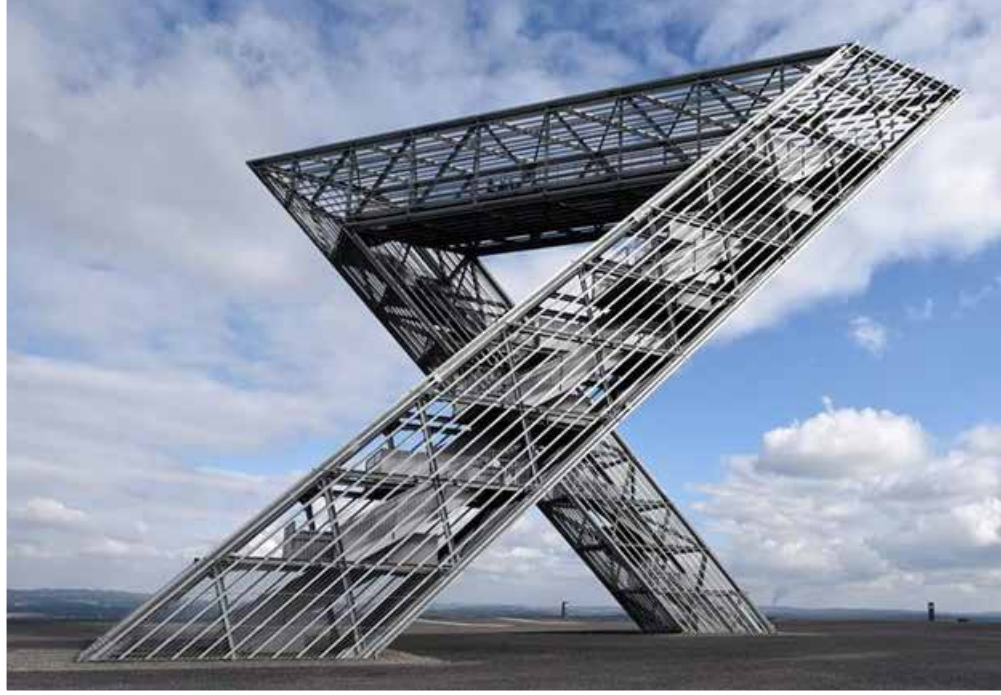


GALVANİZ DÜNYASI

Genel Galvanizciler Derneği
GALDER İktisadi İşletmesi Yayın Organı

2018 - 4 / Yıl: 7 / Sayı: 29



Global Galvaniz Ödülleri

Global Galvanizing Awards



İthalat Ürünleri

Çinko Külçe 99,98%- 99,99%
Kurşun Külçe (Lead Ingot)
Çinko Amonyum Klorür (FLUX)

İhracat Ürünleri

Çinko Cevher (Zinc Ore)
Çinko Konsantre (Zinc Concanterate)
Çinko Külü (Zinc Ash)
Çinko Drosu (Zinc Dross)
Çinko Hurdası (Secondary Zinc)

DANIŞMANLIK HİZMETİ

Londra Metal Borsası Portföy Yönetimi (LME Consulting)
Tedarik Zincir Yönetimi (Supply Chain)



önsöz / preface



S. Burcu Akman
Genel Sekreter
Secretary General

GALDER Genel Galvanizciler Derneği
GALDER General Galvanizers Association

Sayın GALDER üyeleri ve saygıdeğer okuyucularımız,

2018'in son sayısı ile sizlere ulaşıyoruz.

Bir önceki sayımızdan bu yana sektörümüzde ve derneğimizde olan gelişmeleri haberler bölümünde derledik.

Dosya konusunda Global Galvaniz Ödülleri 2018'i işledik. Dünya galvaniz endüstrisinin ödüllü projelerini ve bu yarışmada ülkemizi temsil ederek derece alan Magicone Su Kaydıracağını sizlere yakından tanıttık.

Teknik makalelerde ilginizi çekeceğini umduğumuz bir konuyu ele aldık. Kutu profillerde hava tahliyesi ve drenaj konusunu işledik.

Galva Akademi'de bir dizi olarak yayınladığımız sıcak daldırma galvaniz sektörüne özel terimler sözlüğünün son bölümünü paylaştık.

Keyifle okumanız dileğiyle...

Saygılarımla,

Dear Our Members and Our Valuable Readers,

We meet with you in the last issue of 2018.

We have compiled the latest developments in our sector and our association in the news section.

We handled the Global Galvanizing Awards 2018 as folder subject. We have introduced the award-winning projects of the world of galvanizing industry and Magicone Water Slide, which represented our country in this competition.

