele için yapılması gerekenleri şu şekilde özetledi:

“Tabii ki bilinçlendirme faaliyetleri çok önemli. Kamunun, sanayinin, üniversitelerin, meslek odalarının, STK’ların işbirliği yapması son derece önemli. Bu toplantı bile çok güzel bir örnek. Kamu kuruluşu, özel sektör ve STK’larla birlikte yapılan çok güzel bir panel. Bunların geliştirilmesi ve daha fazla kesime taşınması önem taşıyor. Korozyondan korunmada yönetmelik çıkarılmadığında uygulama da olmuyor. Belki ileri tarihlerde bununla ilgili yönetmelik çıkarılması da düşünülebilir. Şartnameler var, standartların daha da geliştirilmesi, uluslararası mevzuatın takip edilmesi önemli. Birinci derece deprem bölgesiyiz. Bir de betonarme yapıların yapısal çeliklerle karşılaştırıldığında oransal olarak ağırlığı var. Bu sebeple etkin önlemler uygulanması daha tasarım aşamasında başlamalı. Yani, sonradan tamir yoluna gidilmemeli. Çünkü biz her şeyi olduktan sonra keşke önlem alsaydık diyoruz. Aslında korozyon da onlardan biridir.

99 depreminden sonra yapılan araştırmada 130 tane binadan yüzde 50’sinde korozyon bulunmuş. Yani binayı çürüten bir faktör olduğunu söylemiştik. Tıpkı kanser gibi, vücudu ele geçirdiğinde çok bir şey yapılamıyor. Başta önlem alınsa daha etkili oluyor. Korozyonda da buna

by 25-30%.

Considering the circular economy in terms of steel, zinc and galvanized steel production, Çimen continued as follows:

“If we start with steel, steel is obtained by melting scrap in arc furnace facilities, where production has a 70% share in Turkey, and flue dust from arc furnaces is used in zinc production. In other words, it is the raw material of zinc, which is already a dangerous waste. They are given to licensed companies in our organization. It is a forbidden material to be imported from abroad, and our waste becomes the raw material of zinc. So here we are realizing industrial symbiosis. We contribute to the circular economy.

Likewise, 75% of our steelmaking slag is recovered. There are areas of use such as counterweights used in road construction, concrete, cement, elevators and white goods, and ready mixed concrete products.

Recycled zinc can be reused for coating steel. Likewise, zinc-plated steel parts can be included in the remanufacturing process when scrapped. This contributes to the circular economy. Now that we have exited the linear economy, our waste does not remain in the middle, it is transformed. This is an extremely important issue in terms of environmental protection.”

In her presentation, she emphasized the building safety and underlined that corrosion in the building reduces the adherence between reinforcement and concrete. She mentioned the necessity of protecting the equipment against carbonation and chlorine attacks and said:

“The galvanized reinforcing steel standard in buildings entered into force in 2018 in Europe. Best as 10348-2. It was adopted in our country on November 9, 2020. It is an adapted standard. As you know, this is the European standard, which is the standard of reinforced concrete steels and reinforcement steels, not currently in force, but the EN 10080 standard, from which all the standards have been removed. All products and bars within its scope are hot-dip galvanized and this standard covers the relevant requirements. Currently, there is no company receiving the certificate, it is a very new standard. I am sure that in our country, the certification activities for suitable projects will start soon.”

Serpil Çimen summarized what needs to be done to combat corrosion as follows:

“Of course, awareness raising activities are very important. It is extremely important that the public, industry, universities, professional chambers and NGOs cooperate. Even this meeting is a very good example. It is a very nice panel held together with public institutions, private sector and NGOs. It is important to develop them and transfer them to more segments. If a regulation is not issued on corrosion protection, there is no implementation. Perhaps a regulation on this issue could be considered in the future. There are specifications, it is important to develop standards further and to follow international legislation. We are in the first degree earthquake zone. There is also the proportional weight of reinforced concrete structures compared to structural steel. For this reason, the implementation of effective measures should start at the design stage. That is, it should not be repaired afterwards. Because we wish we had taken precautions after everything happened. In fact, corrosion is one of them.

In the research conducted after the 99 earthquake, corrosion was found in 50 percent of 130 buildings. So we said that there is a factor that decays the building. Just like cancer, not much



"Uzun Ömürlü Ürünler"
müşterilerimiz
daima rahat



Otokorkuluk

GSM Direkleri

Enerji Nakil Hatları

Solar Çelik Yapılar

**Poligon ve Monipol
Direkler**

Çepaş, ürünlerin tasarımından saha montajına kadar her aşamada en iyi hizmeti sunmayı hedefliyor.

Bu hedefi gerçekleştirirken gücünü; deneyimli çalışanlarından, ülkemizde ve dünyada önde gelen projeleri gerçekleştirmenin deneyiminden almaktadır. Deneyimli kadromuz ve güçlü uluslararası organizasyonumuz sayesinde, Çepaş'tan mal ve hizmet alan tüm müşterilerimiz hep rahat...

Road Steel
Gonvarri Industries

Solar Steel
Gonvarri Industries

Lighting Poles
Gonvarri Industries

Lattice Towers
Gonvarri Industries

+90 312 815 47 23 | www.cepas.com.tr



Çepaş
Gonvarri Industries

kapak konusu

dikkat etmemiz gerekiyor. Özellikle korozyonun hassasiyet gösterdiği bölgelerde tasarım aşaması önemli oluyor. Doğru malzemenin seçilmesi önemlidir. Tabii burada tasarım yapan mühendis ve mimarların korozyonu yeterince tanıyıp tanımadığı da son derece önemli. İlgili mühendislik fakültelerine kapsamlı, ders programlarına korozyon dersi konulabilir. Metalürji ve makine mühendislerinin kapsamında var, inşaat mühendislerinin belki biraz daha kapsamlı olması gerekiyor.

Son olarak şunu söyleyebilirim, yeni malzemelerin geliştirilmesi olsun, kaplama teknolojilerinin iyileştirilmesi, bununla ilgili olarak tabii ülkemizde iyi mühendislik uygulamalarının yaygınlaştırılması önem taşıyor. Bu nasıl yapılacak, tabii ki AR-Ge ile... Korozyona karşı alınacak önlemler bakımından daha fazla bütçenin bu uygulamalara ayrılması gerçekten faydalı olacaktır."

Yener Gür'eş TUCSA BAŞKANI

Serpil Çimen'in ardından TUCSA (Türk Yapısal Çelik Derneği) Başkanı Yener Gür'eş konuşmasına başladı. Kendileri için konunun en önemli yanının korozyonun maliyeti olduğunu vurgulayıp maliyet verilerini paylaşarak "Altını çizmek istediğim, korozyonun maliyeti sadece milyar dolar değil. Çelik ne kadar çabuk korozyona uğrarsa o kadar çok karbondioksit salımı ortaya çıkar" dedi ve şöyle devam etti:

"Diyorlar ya, çeliğin üretimi çok karbondioksit üreten bir sistem. Mesela 1 ton çelik alabilmek için 2.1 ton karbondioksit salıyoruz doğaya... İlk yapıda durum bu ama çeliğin başka avantajı var. Başka malzemelere benzemiyor, cam ve alüminyum gibi malzemeleri hariç tutarsak. % 95-96 geri dönüştürülebiliyor. Geri dönüşüm safhasında 0.95 ton çelik için 0.6 ton karbondioksit salıyoruz. Yani çok az. Sonra bir daha ve bir daha dönüştürüyorsunuz. Özetle makul sayıda dönüşümden sonra 1 ton çelik için salınan karbondioksit 0.8 ton oluyor. Öyleyse ne yapacağız, çeliği daha uzun ömürlü kullanacağız. Paslandı diye hemen hurdaya atmayacağız. Eğer böyle yaparsak karbondioksit salımını da azaltmış oluruz."

Gür'eş konuşmasında korozyonun maliyetini azaltmak için önerilerini de şu şekilde paylaştı:

- Türkiye'nin korozyon maliyeti bilimsel yöntemlerle hesaplanmalı. Bilim insanlarının da içerisinde yer aldığı bir komisyon tarafından hesaplama yapılabilir.
- Korozyon kaybının %15 ila %35 oranında azaltılması mümkün. Bunun için Ar-Ge, mevzuat düzenlemesi, denetim, eğitim bütçesi ayrılmalı.
- Üniversitelerde bu konuya daha fazla öncelik verilmeli.

Korozyonla ilgili standartlara da değinen Gür'eş eskiden TS EN 12944'te C1'den C5'e kadar korozyon sınıfları olduğunu ancak son yapılan değişikliklerle buna bir de CX eklendiğini söyledi. Ekstrem bir korozyon sınıfı olan CX'in offshore, açık deniz istasyonlarında ya da yapılarında meydana gelen bir korozyon sınıfı olduğunu anlattı. Yapılarda korozyon sınıfının belirlenmesinin tasarım safhasında çok önemli olduğunu altını çizen TUCSA Başkanı, bu çalışmanın gerçekçi yapılması gerektiğini önemle vurguladı. "Ucuza mal edeceğim diye C5 sınıfı bir korozyon ortamı varken ona C2 sınıfı bir korozyon önlemi almaya kalkarsanız, kısa bir süre sonra aldığınız önlemler boşa gider" dedi.

Hep sorulan "Çeliğin ömrü ne kadar olur?" sorunun yanıtını ise şu örnekle açıkladı:

"Ankara'da Konya yolu üzerinde yaklaşık 10 yıl önce çelikten

can be done when it takes over the body. It is more effective if precautionary measures are taken. We also need to pay attention to this in corrosion. Especially in areas where corrosion is sensitive, the design phase is important. Choosing the right material is important. Of course, it is extremely important whether the engineers and architects who design here know corrosion adequately. A comprehensive corrosion course can be included in the curriculum of the relevant engineering faculties. It is within the scope of metallurgical and mechanical engineers, civil engineers maybe need to be a little more comprehensive.

Finally, I can say that the development of new materials, the improvement of coating technologies, and the dissemination of good engineering practices in our country are of course important. How this will be done, of course with R&D... It would be really beneficial to allocate more budget to these applications in terms of precautions to be taken against corrosion."

Yener Gür'eş PRESIDENT, TUCSA

After Serpil Çimen's presentation, Yener Gür'eş, President of TUCSA (Turkish Structural Steelwork Association) started his speech. He emphasized that the most important aspect of the issue for them is the cost of corrosion, sharing the corrosion cost data. He said "There is something I want to underline here. The cost of corrosion is not just billions of dollars. The faster the steel corrodes, the more carbon dioxide is released." and continued:

"They say that the production of steel is a system that produces a lot of carbon dioxide. For example, we emit 2,1 tons of carbon dioxide to the nature to buy 1 ton of steel. That's the case when it's done right the first time, but steel has another advantage. It is unlike any other material, except for materials such as glass and aluminum. You can recycle 95-96 percent. When you do this, we release 0.6 tons of carbon dioxide for 0.95 tons of steel in the recycling phase. So very little. Then you transform again and again. In summary, after a reasonable number of conversions, the carbon dioxide emitted for one ton of steel is 0.8 tons. So what are we going to do, we will use the steel with a longer life. We won't scrap it just because it rusts. If we do this, we will also reduce carbon dioxide emissions."

In his speech, Gür'eş shared his suggestions to reduce the cost of corrosion as follows:

- Turkey's corrosion cost should be calculated with scientific methods. Calculations can be made by a commission including scientists.
- It is possible to reduce the corrosion loss by 15% to 35%. For this, R&D, legislative regulation, supervision and training budget should be allocated.
- This issue should be given more priority in universities.

Referring to the corrosion-related standards, Yener Gür'eş said that there used to be corrosion classes from C1 to C5 in TS EN 12944, but CX has been added to this with the latest changes. He explained that CX, which is an extreme corrosion class, is a corrosion class that occurs in offshore, offshore stations or structures. Underlining that the determination of the corrosion class in buildings is very important during the design phase, TUCSA President emphasized that this study should be done realistically. He said: "If you try to take a C2 class corrosion measure for a C5-class corrosion environment because it will cost cheap, your measures will soon be wasted."

He explained the answer to the question, "How long is the life of steel?", with the following example:

cover story



bir üst geçit yapıldı. Bu geçit 10 yıl bile sürmeden pas içinde kaldı ve yerel basında haber çıktı. Çeliğin ömrü zaten 10 yıldır, diyordu. Tabii ki çeliğin ömrü 10 yıl değildir ama eğer bakmazsanız 10 yılda mahvedilebilir. Eğer korozyona karşı gerekli önlemler alınırsa İngiltere’de 1799 yılında demirden yapılan köprü gibi, 1889 yılında yapılan Eyfel Kulesi gibi... Zaten çeliğin ömrü ne kadardır diye soran olduğunda, “siz Eyfel Kulesi ne zaman yapıldı, biliyor musunuz” diye soruyorum karşılık olarak. Bugün hala yeni gibi duruyor. Balat’taki Aziz Stefan Kilisesi’nin de tamamı çelik yapılmış. Avusturya’da bir firma yapmış ve 1892’de bütün parçaları göndermiş. Restorasyon yapılması için projenin aslı lazım. Projesi bizim kayıtlarımızda yok. Yapan firmaya soruluyor, kısa bir süre sonra paket halinde proje Türkiye’ye geliyor. 1896 yılında yaptıkları proje eksiksiz raflarında duruyor. Bu da altını çizmek istediğim noktalardan biri. Açıkçası imreniyorum.”

TUCSA ve ECCS için korozyonun çok önemli bir konu olduğuna konuşmasında yer veren Başkan Gür’eş, ‘Çelik’ dediğimiz zaman ‘çelik pahalıdır’ algısının karşılarına çıktığını dile getirdi. Projesine göre bazen pahalı, bazen ucuz olduğuna değinen Yener Gür’eş, hemen her seferinde daha ekonomik olduğunu vurguladı ve ilk yapım maliyeti ile yaşam döngüsü içerisindeki toplam maliyetini birbirine karşılaştırılmamasının altını çizdi.

Avrupa Yapısal Çelik Birliği’nde Yüzey Koruma Komitesi’nin 2000 yılında askıya alındığını anlattı ve kendi önerileri üzerine komitenin 2018 yılında tekrar faaliyete başladığını söyledi. Gür’eş sözlerine şöyle devam etti:

“Türk Yapısal Çelik Derneği tarafından ECCS ile koordineli olarak 2019’da ‘International Corrosion and Surface Protection for Steel’ (Uluslararası Çelik için Korozyon ve Yüzey Koruma) konferansı yapıldı. Biz GALDER’le kurulduğu günden beri dirsek temasındayız. Bu çalışmamızı da desteklediler. Umdüğumuzdan çok daha başarılı oldu. İngiliz bir ziyaretçi, ‘Ben çok büyük konferanslara gidiyorum, burada karşılaştığım iş bağlantılarını (network) hiçbirinde elde edemedim.’ dedi. İnşallah bunu ülkemizdeki ilgililer de aynı şekilde algılasınlar. 25-27 Mayıs 2022 tarihinde ‘International Corrosion and Surface Protection for Steel’in

“A steel crossover was built on the Konya road in Ankara about 10 years ago. This crossover did not last even 10 years, corroded and it took place in the local press. IT says that the life of steel is already 10 years. Of course, the life of steel is not 10 years, but if you do not take care of it, it can be destroyed in 10 years. If necessary precautions are taken against corrosion, like the iron bridge built in 1799 in England, like the Eiffel Tower built in 1889. When someone asks how long the steel will last, I ask, “Do you know when the Eiffel Tower was built?” in response. It still looks like new today. The St. Stephen’s Church in Balat is also made entirely of steel. A firm in Austria made it and sent all the parts in 1892. The original project is required for restoration. The project is not in our records. The company that made it is asked, and the project comes to Turkey as a package after a short while. The project they made in 1896 is standing on their archives. This is one of the points I want to underline. Frankly, I envy it.”

Mentioning that corrosion is a very important issue for TUCSA and ECCS, Chairman Gür’eş said that when we say “steel”, they encounter the perception that “steel is expensive”. Mentioning that it is sometimes expensive and sometimes cheap according to his project, Yener Gür’eş emphasized that it is more economical almost every time and highlighted that the initial construction cost should not be confused with the total cost in the life cycle.

He said that the Surface Protection Committee in the European Structural Steel Association was suspended in 2000 and added the committee started its activities again in 2018 upon his own suggestions. Gür’eş continued his words as follows:

“In 2019, the ‘International Corrosion and Surface Protection for Steel’ conference was held by the Turkish Structural Steel Association in coordination with ECCS. We have been in close contact with GALDER since the day it was founded. They also supported our work. It was much more successful than we expected. A British visitor said, ‘I go to very big conferences, I have not been able to get any of the business connections (network) I have encountered here.’ I hope the people in our country perceive this in the same way. We will

kapak konusu

ikincisini gerçekleştireceğiz."

Aralık 2006'da Yüksek Fen Kurulu'na yaptıkları ziyarete konuşmasında yer veren TUCSA Başkanı Yener Gür'eş, süreç hakkında şunları anlattı:

"Ziyaretimiz sırasında çelik yapılarla ilgili şartname olmadığını söyledik. Kısa bir görüşmenin ardından bize 'Teknik şartname hazırlayın.' dediler. 100 sayfalık Yapı Çeliği İşleri Teknik Şartnamesi hazırladık. Şu anda çelik ile ilgili olan herkes web sitemizden güncelleme safhasında olan bu şartnameyi indirebiliyor. Yüksek Fen Kurulu, 2017 yılında Türkiye İMSAD'dan 'Bütün paydaşlarınızla birlikte ilgili teknik şartnamelerinin güncellenmesi için taslakların hazırlanmasını' istedi. Bunun üzerine biz de çelik yapılarla ilgili güncelleme çalışmalarını başlattık. Çelik Yapıların Korozyondan Korunması Şartnamesi şu an taslak olarak hazır. Bu şartnamede, boya ve kaplama, sıcak daldırma galvaniz dubleks kaplama (galvaniz + boya), yangından koruyucu boya/kaplama, ısı (termal) metal püskürtme (metalizasyon) lazer ile metal kaplama, katodik koruma konularına değindik. Koruma yöntemleri olarak galvaniz fevkalade etkili bir yöntem ancak biz bütün yöntemlere eşit mesafede durmak zorundayız."

TUCSA'nın gelecek çalışmaları hakkında da bilgi veren Gür'eş şunları söyledi:

- TUCSA Çelik Yapılar Teknik Şartnamesi 2007'nin Korozyon ve Yüzey Koruma Komitesi tarafından güncellenmesi yapacağız
- Çeliğin Korozyondan Korunması Kılavuz Dökümanı hazırlayacağız.
- İhracatın artırılması yönünde çalışmalarımız var. Hem boya hem galvaniz üzerine... Galvaniz ve boya sektörleri de bunu yapıyorlar tabii ama burada şunu önermek istiyorum. Yurtdışında hedef ülkelere yakın bölgelerde galvaniz yatırımı yaparak Türkiye'ye döviz getirmek mümkün olabilir.

Yener Gür'eş konuşmasının sonlandırırken "Korozyon çok ciddi bir olgu. Önlem alınmazsa ülkeye pahalıya mâl olur. Korozyonu yok saymayın, korozyondan korkmayın. Sadece ülke önlem alalım yeterli olacaktır" dedi.

Bünyamin Halaç GALDER YÖNETİM KURULU ÜYESİ

Panel'in son bölümünde GALDER Yönetim Kurulu Üyesi ve Tanıtım Komitesi Koordinatörü Bünyamin Halaç konuşma yaptı.

Söze galvaniz kaplamanın ham maddesi Çinko ile başlayan Halaç, çinkonun hem mineral hem de maden olarak hayatımızdaki yerini ve önemini anlattı. IZA tarafından yapılan araştırmaları ve hayata geçen önemli projelere değindi. Çinkonun korozyona karşı korumadaki rolüne ve dünyada üretilen çinkonun yarısının galvanizleme sektöründe kullanıldığına konuşmasında yer verdi. Halaç sözlerine şöyle devam etti:

"Daha çok bizim yaptığımız işte, yapısal çeliklerde inşaatlarda, otoyol bariyerlerinde veya enerji sektöründe yapılan uygulamalarda açık atmosfere maruz kaldığı için yüksek bir kaplama kalınlığına ihtiyaç var. Bu yüzden genel galvanizleme daha sık kullanılıyor. Bunların yanında sürekli sac galvanizleme, boru galvanizleme, spreysel galvanizleme yöntemleri de kullanılmakta. Elektrogalvaniz ismi sıkça karıştırılıyor. Aslında elektrogalvaniz diye bir terim yok. Literatürde elektroplating diye kullanılıyor. Çünkü orada fiziksel ve kimyasal bir reaksiyon oluşmuyor. Sadece

hold the second International Corrosion and Surface Protection for Steel on 25-27 May 2022."

Yener Gür'eş, TUCSA President, who gave a place their visit to the High Science Board in December 2006, in his speech, talked about the process:

"During our visit, we said that there is no specification for steel structures. After a short meeting, they said to us, 'Prepare technical specifications.' We have prepared a 100-page Technical Specification for Structural Steel Works. Anyone interested in steel can download this specification, which is currently in the update phase, from our website.

In 2017, the Supreme Science Board asked Türkiye İMSAD to "prepare drafts for updating the relevant technical specifications with all your stakeholders". Thereupon, we started updating studies on steel structures. The Corrosion Protection Specification of Steel Structures is now ready as a draft. In this specification, we mentioned paint and coating, hot-dip galvanized, duplex coating (galvanized + paint), fire-protective paint / coating, thermal (thermal) metal spraying (metallization), metal coating with laser, cathodic protection. As a protection method, galvanization is an extremely effective method, but we have to keep an equal distance to all methods."

Gür'eş also gave information about the future works of TUCSA: "• We will update TUCSA Steel Structures Technical Specification 2007 at the Corrosion and Surface Protection Committee.

- We will prepare a Steel Corrosion Protection Guideline.
- We are working towards increasing exports. Both on paint and galvanization... Galvanization and paint industries also do this, of course, but I would like to suggest something here. It may be possible to bring foreign currency to Turkey by investing in galvanization in regions close to the target countries abroad."

Yener Gür'eş ended his speech by these words:

"Corrosion is a very serious phenomenon. If action is not taken, it will cost the country dearly. Do not ignore corrosion; do not be afraid of corrosion. It will be enough if we just take precautions as a country."

Bünyamin Halaç BOARD MEMBER, GALDER

In the last part of the panel, Bünyamin Halaç, GALDER, made a speech.

Starting with zinc, the raw material of galvanized coating, Halaç talked about the place and importance of zinc in our lives, both as a mineral and as a mineral. He mentioned the researches made by IZA and the important projects that have been implemented. He talked about the role of zinc in protection against corrosion and that half of the zinc produced in the world is used in the galvanizing industry. Halaç continued:

"More in what we do, structural steels require a high coating thickness as they are exposed to the open atmosphere in construction, highway barriers or applications in the energy sector. That's why general galvanizing is used more often. In addition to these, continuous sheet galvanizing, pipe galvanizing, spray galvanizing methods are also used. The name electro-galvanized is often confused. Actually, there is no such term as electro galvanization. It is used as electroplating in the literature, because there is no physical or chemical reaction there. Only by applying electricity inside the tank, the zinc particles separated from the zinc goes and sticks to the surface of the metal. So, with a thin coating, it is a method used

cover story

tankın içerisinde elektrik verilerek çinkodan ayrılan çinko partiküllerinin gidip metalin yüzeyine yapışması sağlanıyor. Dolayısıyla ince bir kaplamayla, alışveriş arabaları kapı-pencere kolları gibi kapalı atmosferlerdeki elemanlar için kullanılan bir yöntem."

Yönetim Kurulu Üyesi Halaç sıcak daldırma galvaniz kaplamanın tarihçesinden bahsetti. Korozyonun doğaya, çevreye, ekonomiye ve insan sağlığına etkilerini örneklerle açıkladı. Korozyonun kötü sonuçlarının 1999 Gölcük Depremi'nde de görüldüğünü ifade eden Bünyamin Halaç konuyla ilgili olarak şunları söyledi:

"Donatı çeliklerinin korozyona uğraması ve sonucunda maalesef binaların yıkılması olayını çok acı bir şekilde 1999 depreminde gördük. Orada yapılan çalışmalarda 18'lik inşaat demirlerinin 8-10 mm'ye düştüğü de tespit edildi. Bu konuda yapılan çalışmalar ve oluşturulan 10348 TS sayılı şartname muazzam bir gelişme Türkiye için. İnşallah bundan sonra bu konuda yapı örneklerini görürüz. Yurt dışında gerçekleştirilmiş bazı örnekleri göstermek istiyorum. Galvanizli inşaat demiri kullanılan yapıların en çarpıcısı Sydney Opera Binası. Londra'daki Ulusal Tiyatro ve Roma'daki Roma Cami'nde de galvanizli inşaat demiri kullanılmış. Yaklaşık 30 bin ton galvanizli donatı çeliği ise New York Köprüsü'nde kullanılmış. Bu konuyla ilgili Amerikan Galvanizciler Birliğinin ve Uluslararası Çinko Birliğinin çok ciddi çalışmaları var. İlgilenen kişiler bu kurumların internet sitelerinden detaylı bilgiye ulaşabilirler."

Çeliği korumada sıcak daldırma galvanizen tercih edilmesi için 10 iyi neden olduğunu vurgulayan ve avantajları detaylarıyla paylaşan Halaç galvaniz kaplamanın güvenilirliğinin altını çizdi ve şunları anlattı:

"Eğer korozyon sınıfını tespit edebiliyorsak, galvanizci bize kaplama kalınlıklarını veriyorsa, biz orada ömrü tespit edebiliyoruz. Bunla ilgili çok faydalı bir site var. Uluslararası Çinko Birliğinin sitesinde (galvinfo.com), atmosferik verileri biliyorsanız kaplama kalınlıkları size verilmişse, sisteme girerek ömrünü tespit etmeniz mümkün."

Galvaniz kaplamanın çevresel performansına da değinen GALDER Tanıtım Komitesi Koordinatörü boya ile galvanizi karşılaştırıldığında kaynak tüketimi ve sera etkisi konularında galvaniz uygulamaların çevresel üstünlüğü olduğunu söyledi. Öte yandan dubleks kaplama olarak bilinen galvaniz kaplama üzeri boya uygulamalarının kullanım alanları ve sağladığı avantajları da paylaştı ve "Boya ile galvaniz birbirine rakip değil. Her ikisinin de uygulama alanları birbirinden farklı. Üstelik bahsettiğim üzere dubleks sistemlerde olduğu gibi bir arada kullanılırsa yarattıkları sinerjik etki sebebiyle çok daha fazla uzun ömre sahip bir kaplama yöntemi ortaya çıkıyor." dedi.