We discussed a topic that we hope will be of interest to you in technical articles. We handled venting and drainage of hollow structural sections.

We published the last part of glossary terms dictionary special for hot dip galvanizing industry, which we used the release as a serial, at Galva Akademi.

Hope you will enjoy...

Kind Regards,

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

◆ Haberler / News



6
Sektör Berlin'de
toplandı
*Industry met
in Berlin*



8
KORSEM
uzmanları buluşturdu
Experts met at KORSEM



16
CASP'19 için
çalışmalar başladı
*Preparations for
CASP'19 has started*

◆ Kapak konusu / Cover story



18
Global Galvaniz Ödülleri
sahiplerini buldu
*Global Galvanized Awards
were distributed*

◆ Galva Akademi

28
Terimler Sözlüğü

◆ Makale

26
Dikdörtgen ve kare
kutu profillerde hava tahliyesi ve drenaj
*Kaynak: Amerikan Galvanizciler Derneği
Çeviren: S. Burcu Akman
Çeviri Editörü: Alper Akçam*

34
Galvaniz sektöründe kriz
fırsata döndürülebilir mi?
Bünyamin Halaç



2018 - 4 / Sayı 29

GALDER'in ücretsiz dergisidir. 3 ayda bir yayımlanır.

YAYINCI

Genel Galvanizciler Derneği GALDER
İktisadi İşletmesi

İMTİYAZ SAHİBİ

M. Cihan Yıldırım

SORUMLU YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ

S. Burcu Akman

AKADEMİK DANIŞMA KURULU

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

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

YAYIN DANIŞMA KURULU

Dr. Veysel Yayan
Alim Kınöğlu
Bünyamin Halaç
Hasan Şemsi

YÖNETİM YERİ

İçmeler Mahallesi Aydınli Yolu

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

YAYINA HAZIRLIK

Oi Medya
www.oimedya.com
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.

Galvanizleme hizmetimiz devam ediyor...

Galvanizing services are continuing...

**VELİMEŞE
O.S.B.'de
FAALİYETTEYİZ**



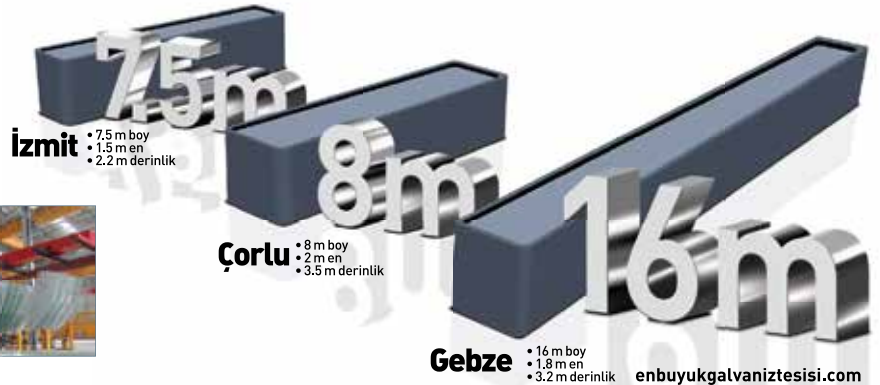
**3 farklı tesis,
3 farklı lokasyon**
*3 different plant
3 different location*



2003'ten bu yana Sıcak Daldırma Galvaniz yöntemiyle İzmit ve Gebze'deki mevcut fabrikalarında demir ve çeliğin ömrünü uzatan Marmara Siegenger Galvaniz'in 3. tesisi Velimeşe O.S.B de faaliyete başladı. MSG, Marmara Bölgesi'ndeki sanayinin yoğun olduğu 3 farklı lokasyonda uluslararası standartlarda kesintisiz hizmet ve koşulsuz müşteri memnuniyeti ilkeleri ile müşterilerine hizmet vermeye devam ediyor.

Since 2003, Marmara Siegenger Galvanizing Inc. extend the life of iron and steel via hot dip galvanizing process with existing plants in İzmit and Gebze. MSG's 3. plant also began operations in Velimeşe. MSG, serves to customers with uninterrupted service and customer satisfaction principles in international standards at 3 different locations where intensive industry in the Marmara region.