TUCSA tarafından hazırlanan Çelik Yapıların Korozyondan Korunması İşleri Teknik Şartnamesi'ne GALDER olarak bulunduklarını da kaydeden Halaç, galvaniz adına TS ISO EN 1461 uluslararası standardın dışında ülkemize özel herhangi bir şartname bulunmadığını belirtti. Bu sayede şartnamede kaplama yöntemleri içinde sıcak daldırma galvanizin teknik şartnamenin içerisinde yer alacağını söylerken bunun galvanizcilerin iş süreçleri açısından kolaylık sağlayacağını ifade etti.

GALDER Yönetim Kurulu Üyesi ve Tanıtım Komitesi Koordinatörü Bünyamin Halaç, konuşmanın sonunda tüm panelistlere ve katılımcılara katılımlarından dolayı teşekkür etti. Panelin sponsorlarına da destekleri için teşekkür etti.

for elements in closed environment, such as shopping carts, door-window handles."

Halaç, Board Member of GALDER, talked about the history of hot-dip galvanized coating. He explained the effects of corrosion on nature, environment, economy and human health with examples. Bünyamin Halaç stated that the bad results of corrosion were also seen in Gölcük Earthquake, which was occurred in 1999, and said:

"We witnessed the event of corrosion of reinforcement steels and the collapse of buildings as a result of the earthquake in 1999, in a very painful way. In the studies carried out there, it was determined that the thickness of the 18-gauge rebar were decreased to 8-10 mm. The studies on this subject and the specification numbered TS 10348 created are a tremendous development for Turkey. Hopefully, we will see good examples of structures on this subject in the future. I would like to show some examples that were carried out abroad. The most striking of the structures that has been used galvanized rebar is the Sydney Opera House. Galvanized rebar was also used in the National Theater in London and the Roman Mosque in Rome. Approximately 30 thousand tons of galvanized reinforcing steel was used in the New York Bridge. The American Galvanizers Association and the International Zinc Association have very serious studies on this subject. People who are interested may find detailed information on the websites of these institutions.

Emphasizing that there are 10 good reasons to prefer hot-dip galvanized in protecting steel and sharing the advantages in detail, Halaç underlined the reliability of galvanized coating and explained:

"If we can determine the corrosion class, if the galvanizer gives us the coating thicknesses, we can determine the lifetime then. There is a very useful site about this. If you know the atmospheric conditions, if the coating thicknesses have been given to you, you can enter the system on the website of the International Zinc Association, www.galvinfo.com, and determine its lifetime."

Mentioning the environmental performance of galvanizing, he said that galvanizing applications have environmental superiority in terms of resource consumption and greenhouse effect compare to paint. On the other hand, he shared the usage areas and advantages of paint applications on galvanized coating, which is known as duplex coating, and said:

"Paint and galvanization are not rivals to each other. The application areas of both are different from each other. Moreover, as I mentioned, if they are used together, as in duplex systems, a coating method with a much longer lifespan emerges due to the synergetic effect they create."

Noting that they are GALDER in the Technical Specification for Corrosion Protection of Steel Structures prepared by TUCSA, Halaç stated that there is no specification for galvanizing specific to our country other than the TS ISO EN 1461, the international standard for galvanization. In this way, he said that hot-dip galvanizing will be included in the technical specification among the coating methods in the specification, and that this will facilitate the work processes of the galvanizers.

At the end of his speech Bünyamin Halaç, Member of Board, General Galvanizers Association and Promotion Committee Coordinator, thanked to all panelists and attendees for their participation. He also thanked to the sponsors of the panel for their kind support.



Anahtar Teslimi Galvaniz Fabrikaları

Mühendislik
Hizmetleri

Proje
Yönetimi

Maliyet Analizi
ve Fizibilite



Size özel akıllı çözümler

ANI METAL

Engineered for Galvanizing

Fabrika
Ekipmanları



Montaj ve
Devreye Alma



Galvaniz
Kimyasalları



www.animetal.com.tr

Galva Akademi

Sıcak Daldırma Galvanizle İlgili Standartlar

Türkiye ve Avrupa Standartları	Almanya (DIN) Standartları	Amerika Birleşik Devletleri (ASTM) Standartları	
TSE K 495* (Ocak 2016)			
Alçak gerilim ve orta gerilim hatları için galvanizli çelikten mamul traversler			
TSE EN 746 - 4			
Endüstriyel ısıtma işlemi teçhizatı - bölüm 4: Sıcak daldırma metoduyla galvanizleme ısıtma işlemi teçhizatı için özel güvenlik kuralları			
TS EN 1123-1 / A1			
Borular ve bağlantı parçaları- Dikişli, sıcak daldırma ile galvanizlenmiş- Atık su sistemlerinde kullanılan soketli ve spigotlu çelik borular- Bölüm 1: Özellikler deneyler ve kalite kontrol			
TS 1380			
Galvanizli (çinko kaplanmış) çelik bağ teli (hava hatları için)			
TS EN ISO 1460	DIN EN ISO 1460		
Metalik kaplamalar - Demir esaslı malzemeler üzerine sıcak daldırma galvaniz kaplamalar - Birim alandaki kütlenin gravimetrik tayini	Metalik kaplamalar - Demir esaslı malzemeler üzerine sıcak daldırma galvaniz kaplamalar - Birim alandaki kütlenin gravimetrik tayini		
TS EN ISO 1461	DIN EN ISO 1461	A 123/ A 123M	
Demir ve çelikten imal edilmiş malzemeler üzerine sıcak daldırma galvaniz kaplamalar - özellikler ve deney metodları	Demir ve çelikten imal edilmiş malzemeler üzerine sıcak daldırma galvaniz kaplamalar - özellikler ve deney metodları	İmal edilmiş malzemeler üzerine sıcak daldırma galvaniz kaplamalar	
EN 10244: Part 2			
Çelik tel ve tel ürünleri - çelik üzerine demir dışı metal kaplamalar			
TS EN ISO 10684	DIN EN 10684		
Bağlantı elemanları - Sıcak daldırma galvaniz kaplamalar	Bağlantı elemanları - Sıcak daldırma galvaniz kaplamalar		
	DIN 267		
	Sıcak daldırma galvanizli bağlantı elemanları		
TS 10817			
Çinko alaşımları-külçe- %5 alüminyum- Mis- chmetal alaşımı (sıcak daldırma metoduyla galvanizleme için)			
TS 11348 EN 10240	DIN EN 10240		
Çelik borular - iç ve /veya dış koruyucu kaplamalar- otomatik tesislerde uygulanan sıcak daldırma galvaniz kaplamalar için özellikler	Çelik borular için iç ve /veya dış koruyucu kaplamalar- otomatik tesislerde uygulanan sıcak daldırma galvaniz kaplamalar için spesifikasyonlar		

Galva Akademi

	Fransa Standartları	Avustralya Standartları	ISO Standartları	İsveç Standartları
	NF EN 1123-1 / A1			
	Borular ve bağlantı parçaları- Dikişli, sıcak daldırma ile galvanizlenmiş- Atık sus sitemlerinde kullanılan soketli ve spigotlu çelik borular- Bölüm 1: Özellikler deneyler ve kalite kontrol			
	NF EN ISO 1460			
	Metalik kaplamalar - Demir esaslı malzemeler üzerine sıcak daldırma galvaniz kaplamalar - Birim alandaki kütlenin gravimetrik tayini			
	NF EN ISO 1461	AS / NZS 4680		SS EN ISO 1461
	Demir ve çelikten imal edilmiş malzemeler üzerine sıcak daldırmayla yapılan galvaniz kaplamalar – özellikler ve deney metotları	İmal edilmiş demir parçaların üzerine sıcak daldırma galvaniz (çinko) kaplamalar		Demir ve çelikten imal edilmiş malzemeler üzerine sıcak daldırmayla yapılan galvaniz kaplamalar – özellikler ve deney metotları
	NF EN ISO10684			
	Bağlantı elemanları - Sıcak daldırma galvaniz kaplamalar			
	NF EN 10240			
	Çelik borular için iç ve /veya dış koruyucu kaplamalar- otomatik tesislerde uygulanan sıcak daldırma galvaniz kaplamalar için spesifikasyonlar			

Galva Akademi

Sıcak Daldırma Galvanizle İlgili Standartlar

Türkiye ve Avrupa Standartları	Almanya (DIN) Standartları	Amerika Birleşik Devletleri (ASTM) Standartları	
TS EN ISO 12944-1			
Boyalar ve vernikler - Çelik yapıların koruyucu boya sistemleriyle korozyona karşı korunması - Bölüm 1: Genel bilgiler			
TS EN 13438			
Boyalar ve vernikler - Yapı amaçlı galvanizli veya toz çinko ile kaplanmış çelik ürünler için toz organik kaplamalar			
EN 10346			
çelik sac ürünlerin sürekli sıcak daldırma galvanizle kaplanması			
EN 13438			
Çinko kaplamalar - yapılarda demir ve çeliğin korozyona karşı korunması için kılavuz ve tavsiyeler - Bölüm 2: Sıcak daldırma ile galvanizleme			
TS EN ISO 14713 - 1			
Çinko kaplamalar - yapılarda demir ve çeliğin korozyona karşı korunması için kılavuz ve tavsiyeler - Bölüm 1: Genel			
TS EN ISO 14713 - 2			
Çinko kaplamalar - yapılarda demir ve çeliğin korozyona karşı korunması için kılavuz ve tavsiyeler - Bölüm 2: Sıcak daldırma ile galvanizleme			
TS EN 15773	DIN EN 15773		
Sıcak daldırma ile galvanizlenmiş veya şerardlamış çelik malzemelerin (dubleks sistemler) endüstriyel uygulaması - Şartnamalar, tavsiyeler ve kılavuz	Galvanizli veya sherardize çelik parçalara toz organik kaplamaların endüstriyel uygulaması (dubleks sistemler) - Sepesifikasyonlar, öneriler ve kurallar		
	DIN EN ISO 2063		
	Aluminyum ve çinko spreycaplamalar		
	DIN 50933		
	Kaplama kalınlığının kalemlile aletle ölçülmesi		
	DIN 50978		
	Sıcak daldırma galvanizli kaplamanın yapışma (tutunma) testleri		
	DIN 51213		
	Tel üzerindeki çinko kaplamaların testi		
	DIN 59231		
	Galvanizli oluklu sac		



GALDER
GENEL SAĞLAMLIKLI DÜNYA

Sıcak Daldırma Galvanizle İlgili Standartlar

[illegible]

Galva Akademi

	Fransa Standartları	Avustralya Standartları	ISO Standartları	İsveç Standartları
			ISO 3575	
			Sürekli prosesle sıcak daldırma galvanizlenen sac	
	NF A91-131	AS / NZS 4534		
	Sıcak daldırma galvanizli çelik tel. Çinko kaplama standardı	Telin üzerine çinko ve çinko/aluminyum alaşım kaplamalar		
		AS / NZS 4791		
		Açık bölüme sahip demirleri sıcak daldırma galvaniz kaplama, hat prosesi		
		AS / NZS 4792		
		Demir profillerin sıcak daldırma galvaniz kaplanması, sürekli veya özel proses		
	NF A35-503			
	Demir ve çelik - Çelik bileşenlerin sıcak daldırma çinkoyla kaplanması için gereksinimler			
	PR NF EN 10348-2 (Eylül 2016)			
	Betonarme için inşaat çeliği - Galvanizli inşaat çeliği - Part 2: Galvanizli inşaat çeliği ürünleri			
	XP A35-025			
	Çelik ürünler - Betonarme inşaatı için sıcak daldırma galvanizli çubuk ve bobinler - Sıcak daldırma galvanizli inşaat çeliği üretimi amacıyla teller			
				SS 3583
				Sıcak daldırma galvanizin kuralları ve gereksinimleri
				SS 055900
				Çeliğin kumlaması
				SS 3192
				Sıcak daldırma galvanizlenmiş dişli bileşenler

Instagram
/metalexpo_istanbul

metalexpo.com.tr

#thisisthird

3



METALEXPO

DEMİR, ÇELİK, METAL ÜRÜNLERİ & ÜRETİM TEKNOLOJİLERİ FUARI

29 Eylül - 2 Ekim 2021

İSTANBUL FUAR MERKEZİ

HALL
9-10



BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB (TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ) DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR.

Çinko ya Dair Her Herşey ...

Çinko Külçe 99.98 - 99.995 (Zinc Ingot)

Çinko Cevher (Zinc Ore)

Çinko Külü (Zinc Ash)

Çinko Drosu (Zinc Dross)

Çinko Hurdası (Secondary Zinc)

Çinko Oksit (Zinc Oxide)

DANIŞMANLIK HİZMETİ (Zinc Solution)

Londra Metal Borsası Portföy Yönetimi (LME Consulting)

Tedarik Zincir Yönetimi (Supply Chain)

makale



Tolga Dıraz
Kimya Mühendisi
Boya/Kaplama Uzmanı

info@korozyondoktoru.org
www.korozyondoktoru.org

Sık Kullanılan Uluslararası Galvaniz¹ Standartları Nelerdir, Nerelerde ve Nasıl Kullanılabilir?

Geleneksel boya ve kaplamalara göre çok sayıda faydasını² sayabileceğimiz SICAK DALDIRMA GALVANİZ SDG (ing. HDG³) teknolojisini -en basit şekilde- "Ergimiş Çinko metalini, Demir veya Çelik gibi metallerine uygulayarak uzun dönemli koruyucu bir alaişim elde edilmesini sağlayan bir kaplama teknolojisi" olarak özetleyebiliriz. Galvanizleme (ing. Galvanizing/ Galvanizing) olarak da bilinen bu kaplama teknolojisi, istenen metallere bir dizi aşamalar ile uygulanmakta ve bunlar sonucunda -standartlarda talep edilen/arzu edilen- Galvanizli ürün ortaya çıkmaktadır. Bu yazının 3 ana kısmı mevcuttur:

- STANDART Nedir? NEDEN Önemlidir? Faydaları NELERDİR?
- Galvaniz İşlemleri HANGİ Aşamalardan oluşmaktadır?
- Bu aşamalarda kullanılan Uluslararası STANDARTLAR

STANDART Nedir? NEDEN Önemli? Faydaları NELERDİR?

Galvaniz endüstrisindeki uluslararası standartlara geçmeden önce STANDART sözcüğü NEDİR, NEDEN önemlidir ve faydaları NELERDİR'in yanıtını bilmemiz, makalenin özünü anlamamız için yararlı olacaktır!

STANDART Nedir?

Standart terimini özetle, (çeşitli insan grupları, komiteler, kurum ve kuruluşlar tarafından) üzerinde uzlaşmaya varılmış bir kural, rehber veya tanım olarak kullanmak üzere tasarlanan teknik bir belge olarak tanımlayabiliriz. Bu belgeye -zaman zaman uluslararası literatürde- Norm da denmektedir.

NEDEN Önemlidir?

Dünya üzerinde çok sayıda farklı ülkelerdeki farklı kültürlerdeki insanlar olarak hepimizin FARKLI özellikleri ve FARKLI düşünce yapıları olabilir. Ancak, hepimizin

ORTAK kullandığı çok sayıda ürün, malzeme, işlem ve hizmeti düşünecek olursak, bunların -tutarlı bir biçimde- tekrar tekrar aynı şekilde yapılabilmesine ihtiyaç duymaktayız. Aksi durum ile ilgili, yani STANDARTların olmadığı yerlerde neler olabileceği hakkında, şu linkteki yazıyı okuyabilirsiniz: <https://www.iso.org/news/2016/10/Ref2128.html>

Faydaları NELERDİR?

Standartların, hem günlük hayatta hem de ENDÜSTRİYEL alanlarda çok sayıda faydası mevcuttur. Burada GALVANİZ sektörü özelinde STANDARTLARI ele alacağımız için, ENDÜSTRİYEL faydalarına odaklanacağız. STANDART kullanmanın bazı faydalarını, özet olarak aşağıdaki listede bulabilirsiniz:

1. Taraflar arasında (müşteri-üretici-tedarikçi) minimum kalite ve gereksinimler belirlenerek, hem taraflar arası oluşabilecek anlaşmazlıkların en düşük seviyeye indirilmesi, hem de maliyetlerin kontrol altında tutulması (hatta yapılacak KAIZEN çalışmalar ile düşürülmesi) mümkün kılar.

2. Üretimde oluşabilecek HATA ve KAZA gibi istenmeyen durumların önceden bilinmesi yoluyla, gerekli önlemler alınarak bunların önüne geçilmesi... Böylelikle, maliyetlerden ve zamandan TASARRUF edilmesine olanak tanır.

3. Ortaya çıkan YENİ METODOLOJİ / TEKNOLOJİ'leri öğrenerek, yukarıda bahsedilen hususlarda daha da iyileştirmeler yapılabilmesini imkan verir.

4. Ürün kalitesinin -tutarlı bir biçimde -Ar&Ge çalışmalarının da desteği ile birlikte- artması paralelinde, şirket/kurum/kuruluş İTİBARI artırılabilir.

5. Bu ortak dili -yani uluslararası standartları- kullanan diğer uluslararası pazarlarda daha fazla potansiyel müşteriye ulaşılabilir.

Özet olarak;

Standartları kullanmak endüstriyel işletmelere ve iş

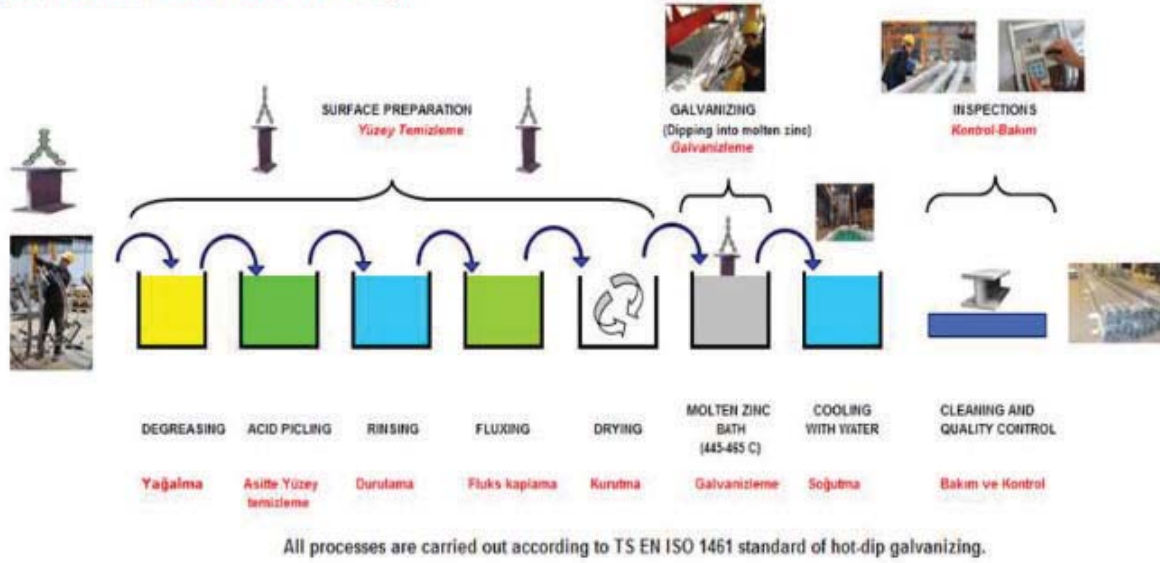
¹ Bu makalede Galvaniz terimi, ülkemizde Sıcak Daldırma Galvaniz- SDG (ing.HDG) teknolojisi özelinde kullanılmıştır. Çinko metalini kullanan ve genelde daha soğuk uygulamalar olan diğer teknolojiler (Elektro-galvaniz, Şerardizasyon ve Termal Sprey gibi) teknolojiler, bu makalenin kapsamı dışındadır.

² Bu faydaların özetle öğrenebilmek için, GALDER'in "Yeni Başlayanlar ve Kullanıcılar için Sıcak Daldırma Galvaniz" kitapçığına bakabilirsiniz.

³ HDG: Hot-Dip Galvanization

SICAK DALDIRMA GALVANİZ PROSESİ

HOT DIP GALVANIZING PROCESS (Sıcak Daldırma Galvanizleme Prosesi)



Kaynak: Bünyamin Halaç - "Sıcak Daldırma Galvaniz Sunumu 10/2017"

dünyası profesyonellerine, hem yerel veya ulusal hem de uluslararası rekabette bir adım öne geçme fırsatı sunmaktadır.

Galvaniz İşlem Aşamaları (İş-akışı Süreçleri)

Galvanizleme sektöründeki uluslararası standartlar, aşağıdaki 3 ana kategorideki işlemleri ve alt süreçlerini kapsamaktadır:

1. Galvanizleme-öncesi işlemler
2. Galvanizleme işlemleri
3. Galvanizleme-sonrası işlemler

1. Galvanizleme-öncesi işlemler

Galvanizleme-öncesi işlemler, Tasarım/Dizayn safhası ve buna bağlı gerçekleşen Çelik imalat/fabrikasyon safhalarını içermektedir. Bu safhaların her biri, endüstriyel kabul görmüş veya uluslararası standartlar tarafından ayrıntıları ile tasvir edilmektedir.

2. Galvanizleme işlemleri

Galvanizleme dediğimiz Demir ve Çelik metallerinin Çinko ile kaplanarak alaşımlandırılması işlemleri, esas olarak 5 adımda yapılmaktadır:

- I. Yüzey Hazırlığı
- II. Çinko Banyosuna Daldırma
- III. Soğutma
- IV. Pasivasyon
- V. Enspeksiyon

3. Galvanizleme-sonrası işlemler

Literatürde Galvanizing Post Treatments olarak bilinen Galvanizleme-sonrası işlemler -müşteri talepleri ve proje ihtiyaçlarına göre- çok sayıda farklı işlemi içerse de, temel olarak iki ana endüstriyel süreç öne çıkmaktadır:

1. Galvaniz-üzeri Boyama/Kaplama İşlemleri (Dubleks Sistemler)

2. Paketleme/Sevkiyat İşlemleri

Yukarıda özetle listelenen 3 ana kategorideki Galvaniz sanayisini ilgilendiren teknik işlemlerin ve alt süreçlerinin, tahmin edebileceğiniz gibi, çok sayıda teknik detayı mevcuttur ve bu detayların çoğu birbiri ile ilişkilidir. Bu teknik detaylar ile birlikte bunların arasındaki ilişkiyi ayrıntıları ile anlatan endüstriyel veya uluslararası standartları aşağıdaki paragraflarda bulabilirsiniz.

Galvanizleme ile ilgili Endüstriyel / Uluslararası Standartlar

Galvaniz sanayi ve teknolojisi, 200 yıla yaklaşan tarihçesi ile, ayrıntıları gayet iyi bilinen dokümente edilmiş bir bilimdir. Bu konuda, geçtiğimiz yüzyılda başlatılan standardizasyon çalışmaları 21. yy'da da ASTM, AS/NZS, BS, EN, ISO, NACE ve SSPC gibi çeşitli ulusal ve uluslararası kuruluşlarca devam ettirilmektedir.

Bu standartlar, yukarıda özetle listelenen Galvanizleme işlemleri içermekte ve bu işlemler/süreçlerde kullanılması gereken malzemeler, metodolojiler, teknikler ve teknolojiler ayrıntıları ile ilgili standartlarda belirtilmektedir. Galvaniz sektörü ile ilgili en çok bilinen ve en sık başvurulan standartlar şunlardır:

1. Galvaniz-öncesi işlemleri ile ilgili Standartlar

Galvaniz-öncesi işlemler hakkında teknik detayları içeren standartlar özetle şunlardır:

- * ASTM A384/A384 M ISO 14713.1
- * ASTM A385/A385 M ISO 14713.2
- * ASTM A1068 AS/NZS 2312.2

2. Galvanizleme-sırasındaki işlemler ile ilgili Standartlar

Yukarıda özetle listelenmiş olan Galvanizleme

CASP 2022 ISTANBUL



TURKISH CONSTRUCTIONAL
STEELWORK ASSOCIATION



2nd INTERNATIONAL CONFERENCE and EXHIBITION ON CORROSION and SURFACE PROTECTION FOR STEEL

25 - 27 May 2022 Swissotel The Bosphorus, Istanbul - Turkey

SAVE STEEL FOR A SUSTAINABLE WORLD

WELCOME TO THE



ISTANBUL

CASP 2022

The 2nd International Conference and Exhibition on Corrosion and Surface Protection for Steel

TOPICS

1. Marine Corrosion of Construction Steel
2. Underground Corrosion of Construction Steel
3. Atmospheric Corrosion of Construction Steel
4. Corrosion of Rebar in Reinforced Concrete Structures
5. Corrosion of Pipelines, Tanks, Underground Systems
6. Corrosion of Drinking and Waste Water Systems
7. Metallic Coatings
8. Galvanizing of Construction Steel
9. Organic Coatings (Paints)
10. Coating Specification and Inspection of Steel Structures
11. Cathodic Protection
12. Management Corrosion
13. Microbial Corrosion

14. Corrosion Prevention in Railways & Bridges
15. Steel Surface Pretreatments
16. Self-healing and Smart Coatings
17. Corrosion Economy
18. Corrosion Types Affecting Construction Steel
19. Environment Sensitive Fracture
20. Tribo-Corrosion
21. Welding Corrosion of Construction Steel
22. Automotive Corrosion
23. Corrosion in Oil and Gas Production
24. Corrosion in Refinery and Petrochemical Plants
25. Corrosion Education
26. Corrosion by Hot Gases

27. Corrosion and Scale Inhibition
28. Inorganic Coatings
29. Nuclear Corrosion
30. Corrosion Risk Analysis
31. Corrosion Resistant Steel

KEY DATES

- | | |
|------------------|---------------------------------------|
| 1 June 2021 | Abstract submission deadline |
| 20 July 2021 | Notification of acceptance to authors |
| 5 October 2021 | Submission of Final Papers |
| 30 November 2021 | Final Acceptance |
| 25-27 May 2022 | Conference (3 Days) |

SUPPORTER INSTITUTIONS



CONFERENCE SECRETARIAT TURKISH CONSTRUCTIONAL STEELWORK ASSOCIATION

Phone : +90 216 474 31 35
Fax : +90 216 474 33 88
E-mail : tucsa@tucsa.org

ORGANIZATION



Phone : +90 212 283 03 88
Mobile : +36 70 617 8188
E-mail : 2022organization@caspconferences.com

www.caspconferences.com

üyelerimiz

Abdullah Akar MİTAŞ ENDÜSTRİ

Abdullah Akar MITAS INDUSTRY

Kısaca kendinizden bahsedebilir misiniz?

1980 Sakarya doğumluyum. İlk ve ortaöğretimimi İsviçre'de tamamlayıp ailemin 1996'da Türkiye'ye kesin dönüş yapmasıyla eğitimimi Türkiye'de tamamladım. Sakarya Üniversitesi İşletme Yüksek Lisans mezunuyum. Kısa bir süre oto aksesuar sektöründe çalıştıktan sonra 2006'da Wiegel Galvaniz ile birlikte galvaniz sektörüne giriş yaptım. Wiegel'de 4 yıl üretim müdürü, 2 yıl fabrika müdürü olarak çalıştıktan sonra, Ağustos 2012 Mitaş Endüstri Kocaeli Şube'sinde çalışmaya başladım, son 7 yıldan beri Fabrika Müdürü olarak görev yapmaktayım. Ayrıca GALDER yönetim kurulu üyesiyim. 16 yıllık çalışma hayatımın 15 yılı kesintisiz galvaniz sektöründe geçti ve bugün iyi ki bu sektörde çalışma fırsatı buldum, diyorum.