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



Kağıttest
ISO 9001:2008

Kağıttest
ISO 14001:2004

TSE
TS 914 EN ISO 1461

Kağıttest
OHSAS 18001

I
EN ISO 14001

GALDER
GALVANİZ TESİSLERİ DERNEĞİ

**TÜRK YAPISAL
ÇELİK DERNEĞİ**

AHK
Austrian-German
Galvanizing and Hot-Dip
Coating Association



**MARMARA – SIEGENER
GALVANİZ**

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

İzmit Fabrika : Sanayi Mh. Sefa Sirmen San. Sitesi Karşısı İzmit/Kocaeli **Gebze Fabrika** : Çerkeşli Mh. İMES 5. Cadde No:11 Dilovası/Kocaeli
Çorlu Fabrika: Velimeşe OSB., 227. Sokak 68. Cad. No:7/1 Ergene/TEKİRDAĞ <http://www.facebook.com/galvanizm>

www.galvaniz.com • info@galvaniz.com



haberler / news

Sektör Berlin'de toplandı

Dünya galvaniz endüstrisini bir araya getiren Intergalva 18-22 Haziran 2018 günlerinde Almanya'da gerçekleşti. EGGA'nın 3 yılda 1 organize ettiği konferansının 25'incisine Industrieverband Feuerverzinken (Almanya Sıcak Daldırma Galvanizciler Derneği) ev sahipliği yaptı. 60 ülkeden 1000'e yakın katılımcı Berlin'de buluştu. Global Galvaniz Ödülleri, etkinliğe ayrı bir heyecan kattı.



Intergalva'nın açılışında EGGA Başkanı Martin Kopf şunları söyledi: "Uluslararası Konferansın 25. yıldönümünde gerçekleşen bu etkinliğin, 1950'de Kopenhag'da yapılan ilk konferanstan beri yapılan en büyük etkinlik olduğuna inanıyoruz. Bu Intergalva'yı sunmamıza yardımcı olan tüm sponsorlarımıza ve destekçilerimize teşekkür ederiz."

Sıcak daldırma galvanize dair güncel konuların ele alındığı konferans, sektör firmalarının katılımıyla gerçekleşen fuarla da dikkat çekti. Konferansta Hasco Thermic Ltd.'nin katkılarıyla İlk kez Türkçe simultane çeviri sunuldu. Oturumlarda, galvaniz prosesinde yenilikçi ve sürdürülebilir çözümler; köprü, cephe sistemleri, beton takviyesi, güneş enerjisi ve diğer alanlardaki çelik ürünlerin korozyona karşı korunmasında yeni uygulamalar vurgulandı.

Proses teknolojisi ve verimliliğindeki gelişmeler, etkinlik boyunca yapılan 12 çalıştayda ele alındı. Fuar alanında tesis, ekipman ve hizmet tedarikçisi 65 firması, ürün ve hizmetlerini sergilediler.

Industrieverband Feuerverzinken Yönetim Kurulu'ndaki firmaların katkılarıyla düzenlenen gala yemeği, Berlin Konzerthaus'da gerçekleştirildi.

3 gün süren konferansın ardından katılımcıların yarısı Almanya'daki galvaniz tesislerini ziyaret ederek programlarına devam ettiler.

Industrieverband Feuerverzinken Yönetim Kurulu Sözcüsü Paul Niederstein, yaptığı kapanış konuşmasında dünya çapındaki sektör dernekleri arasındaki mükemmel işbirliğinden övgüyle bahsetti.

Gelecek Intergalva 2021 yılının Haziran ayında İtalya'da yapılacak. ◆

Industry met in Berlin

Intergalva, who brings the World galvanizing industry together, was held in Germany, between 18th and 22nd June, 2018. The 25th of the conferences, which is organized by EGGA every three years, was hosted by Industrieverband Feuerverzinken. Nearly 1000 attendees from 60 countries met in Berlin. The Global Galvanizing Awards have added excitement to the industry's major event.

Martin Kopf, President of EGGA, gave a speech at the splendid opening of Intergalva and said: "It is fitting that, on its 25th anniversary, this international galvanizing conference is the biggest event since the first conference held in Copenhagen in 1950. Thanks to all our sponsors and supporters for helping deliver the biggest Intergalva ever"

As well as the topics regarding to the hot dip galvanizing, conference took attention by the exhibition organized with participation of sector companies. For the first time, simultaneous Turkish translation was presented with the contributions of Hasco Thermic Ltd. The conference highlighted innovative and sustainable solutions in the galvanizing process and new applications in corrosion protection for bridges, façade systems, concrete reinforcement, solar energy and other uses.

Advances in process technology and efficiency were also explored in a series of 12 workshops throughout the event. 65 exhibiting companies, consist of suppliers of plant, equipment and services, presented their products and services.

The Intergalva 2018 dinner was held in the impressive setting of the Berlin Konzerthaus and was sponsored by the companies within the Board of the Industrieverband Feuerverzinken.

Half of the attendees of the 3 days conference continued their program by visiting plants in Germany.