Firmanızın tanıtır mısınız?

Mitaş Endüstri San. ve Tic. A.Ş. olarak ENH Direkleri, Poligon Direkler, Telekomünikasyon Direkleri, GES Çelikleri, Trafo Merkezi Çelikleri, Çelik Konstrüksiyon Yapılar, Civata ve Somun İmalatı, Sıcak Daldırma Galvaniz Kaplama, Yaş ve Elektrostatik Toz Boyama, Kompozit Ürün ArGe ve İmalat faaliyetlerini yürütüyoruz. Dünyada 5 kıtaya 135'ten fazla ülkeye ihracatımız mevcut. Mitaş Endüstri Kocaeli Şubesi olarak 7,5x1,8x3,2m boyutunda galvaniz havuzuna sahibiz. 6.000m²'si kapalı ve 7.000m²'si açık olmak üzere toplamda 13.000m² alanda faaliyetimizi sürdürmekteyiz. Tesisimiz ağırlıklı olarak fason müşterilerimize hizmet vermekte aynı zamanda Türkiye'de otomotiv sektörüne yönelik IATF 16949 belgesine sahip tek sıcak daldırma galvaniz kaplama firmasıyız. Uzun yıllardan beri Oyak-Renault firmasına sıcak daldırma galvaniz konusunda hizmet vermekteyiz. Tesisimiz modern tam otomatik sistemi sayesinde yıllık 70.000 ton galvaniz kaplama kapasitesine sahip. Çeşitli sektörlerle hizmet vermekteyiz, son yıllarda Güneş Enerji Sistemleri (GES) kaplama imalatımızın büyük bölümünü oluşturdu. Gerek yurtiçi gerek yurtdışı için yapılan bir çok projede yer aldık, Türkiye'nin çoğu ilinde tesisimizde galvanizlenen ürünler mevcut. GES sektörünün yanı sıra otomotiv, ızgara, çit sistemleri, hafif ve ağır çelik konstrüksiyonlar, oto bariyer sistemleri, kablo kanalı sistemleri, inşaat iskele sistemleri gibi bir çok alana hizmet veriyoruz.

2020'yi nasıl değerlendiriyorsunuz?

2020 herkes için zor geçti. Özellikle pandeminin başlangıç döneminde oluşan belirsizlik ve korku, çalışma hayatında da olumsuzluğa neden oldu. Firma olarak aldığımız önlemler sayesinde üretim ve çalışanlarımızda herhangi ciddi bir sorun yaşanmadı. Resmi kuruluşların talimatlarıyla servis, yemek ve çalışma koşullarında düzenlemeye gittik. Covid-19 hakkında çalışanlarımıza sürekli bilgi paylaşımı yaptık, kurallara uyulması konusunda hassas olmalarını rica ettik, ekibimizde bu konuda bize çok yardımcı oldu. Sıcak Daldırma Galvaniz sektörü olarak pandemiden etkilendik fakat ulaşım veya turizm sektörü gibi kısmen yada tamamen faaliyetimizi durdurmak zorunda kalmadık.

Could you tell us about yourself briefly?

I was born in 1980, in Sakarya. After completing my primary and secondary education in Switzerland, as my family moved back to Turkey in 1996, I completed my education in Turkey. I am a graduate of Sakarya University, Master of Business Administration. After working in the auto accessories industry for a short time, I entered the galvanizing industry with Wiegel Galvaniz in 2006. I worked as production manager for 4 years and factory manager for 2 years at Wiegel. Then I joined to Mitaş Industry Kocaeli Branch in August 2012, and I have been working as Factory Manager for 7 years. I am also a member of the GALDER board of directors. I have spent 15 years of my 16-year working life in the galvanizing sector without interruption, and today I am glad that I had the opportunity to work in this industry.

Could you introduce Mitaş Industry?

As Mitaş Industry San. ve Tic. A.Ş. our activities are ENH Poles, Polygon Poles, Telecommunication Poles, SES Steels, Substation Steels, Steel Construction Structures, Bolt and Nut Manufacturing, Hot Dip Galvanized Coating, Wet and Electrostatic Powder Painting, Composite Product R&D and Manufacturing. We export to more than 135 countries in 5 continents, in the world. As Mitaş Industry Kocaeli Branch, we have a galvanizing kettle with the size of 7,5 x 1,8 x 3,2 m. We continue our activities in a total area of 13.000 m², whose 6.000m² is closed and 7.000m² is open. Our facility mainly serves our contract customers, and we are the only hot-dip galvanizing company in Turkey with the IATF 16949 certificate which is necessary for the automotive industry. We have been galvanizing for Oyak-Renault company for many years. Our facility has an annual galvanizing capacity of 70.000 tons, with the help of its modern fully automatic system. We serve various sectors, in recent years Solar Energy Systems (SES) got a large share of our coating production. We also took part in many projects, both domestic and abroad. Galvanized products, which are coated by us, are available in most cities of Turkey. In addition to the GES sector, we serve many areas such as automotive, grille, fence systems, light and heavy steel constructions, auto barrier systems, cable tray systems, construction scaffolding systems.

How do you evaluate 2020?

2020 has been a tough year for everyone. Uncertainty and fear, especially in the beginning of the pandemic, also caused negativities in working life. Thanks to the serious measures we have taken as a company, no serious problems have occurred in our production and employees. In line with the instructions of official institutions, we made arrangements in service, food and working conditions. We constantly shared information about Covid-19 with our employees, we asked them to be sensitive about following the rules, our team also helped us a

our members

En çok etkilendiğimiz aylar Nisan ve Mayıs 2020 oldu bu dönemde ciddi üretim kayıpları meydana geldi. Haziran ayı ile birlikte bir normalleşme meydana geldi. Yılın ikinci yarısında ise daha verimli üretimimiz oldu diyebiliriz. Yaptığımız değerlendirmelere göre pandemi yaklaşık %20 'lik iş kaybına sebep oldu. Özellikle yurtdışına ihracatı olan müşterilerimizin bir kısmı ürünlerini sevk edemediler ve bu olumsuzluk bizi de maalesef yansıdı.

Sizce 2021 sektör için nasıl geçecek?

2021, önceki yıla göre daha iyi geçecek gibi duruyor, en azından öngörümüz böyle. Covid-19 salgını hala etkisini sürdürse de artık bununla yaşamayı öğrendik. Fakat son dönemde virüste meydana gelen mutasyon salgının seyrini nasıl etkileyeceği de önemli bir etken. Ayrıca dünyadaki aşı çalışmalarının sonuçları da salgının seyri açısından önemli. Sıcak daldırma galvaniz sektörü için, bir önceki yıla göre %10-15'lik bir büyümenin meydana geleceğini tahmin ediyorum. Aylık üretim miktarımızın geçen sene gibi dalgalı seyir izlemesinden ziyade daha düzenli olacağını düşünüyorum. Galvaniz sektöründe iyi bir yıl geçirmek için, Demir-Çelik sektörünün tekrar eski hızına kavuşması bizim için önemli bir rol oynayacaktır. Son dönemde müşterilerimizden ham maddeye ulaşma konusunda ciddi sıkıntıların olduğunu duymaktayız, tabii ki bu durum bizi yakından ilgilendiriyor. Sıcak daldırma sektörü olarak bizim için en önemli noktalardan biri de şudur, gelişmiş ülkelerde üretilen Demir-Çeliğin yaklaşık %50-55'lik kısmı galvaniz kaplanmaktadır. Türkiye'de bu oran son yıllarda artış gösterse de yaklaşık %10-12 seviyelerinde. Ülke olarak bu oranı yükseklerle taşımamız gerekmektedir. Böylece hem sektör daha fazla gelişecek, hem de korozyon kayıpları azaltılarak ülke ekonomimize ciddi katkı sağlayacaktır.

2021'de firmanızın yeni projeleri olacak mı?

Mitaş Endüstri olarak 2014'ten itibaren Ankara ASO 2 Temelli bölgesinde yeni yatırımlar yapmaya başladık. ASO 2 OSB'ye bu süreçte Civata, Sac İşleme, Poligon Direk, Galvaniz Kaplama, Kompozit, Boyahane ve son olarak Kaynaklı İmalat fabrikalarını kurduk. Bu yatırımlar toplamda 215.000m² alana yapıldı ve böylelikle Ankara ASO 2 Temelli kampüsümüz oluşturulmuş oldu. 2021'de İzmir Aliğa OSB'de benzer imalatlarımıza yönelik yatırımımız başlayacak. Söz konusu yatırımımız tamamlandıktan sonra ülke ekonomisine katkımız daha da artacaktır.

Varsa örnek bir projenizden bahsedebilir misiniz?

Kocaeli Şubesi olarak çok sayıda projede yer aldık. Örneğin Çin'in Ukrayna'da yaptığı solar projesi Doğu Avrupa'nın en iyisi seçildi. Yaklaşık 5.000 ton sıcak daldırma galvaniz kaplama yaptık. Ayrıca Bakü'deki Formula 1 pistinin yüksek güvenilirli çitleri tesisimizde galvanizlendi, projenin toplamı yaklaşık 800 tondur. Ayrıca Kuzey Anadolu Otoyolu'nun Kurtköy-Akyazı etabının tüm yaya korkulukları tesisimizde galvanizlendi, bu projeye de yaklaşık 1.300 tonluk sıcak daldırma galvaniz kaplama yaptık.

2021 inşallah pandeminin sonu olur, bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de pandemi ciddi etkiler bıraktı. Salgın ekonomik daralmaya neden oldu ayrıca sosyal yaşamda bir çok kısıtlamayı da beraberinde getirdi, umarım bunların hepsi kısa sürede geride kalır. Son olarak pandemi salgınıyla mücadele eden kahraman sağlık çalışanlarına ne kadar teşekkür etsek azdır. Gece gündüz demeden günlerce hatta aylarca ailelerinden uzak kalarak görevlerini fedakarca yaptılar. Ayrıca pandemi döneminde kendilerinin çok söz edilmese de emniyet teşkilatı çalışanlarının da bir teşekkürü hak ettiğini düşünüyorum. Bu vesile ile pandemiye hayatını kaybeden tüm vatandaşlarımıza Allah'tan rahmet diliyorum. ◆

lot in this regard. As the Hot Dip Galvanizing sector, we were affected by the pandemic, but we did not have to stop our activities partially or completely, like the transportation or tourism sector. The months we were most affected by were April and May 2020, and serious production losses occurred in this period. By June, a normalization occurred. In the second half of the year, we can say that we had more efficient production. According to our assessments, the pandemic caused a job loss of approximately 20%. Particularly, some of our customers, who export to abroad, could not ship their products and unfortunately this negativity reflected on us.

How do you think 2021 will be for the sector?

It looks like 2021 will be better than the previous year; at least that's our prediction. Even though the covid-19 epidemic still continues, we have learned to live with it. However, the recent mutation in the virus will affect way of the epidemic and it is also an important factor. In addition, the results of vaccination studies conducted all over the world are also important in terms of the course of the epidemic. In order to have a good year in the galvanizing industry, the recovery of the Iron and Steel industry will play an important role for us. Recently, we have heard from our customers that there are serious problems in reaching the raw material; of course, this is of great interest to us. One of the most important points for us as the hot dip industry is that 50-55% of the iron and steel produced in developed countries is galvanized. Although this rate has increased in recent years in Turkey, it is around 10-12%. As a country, we need to increase this rate to higher levels. Thus, both our industry will develop more and corrosion losses will be reduced and it will make a serious contribution to our country's economy.

In 2021 is there any new projects / new investments on the agenda?

As Mitaş Industry, we have started to make new investments in Ankara ASO 2 Temelli region since 2014. In this process, we established Bolt, Sheet Metal Processing, Polygonal Pole, Galvanized Coating, Composite, Paint Shop and finally Welded Manufacturing factories in ASO 2 OSB. These investments were made on a total area of 215.000m² and thus our Ankara ASO 2 Based campus was created. In 2021, our new investment for similar productions will start in İzmir Aliğa OSB. After the completion of our investment, our contribution to the country's economy will increase even more.

Could you tell us about an example of your project?

As Kocaeli Branch, we took part in many projects. For example, China's solar project in Ukraine was chosen as the best solar project in Eastern Europe. We made approximately 5,000 tons of hot-dip galvanized coating for this project. In addition, the high-reliability fences of the Formula 1 track in Baku, Azerbaijan were galvanized in our facility; the total of the project was approximately 800 tons. Moreover, all the pedestrian guardrails of the Kurtköy-Akyazı stage of the North Anatolian Highway were galvanized in our facility, and we made a hot dip galvanized coating of approximately 1,300 tons for this project.

I hope 2021 will be the end of the pandemic, as in the whole world. The pandemic has left serious effects in our country. The epidemic caused an economic contraction and also brought many restrictions in terms of social life, I hope all of these will be left behind in a short time. Finally, we cannot thank enough to the heroic health workers who fought against the epidemic during the pandemic process. They did their duties by staying away from their families for days or even months regardless of day and night. ◆

üyelerimiz



Deniz Özcan TURSAM GALVANİZ

Deniz Özcan TURSAM GALVANİZ

Kısaca kendinizden bahseder misiniz?

Kocaeli Üniversitesi Kimya mezunuyum. Profesyonel endüstriyel çalışma hayatıma Air Form Konveyör Bant Sanayi'nde üç yıl ağır sanayi pazarlama satış sorumlusu olarak başladım. Sonrasında Marmara Siegener Galvaniz A.Ş.'de altı yıl pazarlama satış sorumlusu olarak görev aldım. Gebze'de yapısal çelik servis merkezi olan Mast YCSM'de bir buçuk yıl fabrika müdürü olarak bulunduktan sonra iki buçuk yıldır Tursam Galvaniz İmalat San. Ve Tic. A.Ş.'de Pazarlama Satış Direktörü olarak çalışıyorum.

Firmanızın tanıtır mısınız?

2004 yılında enerji aydınlatma sektörlerine direk tasarımı ve imalatı ile başlayan firmamız, 2012'de tanınmış Alman galvaniz firması WIEGEL in Hendek'te kurulu galvaniz tesisini satın almış ve Tursam Galvaniz İmalat San. Ve Tic. A.Ş. olarak sıcak daldırma galvaniz sektöründe yerini almıştır. Tursam Galvaniz, sıcak daldırma galvaniz sektöründe 15.500 x 1800 x 3200mm ocak ölçüleri ile Türkiye'nin en büyük sıcak daldırma galvaniz tesislerinden birine sahiptir. Fabrikamızda müşterilerimizin yurt içi ve yurt dışı projelerinde sıcak daldırma işlemlerinde fason olarak hizmet vermekteyiz. 10.000 m² kapalı alan, 50.000 m² toplam alan üzerine kurulu olan sıcak daldırma galvaniz tesisimiz, yıllık 95.000 ton galvanizleme kapasitesine sahiptir. Firmamız;

- Ulaşım ve Otoyol Konstrüksiyon Sistemleri
- İnşaat ve İskele Kalıp Sistemleri
- Yapısal Çelik Konstrüksiyon Sistemleri
- Enerji (Güneş Enerji Sistemlerinin Konstrüksiyonları, Rüzgar Tribün Konstrüksiyonları ve Enerji nakil Hatları)
- Tarım ve Hayvancılık
- Otomotiv ve Treyler
- Kaynaklı Çelik İmalatlar ve Makine Parçaları sektörlerine sıcak daldırma galvaniz kaplama hizmetleri vermektedir.

Kalite odaklı olan çalışmalarımızda, Almanya'nın en büyük sıcak daldırma galvaniz tedarikçilerinden olan Wiegel Galvaniz ile 2012 yılından itibaren Teknolojik destek partnerliğimiz devam etmektedir. Firmamızın Kalite Odaklı Çalışmalarımızda, TS EN ISO 1461, ISO 9001/2015,

Could you tell us about yourself briefly?

I graduated from Kocaeli University, department of Chemistry. I started my professional industrial career in Air Form Konveyör Bant Sanayi for 3 years as Marketing Sales Executive of Heavy Industry. Then, I worked as Marketing Sales Executive of Marmara Siegener Galvaniz A.Ş. for 6 years. After working at Mast YCSM, who Structural Steel Service Center in Gebze, as the Factory Manager for 1.5 years, I joined to Tursam Galvaniz İmalat San. ve Tic. A.Ş. and I have been working as the Director of Marketing and Sales for 2,5 years.

Could you introduce Tursam Galvaniz?

Our company, which started with the design and manufacture of poles in the energy lighting sectors in 2004, purchased the galvanizing facility of the well-known German galvanizing company WIEGEL in Hendek, in 2012 and took its place in the Hot Dip Galvanizing Industry as Tursam Galvaniz İmalat San. and Tic. A.Ş. With the dimensions of 15.500 x 1800 x 3200mm of furnace, Tursam Galvaniz has one of the Turkey's largest hot dip galvanizing facilities. In our factory, we provide outsourced hot dip galvanizing services for domestic and international projects of our customers. Our hot dip galvanizing facility, which is established on a closed area of 10.000 m² and a total area of 50,000 m², has an annual galvanizing capacity of 95.000 tons.

Our company provides hot dip galvanized coating services for:

- Transportation and Highway Construction Systems
- Construction and Scaffolding Formwork Systems
- Structural Steel Construction Systems
- Energy (Constructions of Solar Energy Systems, Wind Tribune Constructions and Energy Transmission Lines)
- Agriculture and Livestock
- Automotive and Trailer
- Welded Steel Fabrications and Machinery Parts

In our quality-oriented works, our technological support partnership with Wiegel Galvaniz, who is one of the largest hot dip galvanizing suppliers of Germany, has been continuing since 2012.

Our company has TS EN ISO 1461, ISO 9001/2015, ISO

our members

ISO 14001/2015, OSHAS 18001/2007 kalite belgelerine sahiptir.

2020'yi nasıl değerlendiriyorsunuz? Sizce COVID19 sürecinde sıcak daldırma galvaniz sektörü nasıldı?

Tursam Galvaniz, 2020 içerisinde yaşadığımız COVID19 salgınının kötü sonuçlarına rağmen, yerinde ve kararlı tedbirler alarak müşterilerimize kesintisiz hizmet vermeyi başarmıştır. COVID19 salgınına karşı özellikle fabrikamızda aldığımız kararlı tedbirlerin ve kurallara harfiyen uymanın etkisi çok büyüktür. Türkiye'de 2020 ilk 3 çeyreğinde sıcak daldırma galvaniz sektörü; COVID19 sürecinde ülkemizdeki özellikle demir çelik sektöründeki fabrikaların kesintisiz çalışmaya devam etmesi ve Uzakdoğu ülkelerinin (Çin Tayvan) salgın nedeni ile Avrupa'daki imalat taleplerini karşılayamaması ve Türkiye'deki demir çelik imalatçıların Avrupa'daki imalat taleplerinden ciddi paylar almasından dolayı iyi bir yıl geçirmiştir. 2020'nin son çeyreğinde özellikle demir çelik imalatçıların, Uzakdoğu ve Avrupa ihracat odaklı çalışmaları iç piyasada malzeme sıkıntısına neden olmuş ve iç piyasada katma değerli ihracat imalatlarında ve galvanizlemede ciddi üretim kayıplarına neden olmuştur. Özellikle COVID19 sürecinde Türkiye'de imalat ve sıcak daldırma galvaniz sektöründe ihracat odaklı çalışmalarda kesintisiz üretimi ile ciddi fırsatlar yakalamış ve 2019'a göre üretim tonajlarında artışlar göstermiştir.

2021'in sektörden nasılsa seyredeceğini düşünüyorsunuz? COVID19 salgının sanayiye etkisi ve normalleşme süreci hakkında öngörülerinizi paylaşır mısınız?

2021'de özellikle Amerika ve Avrupa'da tam zamanlı çalışmaya hala geçilememesi, endişelerimizi arttırmaktadır. Özellikle COVID19 aşılama süreçlerinin gerek ülkemizde gerekte dünyada hızlı ve başarılı sonuçlar vermesi, özellikle yurt dışında biriken projelerin imalata dönerek iş potansiyelimizi artacağına göstergesi olarak görüyoruz. Yurt içindeki projelerimizde de 2021 yatırımlarının özellikle yeni otoyol ve enerji sektöründeki talep artışlarının sıcak daldırma galvaniz sektörümüze olumlu yansımalar sağlayacağını düşünüyoruz.

2021'de firmanızın yeni projeleri / yeni yatırımları gündeme gelecek mi?

2021'de fabrika içi revizyon ve kalitemizi daha da iyi seviyelere taşımaya yönelik eğitim ve ARGE yatırımları sürecektir. Yeni tesis yatırımı bu yıl düşünülmemektedir.

Varsa örnek bir projenizden bahsedebilir misiniz? Söz konusu projede ne kadar çelik kullanıldı? Bunun ne kadarı sıcak daldırma galvaniz yöntemiyle kaplandı? Bu proje herhangi bir ödül / derece aldı mı?

Firmamız Türkiye'de ve dünyada partnerlerimizin imalatlarını yaptığı çok sayıda projeye sıcak daldırma galvanizlemede katkı sağlamış ve mevcutta da halen sağlamaktadır. Yürüttüğümüz projeler arasında en dikkat çekici olanlardan biri 2020'de galvanizlemesini yaptığımız İzmir Büyükşehir Belediyesi Bayraklı SMYRNA Tam Otomatik Otopark Projesi'dir. Toplamda 18 kat ve 670 araç kapasitesi olan Projemiz, Türkiye ve Avrupa'nın en büyük tam otomatik otopark sistemidir. Projede tamamı sıcak daldırma galvaniz 1.200 ton ağır çelik kullanılmıştır. ◆

14001/2015, OSHAS 18001/2007 quality certificates.

How do you evaluate 2020? What do you think about the hot dip galvanizing industry's situation during the COVID19 pandemic?

At this stage, we are not considering new facility investments. We in 2020, even though the all bad results caused by COVID19 pandemic, Tursam Galvaniz has managed to provide uninterrupted service to our customers, by giving appropriate and stable measures. The decisive measures we have taken against the COVID 19 epidemic, especially in our factory, and the strict adherence to the rules have a great impact on this. In the first 3 quarters of 2020, Hot Dip Galvanizing sector in Turkey had a good year due to the factories in our country, especially in the iron and steel sector, continued to operate uninterruptedly during the COVID19 epidemic, while the Far East countries (China, Taiwan) could not meet the manufacturing demands in Europe due to the epidemic, and the iron and steel ensured Turkish steel manufacturers received significant shares from the manufacturing demands. In the last quarter of 2020, especially the export-oriented efforts of iron and steel manufacturers for the Far East and Europe caused material shortages in the domestic market and this caused serious production losses in manufacturing of value-added export and galvanizing. Especially during the COVID19 epidemic, Turkey got serious opportunities in manufacturing and the Hot Dip Galvanizing Industry by the export-oriented works with its uninterrupted production, and has shown significant increases in production tonnages compared to 2019.

How do you think 2021 will be for the sector? Could you share your predictions about the impact of the COVID19 epidemic on the industry and the normalization process?

In 2021, the fact that it is still not possible to switch to full-time work, especially in America and Europe, raises our concerns in this process. However, we see the rapid and successful results of vaccination processes both in our country and in the world, as an indication that our business potential will increase by turning the accumulated projects in abroad into production. In our domestic projects, we think that the 2021 investments, especially the increase in demand in the new highway and energy sector, will provide positive reflections on our Hot Dip Galvanizing Industry.

In 2021 is there any new projects / new investments on the agenda?

In 2021, training and R&D investments will continue to improve in-plant revision and improve our quality. New Facility investment is not planned for this year.

Could you tell us about an example of your project?

Our company, Tursam Galvaniz, has contributed to many projects produced by our partners in Turkey and around the world with hot dip galvanizing, and it still continue. One of the most remarkable projects we have carried out is İzmir Metropolitan Municipality Bayraklı SMYRNA Fully Automatic Parking Lot Project, which we galvaniz in 2020. Our Project, with a total of 18 floors and a capacity of 670 vehicles, is the largest fully automatic parking system both in Turkey and in Europe. 1200 tons of heavy steel was used in the project and it has fully been hot dip galvaniz. ◆

makale

**Bünyamin Halaç**

GALDER Yönetim Kurulu Üyesi
GALDER Tanıtım Komitesi Koordinatörü

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

Planlı Eskitme ve Algı Yönetimi

Centennial Light, (Türkçe: Yüzyıllık ışık) dünyanın en uzun süre yanan ampulüdür. 1901'den bu yana yanmaktadır, neredeyse hiç kapatılmamıştır. Livermore, Kaliforniya'da bulunan 4550 Doğu Bulvarı'ndaki Livermore-Pleasanton İtfaiye Departmanı tarafından ampulün sürekli olarak açık kalması sağlanmaktadır.

120 yıldır yanan ampul Guinness Dünya Rekorları Kitabı, Ripley's Believe It or Not! ve General Electric kayıtlarında da yerini almıştır (WikiPedi). Nasıl olur da günümüzde en fazla 1-2 yıl ömrü olan Ampul bundan 120 yıl önce icat edildiğinde icat eden firmanın (Shelby Electric Company) ömründen bile uzun olabilir? Bunun açıklaması 'Planlı eskitme'. Sanayi devriminden sonra hızla makineleşen dünya da satış kavramının sürekliliği ve kapitalizmin devamı için hayati önemde olan bir uygulama. Gerçi endüstri çevreleri daha masum olsun diye, planlı eskitme kavramı yerine ürün yaşam döngüsü demeyi tercih ediyorlar. Ama bu gerçeği değiştirmiyor. Olayın özü ürünün daha uzun ömürlü olmasının tasarlanması değil, ömrünün kısaltılmasının tasarlanması. Bunun için bir endüstri mühendisliği ordusu kapitalizmin hizmetinde; Nasıl bir 'hata' tasarlayalım ki, ürünün ömrü bizim belirlediğimiz sürede olsun. Ve tüketici ömrü dolan ürünün yerine yenisini alsın. 1925 yılında İsviçre de kurulan Phoebus Karteli yukarıda anlatılan ampullerin ömrünün 1000 saat ile sınırlandırılması için aralarında anlaşma yapmışlar. (Phoebus cartel - Wikiwand)

Planlı eskime veya Planlı eskitme, endüstriyel tasarımda bir ürünün belli bir süre sonra eskিয়েক veya işlevsiz hale gelerek sınırlı bir kullanım ömrüne sahip olmasını tasarlamak ya da planlamaktır. İngilizce 'planned obsolescence' aslında çok da detaya girmeden olayın ne olduğu iki kelimeyle anlatıyor; 'tasarlanmış eskitme'.