Paul Niederstein, speaker of the Board of the Industrieverband Feuerverzinken, paid tribute in his closing remarks to the excellent collaboration between the industry's worldwide associations,

It was announced that Intergalva would be held in June 2021 in Italy. ◆



ZİNC GALVANİZ

GALDER
GENEL GALVANİZASYON KURUMU



AHK

Deutsch-Türkische
Industrie- und Handelskammer
Alman-Türk
Ticaret ve Sanayi Odası

Sıcak
Daldırma
Santrifüj
Galvaniz
Kaplama

Civata

Trifon

Somun

Ankraj

Bağlantı
Elemanları



ZİNC GALVANİZ, bünyesinde mevcut Uzunluğu: 2,10 mt, Eni:1 mt, Derinliği:1,20 mt olan 1 adet santrifüj kaplama tesisi ile her tip çelik yapıların ve bağlama elemanlarının galvaniz kaplama işlemini yapacak altyapı ve uzmanlığa sahiptir. TS EN ISO 1461 ve ISO 9001 : 2008 standartlarına uygun kriterlere sahip olan tesisimiz yüksek kapasitede ve kalitede çalışmaktadır. Müşteri şartlarına uygun olarak, en ekonomik şekilde ve istenilen sürede hizmet sunarak müşteri memnuniyetini karşılamayı görev saymıştır.

ZİNC GALVANİZ İMALAT SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

1233. Sk. (Eski 56.Sk.) No: 130 Ostim Yenimahalle/ANKARA

Tel: (0312) 385 90 11 Faks:(0312) 385 90 12

info@ostimzinc.com - ostimzinc@gmail.com - www.ostimzinc.com

haberler / news



KORSEM uzmanları buluşturdu

Experts met at KORSEM

Uluslararası Korozyon Sempozyumu'nun (KORSEM) 15'inci Mustafa Kemal Üniversitesi ev sahipliğinde Hatay'da gerçekleşti. GALDER'in de destekçileri arasında olduğu sempozyumda yerli ve yabancı akademisyenler ile uzmanlar, 3 gün boyunca 90 sunum yaptılar. GALDER Genel Sekreteri S. Burcu Akman' nın da konuşmacılar arasında yer aldı.

Mustafa Kemal Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü tarafından organize edilen KORSEM'18, 26 - 28 Eylül tarihlerinde Atatürk Konferans Salonu'nda yapıldı. 1988 yılından bu yana Türkiye Korozyon Derneğinin katkılarıyla iki yılda bir düzenlenen organizasyona Hatay Vali Yardımcısı Aydın Tetikoğlu, Hatay Büyükşehir Belediye Başkanı Doç. Dr. Lütfü Savaş, Mustafa Kemal Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Hasan Kaya, çok sayıda akademisyen ile öğrenciler katıldı.

Saygı duruşu, İstiklal Marşı ile başlayan programda ilk olarak Ülkü Tecimen, Medeniyetler Şehri Hatay konulu sunumunu yaptı. Ardından açılış konuşmalarına geçildi. Kürsüye ilk olarak 15. Uluslararası Korozyon Sempozyumu düzenleme kurulu başkanı Prof. Dr. Ali Tuncay Özyılmaz geldi. Özyılmaz; "Korozyonu çevresel faktörlerin kullanılamayacak hale gelmesi olarak tanımlayabiliriz. Korozyon doğal kaynakların ömrünü belirleyen önemli bir olaydır. Korozyon dünyada yaklaşık 2 buçuk trilyon dolarlık ekonomik kayba neden

The 15th of the International Corrosion Symposium -KORSEM- was held in Hatay and hosted by Mustafa Kemal University. At the symposium, which is supported by GALDER, domestic and foreign academics and experts gave 90 presentations during 3 days. S. Burcu Akman, Secretary General of GALDER, was one of the speakers.

KORSEM'18, organized by Mustafa Kemal University Faculty of Science Literature, Chemistry Department, was held between 26th and 28th September at Atatürk Congress Hall. Aydın Tetikoğlu, deputy Governor of Hatay, Assoc. Dr. Lütfü Savaş, Hatay Metropolitan Municipality Mayor, Prof. Dr. Hasan Kaya, Rector of Mustafa Kemal University, a great number of academics and students attended to the event, which is organized every other year since 1988 by Türkiye Korozyon Derneği (Corrosion Association of Turkey).

The program started with moment of silence and National Anthem, and Ülkü Tecimen made presentation on "Hatay, the city of civilizations". After the presentation, the opening speeches were given.