Vildan Hilal Akçay 2018 yılında yayınladığı 'Planlı Eskitme Stratejisi Üzerine Araştırmalar, Sosyo-psikolojik bir değerlendirme.' isimli çalışmasında şunları söylüyor; 'Birçok ürünün miadının ne zaman dolacağını planlanması, bir endüstriyel tasarım düşüncesi olarak planlı eskitme olgusunu ortaya çıkarmıştır. Planlı eskitme, bir ürünün eskime süresinin henüz piyasaya çıkmadan önce planlanıp, o ürünün bünyesinde kurgulanmasına ilişkin bir işletme stratejisidir. Geçtiğimiz yüzyıldan bu

yana üreticileri ve tüketicileri en çok etkileyen işletme stratejilerinden biri olmuştur. Bu stratejiyi uygulayan işletmelerin amacı, tüketicileri, halihazırda sahip oldukları ürünleri yenisıyla değiştirmeye teşvik etmektir. İşlevsel eskitme, kalite bakımından eskitme, estetik dayanıklılık bakımından eskitme, tamir edilebilirliğini kısıtlayarak eskitme, sistemli eskitme, teknolojik eskitme, geciktirerek eskitme ve modaya bağlı eskitme gibi çeşitleri vardır.'

Şimdi en popüler tüketim ürünü cep telefonlarını ele alalım. 3 yıldan fazla aynı modeli kullanan kaç kişi var acaba? Otomobiller için de aynı şeyi söyleyebiliriz. Otomobil ya da cep telefonu modellerinin yaklaşık aynı yıl aralıklarıyla (ortalama 3-5 yıl) model yenilemeleri tesadüf değil. Zaten bunu çok da gizlemeden yapıyor telefon devleri; 3 yıldan sonra yazılım güncellemesini yapamıyorsunuz mesela. Yani yenisini al diyor, direkt. (Bu arada Apple ürünlerine planlı eskitme yaptığını kabul edip milyonlarca dolar tazminat ödedi. (Kaynak: www.karar.com/apple-planli-eskitmeyi-itaraf-etti-1594519)

Bir çarpıcı örnek de yazıcılar. Hemen her yazıcı da belirli bir kullanım sonrası, kartuşların renginin solması için bir çip takılıyor yazıcılara. Yani yeni kartuş alsanız dahi renkler soluk çıkıyor. Siz de e artık bunun ömrü doldu diyerek yeni yazıcı alıyorsunuz.

Mesela çamaşır makinasına bir parça koyarlar, bu ortalama 3.yılda bozulur, sonra tamirci gelir. O parçanın fiyatının yeni bir makinanın fiyatının yaklaşık yarısı kadar olduğunu söyler. Siz de tabi sistemin size yüklediği -tüketim dürtüsü- gereği, tamir ettirmektense yenisini alalım' dersiniz. Olay bu. Planlı eskitme için binlerce örnek verilebilir. Mesela 'Naylon' bunlardan en bilineni. Meşhur DuPont firması naylonu ürettiğinde dayanıklılığı ile (naylon çoraplarla araba bile çekilebiliyordu) inanılmaz bir büyüme elde etti. Ama bir süre sonra pazar doydu. Sonradan nasıl naylon çorabın dayanıklılığını azaltabiliriz diye çalışmalar başlattı. Sonuç; 50 yıl önce ilk üretildiğinde hiç bilinmeyen bir kavramı şimdi bilmeyen yok; Çorabım kaçtı!

Eskiden doldurulan, taşı değiştirilen çakmaklardan şimdi kullan at çakmaklara geçtik. Eski model telefon kullanana etiket basıp üstten bakıyoruz, aynı kazağı 2

makale



sene giyeni -nasıl oluyorsa- tespit edip alay edeceğimiz neredeyse. Arabasını değiştirmeyene bir tuhaf bakıyoruz.

Konuyla ilgili bir Kapitalist Atasözü (!) şöyle der; 'Never give the best first' – Asla önce en iyisini verme!

Peki bu 'Planlı Algı' Nasıl oluşuyor?

Algı Yönetimi

Yukarıda anlatılan kapitalizmin tüketim çılgınlığını başlatan, zeki ve kurnaz söylemleriyle sosyoloji ve psikolojide 'Halkla ilişkilerin babası' sayılan kişi Edward Bernays. Life dergisi tarafından 20. yüzyılın en etkili 100 Amerikalı Bilimci'den biri seçilen Bernays, toplum ve ikna psikolojine çok farklı bir perspektiften bakıyordu. En bilindik çalışmalarından biri kadınları sigara içmeye ikna etmesidir. Kadınların sigara içmesinin bir tabu olduğu yıllarda Bernays'ın, bir grup kadının eline sigaralar vererek yaptırdığı yürüyüş, halkla ilişkiler dünyasında efsaneleşmiş bir eylemdir. Bu eylemin sonunda sigaranın ateşi "özgürlük meşalesi" olarak anılır olmuş, kadınlara sigara satışı artmaya başlamıştır. Bernays'ın yarattığı düşünce şuydu; 'eğer bir kadın sigara içiyorsa, bu onun daha güçlü ve bağımsız olduğunun kanıtıdır.'

1954'te CIA tarafından planlanan Guatemala devleti hükümetinin devrilmesinde yaptığı zekice propagandalarda CIA'nin güvenini ve itibarını kazandı. Procter & Gamble ve General Electric dahil onlarca büyük Amerikan şirketinin, devlet kurumlarının, politikacıların, şovmenlerin ve birçok kâr amacı gütmeyen kuruluşlar için reklam propagandalarını yaptı. 1923 yılındaysa 'Crystallizing Public Opinion' adlı ilk kitabını yazdı. (www.jonpeddie.com/editorials/the-birth-of-consumerism)

Bernays modern psikolojinin kurucusu Sigmund Freud'un yeğenydi ve amcasının özellikle insan bilinçaltı ve zihinsel mekanizmaları üzerine yaptığı çalışmalardan faydalanarak Algı Yönetiminin kurallarını ortaya çıkardı ve bugün "modern tüketici" denilen insanın ilk harçını kardı. Bernays'ın iş ortağı Paul Mazur yaptıkları işi çok güzel özetlemiştir ve demiştir ki "İnsanlar ellerindeki mallar ve ürünler eskimeden yenilerini satın almaya

Shelby Electric firmasına ait 120 yıldır sönmeden yanan bu lambayı canlı yayında izleyebilirsiniz. (www.centennialbulb.org/cam.htm)

Bu arada bu ampülü çeken kamera bile canlı yayına başladığından bu yana 2 defa arızalanmış.(!)



ihtiyaç duymalıdır. Yeni bir zihinsel yapı kurmamız lazım ve insanların istekleri onların gerçek ihtiyaçlarından daha fazla olmalıdır" (www.serdarkuru.com)

Algı yönetimi, bir propaganda biçimidir. Bernays'dan bu yana özellikle kapitalist söylem ve sistem bu propaganda aracını pek çok alanda dibine kadar kullanmıştır. Politika da; Siyasi erk elde etme, karşı olduğu grubu alt etme (Soğuk savaş Dönemi), iktidarını güçlendirme için yoğun bir şekilde kullanıldı. En bariz örneği Hitler'in propaganda mekanizması idi. Algı Yönetimi Sisteminin kullandığı enstrümanlar 'Kitle İletişim Araçları'dır. Çağımızda bu araçlar teknolojik gelişmelerle birlikte Algı Yönetimine tam kapasite hizmet veriyor.

Özellikle internetin yaygınlaşmasıyla birlikte bilginin inanılmaz derece de hızlı yayılımı, Algı Yönetimi gurularını full mesai çalışmaya itiyor. 2. Dünya Savaşı'nın uçakla atılan propaganda broşürlerinden bir tweet ile milyonlara ulaşmanın keyfini çıkartıyorlar. Yine internet ile desteklenen '4. kuvvet medya'yı bilinç altı döşeme yöntemleriyle cılkı çıkana kadar kullanıyorlar.

Algı yönetiminin siyasetin dışında ki en büyük at oynatıcı; tüketici alışkanlıkları. Yukarıda anlatılan planlı eskitme ve Bernays'ın temelini attığı propaganda yöntemleri -modern çağda- enstrüman zenginliği ile adeta 'algı patlaması' yaşıyor. Tüm kapitalist üretim unsurları algı yönetimi ile tüketici alışkanlıklarını kendi lehlerine değiştirmek için inanılmaz yöntemler uyguluyorlar. Sosyal medya bu yöntemler için muazzam fırsatlar sunan bir mecra. Siz kendi zevklerinize göre istediğiniz haberi tıklayıp, istediğiniz kişiyi takip ettiğinizi sanıyor iken, bilinç altınıza 'ürün bombaları' döşeniyor. Her bir sosyal medya kullanıcısı sistem için bir tüketici ve aynı zamanda bir denektir.

Algı Yönetimi 'Guru'su, eğitimci Serdar Kuru'nun bu konudaki çarpıcı tespiti şu: 'Mesela Amerika'da B.J. Fogg isimli bilim adamı Stanford Üniversitesi İkna Teknolojileri

makale



laboratuvarında "captoloji" isimli bir olgu icat etti. Bu kelime CAPT kısaltmasından türemiştir. CAPT kısaltması da İngilizce "Computers as Persuasive Technology" yani "İkna Teknolojisi olarak Bilgisayarlar" teriminden çıkmadır. Captoloji temel olarak Bilgisayarlar ve Akıllı telefonlar üzerinden insanların yönlendirilmesini ele alır.

Yapılan araştırmalar her gün kullandığınız pek çok teknolojinin geliştirilmesini sağlamaktadır. Örneğin belli frekanslarda çalan telefon, mesaj ve Whatsapp zilleri özel dizayndır. Dikkatinizi sürekli çekerek telefonunuza bakmanız sağlar çünkü ne kadar çok telefonda vakit geçirirseniz onlar için o kadar iyidir. Facebook'ta beğen sembollerinden Instagram'daki kalpli beğenme sembollerine kadar her tür ayrıntı bu tür laboratuvarlarda özel olarak tasarlanmıştır. Bunlara "sıcak tetikleyiciler" denir ve sizde bir ihtiyaç üretip sonra da tatmin etme üzerinedir.

Facebook veya Instagram'da aldığınız beğeniler beyinlerinizde zevk alma hormonu endorfin üretir ve siz bu endorfinden daha fazla almak için sürekli yeni şeyler paylaşır ve beğeni simgeleri toplamaya çalışırsınız. Bu da sizi o programı üretenlere bağımlı kılar. İnsanların güzel bir manzara gördükleri zaman onu seyretmekten alacakları keyiften çok daha fazlasını o resmi sosyal medyada paylaşıp oradan alacakları beğeni sayılarından almaya çalışmalarının sebebi budur. İşte tüm davranış şekilleri ve bir "beğeni" simgesinin insanların üzerinde ne gibi etkilerde bulunacağı Stanford Üniversitesindeki laboratuvarlar gibi yerlerde ince ince dizayn edilmektedir mesela bundan on sene sonra önünüze neler koyacaklarını şu anda biliyorlar.'

Son olarak Algı Yönetiminin sıcak satıştaki etkinliğine değinmek gerekirse, kısaca, Mağazalarda sizin belli belirsiz hissettiğiniz koku, bilinç altına iletilen müzik, raflarda göz seviyenize dizilen -satılmasını istedikleri-

ürünler, mağazanın ısı derecesi tipik örneklerdir. Aç insan daha çok alışveriş yapar, bunu bilen 'Algı Yönetimi' AVM'lere yemek katlarını en sona, en üst kata yerleştirir. Ki sen yemek yemeye giderken ola ki mağazaya girersen -aç karnına- alışverişini bolca yap diye. Bunlar yine masum olanlar. Algı Yönetimini gücü elinde tutmak için kullanan kişi ya da kuruluşlar çok daha tehlikeli. Hele bir de bunu 'yalan mekanizmasıyla' birleştirirse gelsin kaos, gitsin masumiyet. Nazi Almanyası ve Soğuk savaş döneminde yoğun bir şekilde başvurulan 'Kara propaganda' yöntemleri son 20 yıldır, kullandığı aksesuarların zenginleşmesi ve yayılım hızının yükselmesiyle günümüzde daha tehlikeli bir hal aldı.

'Her suçun kökeni ya algıdaki bir sorun ya sebeplendirmedeki bir sorun ya da ani bir tutku nöbetidir.' Thomas Hobbes. Emil Michel Cioran 'Çürümenin Kitabı'nın ilk satırlarında şunları yazmış; 'Aslında her fikir yansızdır, ya da öyle olmalıdır; ama insan onu canlandırır, alevlerini ve cinnetlerini yansıtır ona; saflığını yitirmiş, inanca dönüştürülmüş fikir, zaman içindeki yerini alır, bir olay çehresine bürünür; Mantıktan sara hastalığına geçiş tamamlanmış olur... İdeolojiler, doktrinler ve kanlı şakalar böyle doğar.'

Peki ne yapmak lazım;

Algı yönetiminin kötüye kullanımını engellemek için demokratik güçlerin insani karar ve uygulamalarının desteklenmesi gerekir. Bunun için de eşitlikçi 'vicdan' sahibi insanların çoğalması gerekir. Bunun yolu da ahlaki ve beşeri değerleri önceleyen eğitim sisteminden geçmektedir.