First, Prof. Dr. Ali Tuncay Özyılmaz, President, organizing committee of 15th International Corrosion Symposium, came to the chair in order to make his speech. Özyılmaz said: "We can define corrosion as environmental factors become unavailable. Corrosion is an important event that determines the life span of natural resources. Corrosion causes an economic loss of around 2 trillion dollars in the

haberler / news

olmaktadır. Bu kayıptan Türkiye'ye de 45 milyar dolar düşmektedir. Korozyonu önleme çalışmaları ile bu kaybın yüzde 15 ila yüzde 35 arasında azaltılabilmesi bile büyük bir getiri sağlayacaktır" dedi.

Ardından Korozyon Derneği Başkanı Necil Kurtkaya yaptığı konuşmada korozyonun etkilerinin ekonomimizden silinip atılması için tüm sanayicilerin ve belediyelerin kendileri ile işbirliği içinde çalışmalarını önemini vurguladı.

Dernek Başkanı Kurtkaya'dan sonra kürsüye gelen Mustafa Kemal Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Hasan Kaya, sayısı azalan uluslararası etkinliklerin tekrar artmasından memnuniyet duyduklarını belirtti. Rektör Kaya; "Üniversitemiz büyük bir üniversitedir. 20 bini aşkın öğrencisiyle eğitim öğretim faaliyetlerine devam etmektedir. Fizik, kimya, biyoloji alanlarında Türkiye genelinde öğrenci sayısında bir azalma bulunmaktadır. Üniversitemizde de aynı durum yaşanıyor. Eğitimcilerimizin öğrenci az diye düşünmeyip sürekli çalışması, araştırma yapması, topluma ve memleketimize hizmet etmesi gerekmektedir" dedi.

Prof. Dr. Hasan Kaya'nın ardından kürsüye gelen Doç. Dr. Lütfü Savaş şunları dile getirdi: "Erozyon ve korozyon biri içeride diğeri dışarıda bizi kemiren sağlığımızı alıp toprak altına götüren önemli olgular. Bilim hep ilerliyor. Gençler bilimle uğraşırsa biz de geleceğe güvenli bakabiliriz. Bu sempozyumun bilim dünyasına katkıda bulunmasını temenni ediyorum."

Açılıшта son olarak Vali Yardımcısı Aydın Tetikoğlu konuşma yaptı. Tetikoğlu; "Marmara depreminden varmış olduğum kanı, binanın değil insanın insanı öldürmesidir. Binaların demirlerinin çoğu paslı ve çürümüştü. Şu an komşumuz olan Suriye'de de bazı insanlar harekete geçiyor, hurda demirleri alıp ekonomiye kazandırılmalı diyor. Ortaya çıkan ürünün kalitesi, dayanıklılığı düşük olacak ve yeni ölümlere de alt yapı hazırlamış olacağız" dedi.

Açılış konuşmalarının ardından plaket takdimi yapılarak sempozyum sunumlarına geçildi. 3 gün süren sempozyuma, başvuran 108 bildiriden 90'ı sunuldu. Fuaye alanında 51 poster yayınlandı ve 25 sunum yapıldı. Yurtiçi ve yurt dışından 272 kişinin katıldığı sempozyum 3 gün boyunca ilgiyle izlendi.

GALDER Genel Sekreteri S. Burcu Akman, sempozyumun birinci günü ilk oturumda "Korozyona Karşı Doğa Dostu Koruma: Sıcak Daldırma Galvaniz" konulu sunumu yaptı. Sıcak daldırma galvaniz kaplamanın çevresel ve ekonomik faydaları, örnek çalışmalar ve araştırma sonuçlarıyla paylaştı. Akman, korozyonla mücadelede galvaniz kaplamanın önemini vurguladı. ◆

world. Turkey also gets own share from this loss, which is 45 billion dollars. Even the reduction of this loss by 15 to 35 percent through anti-corrosion works will provide a great return."

Then, Necil Kurtkaya, President of Corrosion Association, gave a speech and emphasized the the importance of working with all industrialists and municipalities in order to eliminate the effects of corrosion from our economy.

After Kurtkaya, President of the Association, Prof. Dr. Hasan Kaya, Rector of Mustafa Kemal University, came to the chair and noted that they were pleased for the increasing number of international events, which used to be decrease. Rector Kaya said: "Our university is a big university. It continues its education facilities with more than 20 thousand students. There is a reduction in the number of students in the fields of physics, chemistry, biology in Turkey. The same situation is also happening in our university. Our educators should be able to work continuously, make research, and serve for our society and our country."

Assoc. Dr. Lütfü Savaş came to the chair after Prof. Dr. Hasan Kaya and said: "Erosion and corrosion are two important facts that nibbles us by one of them from inside and by the other one from outside, and taking our health to the under the soil. Science is constantly advancing. If our young people are engaged in science, we can face the future with confidence. I hope that this symposium will contribute to the world of science."