Son söz yerine;

Umutsuz olmaya gerek yok; Machiavelli, 'Halkın tabiatı değişkendir, bu nedenle de onları bir şeye inandırmak kolay, fakat inandırıldıkları şeye bağlı kalmalarını sağlamak zordur.' demiş. ♦



WWW.SABAZINC.COM

Yetkili : MAHDİ NAZARİ

+90 539 295 20 68

+98 912 141 20 68

mehdin754@gmail.com



**Demir çelik ürünleri, KÜLÇE ÇİNKO,
KÜLÇE KURŞUN imalat ithalat ve ihracatını gerçekleştiriyoruz.**



KONAKLAR MAH. SELVİLİ SOK
NO 1/2 EMLAKBANKASI APT.
K8 D29 4.LEVENT.
İSTANBUL BEŞİKTAŞ

TEL: 0212 270 00 46

FAX: 0212 325 15 36

SABAZINC DIŞ TİCARET LTD. ŞTİ.





14th EIF WORLD ENERGY CONGRESS AND EXPO ANTALYA

13 > 15
OCTOBER
2021



www.eif2050.com



Dr. Veysel Yayan

Türkiye Demir Çelik Üreticileri Derneği

Genel Sekreteri

veyselyayan@celik.org.tr

Dahilde İşleme Rejimi Çelik Sektöründe Kapasite Kullanım Oranı Artış Hızını Yavaşlatıyor

Türkiye'nin çelik üretimi, 2021 yılının ilk 7 ayında yüzde 17,7 artışla 22,9 milyon ton olarak gerçekleşti. Kapasite kullanım oranı ise 2020 yılının aynı dönemindeki yüzde 67,2 oranına kıyasla, 11,5 puan artışla yüzde 73,7 seviyesine ulaştı. Ancak, beklendiği gibi, çelik üretim ve tüketimindeki yüksek oranlı artış eğilimi, Temmuz ayında gevşemeye başladı. Nitekim, söz konusu ayda, çelik üretimi yüzde 2,5 artışla 3,2 milyon ton, çelik tüketimi ise yüzde 4,9 artışla 2,8 milyon ton seviyesinde gerçekleşti.

Üretim ve tüketim artışındaki gevşemeye rağmen, 2021 yılına ilişkin öngörülerimiz değişmedi. Hatta MMK'nın üretime başlaması ile, 2021 yılı üretiminin 40 milyon ton seviyesine ulaşması ihtimali belirdi. Hiç şüphesiz, yılın ilk 7 ayında, üretimdeki artış sayesinde, ihracatın miktar yönünden yüzde 15,9 oranında artmış olması önem taşıyor. Yılın ikinci yarısında, dünya çelik tüketimi artışındaki yavaşlamanın, koruma tedbirleri ve fiyatlardaki gevşeme ile birlikte, ihracatımızı baskı altına alması ihtimalini, göz ardı etmemek gerekiyor.

Nisan ayında yüzde 35,4, Mayıs ayında yüzde 53,7, Haziran ayında yüzde 17,8 seviyelerinde gerçekleşen çelik ürünleri ihracatındaki artışın, Temmuz ayında yüzde 10,6 seviyesinde kalması, pandemi nedeniyle oluşan baz etkisinin sona erdiğini ve dünya çelik tüketiminin aşağı yönlü seyrettiğini teyit ediyor.

Esas sorun, ithalâta gözleniyor. Ocak- Temmuz dönemi ithalâtında yüzde 32,2 oranındaki artış, tüketimdeki artışın ağırlıklı olarak ithalât yolu ile karşılandığını göstermesi açısından büyük önem taşıyor. Böylece, toplam çelik ürünleri tüketiminde yüzde 47 olan ithalâtın payı, yassı ürün tüketiminde yüzde 49 seviyesine çıkmış bulunuyor. Avrupa Komisyonu'nun, ithalâtın tüketim içindeki payının yüzde 14,8 seviyesinde gerçekleşmesinin, çelik sektörüne zarar verdiğini gerekçe göstererek, koruma tedbirlerinin süresini 3 yıl daha uzatma kararı dikkate alındığında, konunun önemi daha da artıyor.

Rusya, Ukrayna, Çin, Güney Kore ve Japonya'dan

yapılan yassı sıcak ürün ithalâtındaki artış, olağanüstü boyutlara ulaşmış bulunuyor. Yurt içinde yeterli kapasite var iken, neredeyse hiç çelik ürünleri ihracatımızın bulunmadığı bu ülkelerin, piyasaları bozacak nitelikteki satış politikalarına, Türk çelik piyasasının teslim edilmesinin mantığı anlaşılmıyor. 2021 yılında, Çin'den yapılan ithalât yüzde 212, Hindistan'dan yapılan ithalât yüzde 2267 oranında artmış bulunuyor.

Sahip olunan yüksek kapasitelere rağmen, ihracat taahhüdü gerekçe gösterilerek, sıfır gümrükle ithalât yapılması, sektörleri tahrip ediyor. Örneğin, 2020 yılsonu itibarıyla, galvanizli sac sektöründeki 2 milyon 700 bin tonluk kapasitenin, sadece yüzde 30'a tekabül eden 800 bin tonluk bölümü kullanılabilir iken, 733 bin ton civarında ürünün Serbest Ticaret Anlaşmaları ve Dahilde İşleme Rejimi kapsamında, sıfır gümrük vergisi ile ithâl edilmesi, hem mevcut tesislerin atıl kalmasına, hem de geleceğe yönelik yatırım programlarının askıya alınmasına yol açarak, sektörümüzü ve ekonomimizi tahrip ediyor.

2021 yılının ilk yedi ayında, Rusya'dan yapılan ithalâtın yüzde 95,6'sının, Ukrayna'dan yapılan ithalâtın yüzde 92,6'sının, Hindistan'dan yapılan ithalâtın yüzde 78,1'inin, Japonya'dan yapılan ithalâtın yüzde 76,3'ünün Dahilde İşleme Rejimi kapsamında gerçekleştirilmiş olması, ihracatın değer ve istihdam üretme fonksiyonunun, yurt dışına transfer edildiğini gösteriyor olması açısından endişeye yol açıyor. Başta gelişmiş ülkeler olmak üzere, hemen tüm ülkelerin ciddi hassasiyet gösterdikleri ve çok yönlü koruma tedbirlerine başvurdukları böylesine önemli bir konuya kayıtsız kalınmasının mantığı anlaşılmıyor.

Çelik sektörümüzün gelişimini sürdürmesini, kapasite kullanım oranlarını arttırmasını, Türk ekonomisinin katma değer ve istihdam üretme kapasitesini olumsuz yönde etkileyen bu duruma son verilmesini teminen, Dahilde İşleme Rejimi'nin, ülke ekonomisinin içini boşaltan uygulamalarının, bir an önce gözden geçirilmesine ihtiyaç duyuluyor. ♦

yeni üyelerimiz



GREEN Chemicals® Kimyasal Maddeler Sanayi ve Ticaret A.Ş., 30 adedin üzerinde ülkeye ihracat yapan ve ticari faaliyetlerini Türkiye, Türki Cumhuriyetler, Ortadoğu, Avrupa, Latin Amerika, Afrika ve Balkan ülkelerinde sürdüren, Türkiye'deki en büyük ilk 100 sanayi kuruluşunun yarısına kimyasal ürün üreten ve teknik çözüm ortağı olan bir firmadır.

2020 yılı itibarıyla çeyrek asırlık olan firmamız, Türkiye'nin en büyük 1000 sanayi kuruluşu arasında yer almaktadır.

GREEN Chemicals® uzman mühendis kadrosunun yanı sıra, doktora seviyeli AR-GE çalışanlarıyla ve üniversitelerin de teknik desteği ile daima yenilikçi ve çevre dostu bir yaklaşımla, dünya standartlarına uygun ürünleri ülkemizde üretmekte ve yukarıda adı geçen ülkelerde dâhil olmak üzere ticari ve teknik servisini gerçekleştirmektedir.

Tel:
0262 781 80 00

Fax:
0262 781 80 70

E-mail:
green@green-chemicals.com

Web sitesi:
www.green-chemicals.com

Faaliyet gösterilen sektörler:

Jeotermal, Maden, Rafineri, Petrokimya, Enerji Santralleri, Demir-Çelik, Alüminyum, Tel, Metal İşleme, Boru, Profil, Ambalaj, Etiket, Kağıt, Otomotiv, İlaç

Ürünler:

WET-Treat® (Su şartlandırma), GEO-Treat® (Jeotermal), MET-Treat® (Metal Yüzey İşlem), OIL-Treat® (Petrol ve Doğalgaz), MINE-Treat® (Maden Kimyasalları), WASTE-Treat® (Atık Su Şartlandırma), GREEN ADH-Tech® (Yapıştırıcı Kimyasalları), WELL-Treat® (Sondaj), TreatOn® (Otomasyon), ORGANIC-Treat® (Organik Hammaddeler)



yeni üyelerimiz



İpek Şirketler Grubunun metalürji ve madencilik sektöründe faaliyet gösteren tam entegre şekilde çalıştırılan amiral gemisi ÇINKOM, çinko metalinde, gerekli altyapı ve tesisler olarak yatırımına 2018 yılında başlamış olup ilk çinko metal külçelerini 2020 yılı Ekim ayında üretmeye başlamıştır.

Külçe çinko (%99,95-99,99 saflığında) üretimi yapılan tesiste ayrıca zenginleştirilmiş çinko ara mamulleri olan çinko oksit, çinko klinkeri, yıkanmış çinko oksit ve proseslerin yan ürünleri olan kurşun konsantreleri üretilmektedir.

Çinko içeren cevherler, konsantreler ve atıklar değerlendirilerek ülkenin ihtiyaç duyduğu ithal yolla temin ettiği çinko üretimiyle dışa bağımlılığı azaltılmış ve cari açığın kapatılması adına katma değeri yüksek ürünlerin yurt içinde üretimine başlanmıştır.

Tüm bu yapılan yatırım ve üretim hedeflerini gerçekleştirirken gücünü üst yönetiminin kararlılığından, proaktif yönetim anlayışından ve konusunda deneyimli çalışanlarından almaktadır.

Tel:
+90 (352) 696 73 52

Fax:
+90 (352) 696 73 48

E-mail:
bilgi@cinkom.com.tr

Web sitesi:
www.cinkom.com.tr

Adres:
Örenşehir Kümeevler Mah. No:1 Adana Devlet
Karayolu 20. Km. İncesu Kayseri Türkiye.



yeni üyelerimiz

MIKROPUL *Nederman*

Nederman MikroPul filtre sistemleri insanları, üretimi ve gezegenimizi endüstriyel süreçlerin zararlı etkilerinden korur.

Nederman Group'un bir parçası olan Nederman MikroPul, ağır sanayiden yayılan Endüstriyel Gaz Temizleme konusunda uzmanlaşmıştır. Bu endüstriler;

Metal Geri Dönüşüm, Dökümhaneler, Galvaniz tesisleri, Asfalt, Maden, Çimento, Beton, Kimya sanayi ve bunun gibi proses endüstrileridir.

Uygulama bilgisi ve detaylara gösterilen özen, Nederman MikroPul'u hava kirliliği kontrolü alanında mühendislik ve imalat lideri olarak yükseltmiştir.

Kapsamlı uzmanlık, geniş bir teknoloji yelpazesi ve küresel kaynaklar, galvaniz sanayi için çözümler sunmamızı sağlar.

Nederman MikroPul, verimli, güvenilir ve enerji tasarrufu sağlayan çözümler sunmak için sektörde 75 yılı aşkın bilgi ve deneyime sahiptir.

Hemen hemen her uygulama ve hemen hemen

her tür toz uygulamaları:

- Aşındırıcı toz
- Çok ince toz
- Fiber& kompozit tozlar
- Düşük yığın yoğunluklu tozlar
- Higroskopik tozlar
- Yüksek toz yükü uygulamaları

Galvanizleme proses ihtiyaçlarınız için mükemmel filtreleme çözümü hakkında daha fazla bilgi edinmek için bugün bizimle iletişime geçin:

Tel:

+90 535 346 08 88

Adres:

Giyimkent İstanbul Ticaret Sarayı K9 No 568 TR-34235 Esenler İstanbul

İlgili Kişi:

Emre SEZGIN - Industrial Solutions Segment Manager

E-Mail:

emre.sezgin@nederman.com

Web sitesi:

<https://www.nederman.com/tr-tr/>



**Sıcak Daldırma Galvaniz
Hepsinin Üstünde...**
**Hot Dip Galvanizing
Above All Others...**



**Marmara Bölgesindeki 3 farklı lokasyondaki tesislerimizde
Sıcak Daldırma Galvanizleme hizmetimiz 7/24 kesintisiz devam ediyor...**

İzmit

- 7,5 m boy
- 1,5 m en
- 2,2 m derinlik

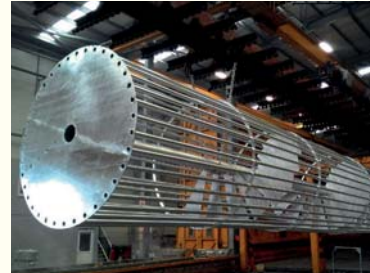
Çorlu

- 8 m boy
- 2 m en
- 3,5 m derinlik

Gebze

- 16 m boy
- 1,8 m en
- 3,2 m derinlik

enbuyukgalvaniztesisi.com



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
Çorlu Fabrika: Velimeşe OSB, 22. Sk. 68. Cadde No:7/1 Ergene/Tekirdağ
Web: www.galvaniz.com Mail: info@galvaniz.com [f/galvanizm](https://www.facebook.com/galvanizm)



Güç birliği



ANI METAL

Engineered for Galvanizing



SCHEFFER

Leading crane technology.

Anahtar Teslimi
Galvaniz Fabrikaları



Galvaniz Fabrikaları İçin
Otomatik Vinç Sistemleri



www.animetal.com.tr