The final speech was give by Aydın Tetikoğlu, deputy Governor, in the opening ceremony. Tetikoğlu said: "The opinion I got from the Marmara Earthquake-in 1999-building doesn't kill human but human kills. Most the iron in the buildings were rusty and rotten. In Syria, which is our neighbour now, some people are moving on buying scrap iron and bring it to economy. The quality and durability of the resulting product will be low and we will have prepared infrastructure for new deaths."

After the opening speeches, plaques were presented and symposium presentations were started. In the 15th KORSEM, in the symposium program 90 out of 108 oral presentations were given in four different halls while 25 out of 51 posters. 221 participants, 23 of whom are from 6 different countries, participated to the symposium. Total participants number was 272.

S. Burcu Akman, Secretary General of GALDER, gave a speech on "Environment Friendly Corrosion Protection: Hot Dip Galvanizing" on the first day of the symposium, at the first session. Akman explained the enviromental and economic advantages of hot dip galvanized coating by case studies and research results. She highlighted the importance of galvanized coating in struggle with corrosion. ◆

haberler / news

METAL EXPO'dan
başarılı başlangıç

Demir-çelik sektörüne yeni bir soluk getiren METAL EXPO İstanbul, İstanbul Fuar Merkezi'nde kapılarını açtı. Sanayi ve Teknoloji Bakan Yardımcısı Hasan Büyükdede'nin açılışını yaptığı fuar 12 - 15 Eylül tarihlerinde 62 ülkeden ziyaretçilerle ve katılımcıları buluşturdu.

Fuarın açılışında Sanayi ve Teknoloji Bakan Yardımcısı Hasan Büyükdede, METAL "Çelik endüstrisine büyü talep var, masamızda çelik ile ilgili çok ciddi yatırım projeleri var" dedi. Büyükdede, Türkiye'nin bu fuarla demir-çelik endüstrisini bir noktada temsil edebilecek bir alt yapıya kavuşmuş olacağını da sözlerine ekledi.

Açılışta Türkiye'de demir-çelik sektörünün bir fuara hep ihtiyacı olduğunu dile getiren METAL EXPO Eurasia İstanbul Yürütme Kurulu Başkanı Barış Göktürk; "Türkiye'nin en önemli sektörü bence demir-çelik. Rakamlarla ihracatta 3'üncü. Üretim ve istihdamda birinci. Bu fuarda 110 katılımcı, 15 bin ziyaretçi var. Katılımcıların yüzde 15'i Avrupa, Çin ve başka yabancılardan oluşuyor. Geri kalanlar yerli imalatçılar, tüccarlar ve yerli servis merkezleri" dedi.

Sanayi 4.0'ın demir-çelik sektörüne etkisine de değinen Göktürk sözlerine şunları ekledi: "Sanayi 4.0'ın çok kısa sürede demir ve çeliğe etkisi olmaz ama uzun vadede olacak. Bu, otomasyonun hızlanmasıyla, özellikle bilgisayar teknolojisinin ve bilişim teknolojisinin demir-çelik üretim teknolojisinin içine girmesiyle olacak. Sanayi 4.0'ı, demir-çelik sektörü birkaç yıl sonra daha akıllı makinelerle daha nitelikli çelikler daha az fire vererek daha kısa sürede üreterek elde edecek. Demir-çelik, Türkiye'nin en önemli milli mücadele verdiği sektördür. Milli sanayinin gelişmesi, yerli ürünlerin artması için demir-çeliğin kalınması lazım"

Fuar katılımcıları arasında yer alan Genel Galvanizciler Derneği 9'uncu holdeki standında ziyaretçileri ağırladı. Sıcak daldırma galvaniz sektörünü ve GALDER üyelerini tanıtan dernek, sektöre özel yayınlarını ilgililerle buluşturdu. ◆

METAL EXPO
made a good start

METAL EXPO, which brought a breath of fresh air to iron-steel industry, opened its gates at İstanbul Exhibition Center. It was held between 12th and 15th September and visitors from 62 countries met with the exhibitors.

Hasan Büyükdede, Deputy Minister of Industry and Technology, opened METAL EXPO and said: "There is a great demand for steel industry and there are some important investment projects on steel in our journal."

Büyükdede, told that this exhibition would ensure a substructure which would help Turkey become a representative of the iron-steel industry.

At the opening ceremony, Barış Göktürk, Chairman of the Executive Board, mentioned that iron-steel industry has always needed an exhibition and said: "In my opinion, Turkey's most important industry is iron and steel sector. It is 3rd in exports figures and it takes first in production and employment. There are 110 exhibitors and 15 thousand visitors at this fair. 15% of the participants are from Europe, China and other countries. The rest are consists of domestic manufacturers, traders and domestic service centers"

Göktürk also touched upon the impact of the Industry 4.0 on iron and steel sector and told: "Industry 4.0 will not have any effect on iron and steel in a very short time but it will be in the long term. This will occur due to the acceleration of automation, especially by the involvement of computer technology and information technology into the iron and steel production technology. A few years later, steel industry will achieve Industry 4.0, by producing more qualified steels with less waste, in less time, with help of the smarter machines. Iron and steel industry is Turkey's most important sector of its national struggle. For the development of the national industry and in order to increase domestic products, improvement of iron and steel is necessary.

General Galvanizers Association hosted visitors at its booth at the 9th Hall. The Hot dip galvanizing sector and GALDER members were introduced at booth and GALDER publications special for the industry were delivered. ◆



Galvaniz Tesis Ekipmanları | Scrubber İmalatı | Arıtma Tankları | Stok Tankları



Adres Bilgileri

Karadenizliler Mah. Şenkaya Sok. No:5 Başiskele /Kocaeli
Tel: 0262 349 64 14 Faks: 0262 349 64 19
E-Mail: tekin@teknikplastik.net

www.gazyikama.com
www.teknikplastik.net
www.galvotr.com

haberler / news

ANKIROS / ANNOFER / TURKCAST 25 Ekim'de başlıyor

2018 yılının en büyük metalurji buluşmalarından olan ANKIROS / ANNOFER / TURKCAST ihtisas fuarları yine tüm döküm, demir-çelik ve demir dışı metaller sektörlerini bir araya getirmek için hazırlanıyor. Metalurji sektöründe yaşanan tüm teknolojik gelişmeleri aynı çatı altında bulabileceğiniz bu eşsiz platform 25 - 27 Ekim 2018' de Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi - İstanbul'da kapılarını tüm katılımcı ve ziyaretçilerine açıyor.

Global Metalurji Sektörünü Ulusal Döküm, Demir Çelik ve Demir-dışı Metaller Sektörleri Bu Fuarda Buluşuyor!

Avrasya'nın en büyük metalurji buluşması olan ANKIROS / ANNOFER / TURKCAST Fuar üçlüsü, sektörün önde gelen ulusal ve global kuruluş ve derneklerinden destek alıyor. Katılımcı profilini genişleterek, her yıl sektöründe itibarını arttıran ANKIROS / ANNOFER / TURKCAST Fuarları, ilgili tüm sanayi dalları için etkili ve kalıcı çözümler sunan vazgeçilmez bir iş platformu haline geldi.

Avrasya'nın En Önemli Metalurji Fuarı

ANKIROS 2018, demir-çelik, seramik, cam, haddehane ekipmanları, indüksiyon ve eritme fırınları, refrakter malzemeler, döküm, kumlama ve kalıplama makineleri ile karıştırıcılar, ısıtma fırınları, kontrol ve test ekipmanları, hammadde ve sarf malzemeleri gibi metalurji endüstrisi ile ilgili tüm ürünleri tek bir çatı altında sunuyor. ◆



ANKIROS / ANNOFER / TURKCAST starts by 25th October

With a global reputation as one of the biggest metallurgy event of 2018, the ANKIROS / ANNOFER / TURKCAST trade fairs are a high-level gathering place for professionals, deal makers and experts in the foundry, steel and non-ferrous metals industries. This unique business and networking platform will open its doors 25 - 27 October 2018 and showcase all the new technologies in the metallurgy industry under one roof.

Global Metallurgy Sector Meets the National Foundry, Iron-Steel and Non-Ferrous Metal Industries in One Platform!

As the biggest metallurgy meet-up in Eurasia, ANKIROS / ANNOFER / TURKCAST are a successful trio of fairs that are supported by leading national and international organizations and associations in the metallurgy sectors. By expanding its exhibitor profile each year, ANKIROS / ANNOFER / TURKCAST has enhanced its reputation and is recognized as an essential platform to discover quality-made and durable solutions for all related metal industries.

The Biggest Metallurgy Event of Eurasia

ANKIROS 2018 trade fair enables all products related to metallurgy industry such as iron-steel, ceramic, glass, rolling mill equipment, induction and melting furnaces, refractory materials, casting, sanding and molding machines and mixers, heat treatment furnaces, control and test equipment, raw materials and consumables to appear under a single roof. ◆

**H7 - B133'deki
GALDER standına bekliyoruz**

**Ayrıntılı bilgi ve kayıt için:
<https://www.ankiros.com>**

**Waiting for you at GALDER booth
H7 - B133**

**For further information and registration:
<https://www.ankiros.com>**



• KOZAN KROM MADENİ • MERMER KROM ve MADEN TÜREVLERİ • BURSA MUSTAFAKEMALPAŞA

ÇİNKO - KURŞUN - BAKIR - KROM ÜRETİMİ ve METAL ALIŞ-SATIŞ, İTHALAT-İHRACAT

ÇİNKO

zinc
30

Zn

KURŞUN

lead
82

Pb

BAKIR

copper
29

Cu

KROM

chromium
24

Cr

Merkez

Bağdat Caddesi Sarıköşk Apt.
No:103/2 Kadıköy/İstanbul

Tel: +90 216 450 27 80

Fax: +90 216 450 27 81

e-posta: oreksmaden@superonline.com

OREKS GROUP:

OR-METAL LTD. ŞTİ.

OREKS MADENCİLİK LTD. ŞTİ.

OREKS PAZ. HALI. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

KEMALPAŞA MERMER MAD. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

ORK ENERJİ ÜRETİMİ SAN. VE TİC. A.Ş.

haberler / news



Enerji Sektörünün Güneşi: SOLARTR 2018

Türkiye güneş enerjisi sektörünün öncü kuruluşlarının katılımıyla iki yılda bir düzenlenen SOLARTR 2018, 29-30 Kasım'da İstanbul Sanayi Odası (İSO) Odakule'de gerçekleştiriliyor. Ülkemizin yükselen sektörü güneş enerjisinin geleceği, üniversiteden sanayiye, kamu sektöründen sivil topluma tüm paydaşlarla birlikte tartışılacak.

Bilim ve teknoloji ağırlıklı temasıyla beşincisi bu yıl düzenlenen "SOLARTR Konferans ve Sergisi" güneş dair merak edilen konularda dopdolu bir programa sahip. 100'ü aşkın bilimsel sunuma ve poster bildiriye ev sahipliği yapacak olan konferansta, uzman konukların katılımıyla 2 gün boyunca sektörün gelişimi ve gelecek planları değerlendirilecek.

Yenilenebilir enerji teknolojisi güncel konularının paylaşılacağı konferansta ihtiyaç ve önerilere yer verilirken firmalar, güneş enerjisi dostlarıyla buluşacak. Enerjinin güncel başlıklarından depolama ve elektrikli araçlar için oturumlar yapılacak yenilenebilir enerji kooperatifleri, BIPV (Mimari Amaçlı Güneş Pili) ve SHC (Güneş Isıtma ve Soğutma) teknolojileri için atölye çalışmaları düzenlenecek.

SOLARTR 2018'in gündem başlıkları arasında Yerli Üretim ve ARGE; Çatı Uygulamaları; Yerel Yönetimler ve Güneş Enerjisi; Güneş Enerjisi Finansmanı; Yenilenebilir Enerjide Depolama ve Elektrikli Araçlar; Güneş Enerjisi ve İletişim yer alıyor. ◆

**SOLARTR 2018 hakkında
ayrıntılı bilgi ve katılım için:
www.solartr.org.tr**

Sun of the Solar Energy Sector: SOLARTR 2018

SOLARTR 2018, which is organized by participation of leading corporations of Turkish solar energy industry every other year, will be held on 29th and 30th November at İstanbul Sanayi Odası (İSO) Odakule. The solar energy, the rising sector of our country, will be discussed at SOLARTR 2018 by all stakeholders from university, industry, public sector and civil society.

"SOLARTR Conference and Exhibition" will be organized for the 5th time, by this year. Theme of the conference is Science and Technology, and it has a rich program full of wondered subjects regarding to sun. More than 100 scientific presentation and poster presentation will be represented. Development of the industry and future plans will be discussed by experts of the subject for 2 days.

Updates in renewable energy Technologies will be introduced and requirements and suggestions of the stakeholders will be discussed. The conference will bring companies together with friends of solar energy. Special sessions will be organized for storage and electric vehicles which are topic of energy agenda, while workshops will be done for BIPV (Solar Cell for Architectural Purpose) and SHC (Sun Heating and Cooling) Technologies.

Domestic Production and R&D, Over roof applications, Local Governments and Solar Energy, Financing of Solar Energy, Storage and electric vehicles in renewable energy, Solar energy and communication are the topics of SOLARTR 2018. ◆

**For further information about
SOLARTR 2018 and registration:
www.solartr.org.tr**

"Dünyayı kaplıyor, doğayı koruyoruz"



TS EN ISO 1461

Sıcak Daldırma Galvaniz



ISO 9001

Kalite Yönetim Sistemi



ISO 14001

Çevre Yönetim Sistemi



ISO 18001

İş Sağlığı ve Güvenliği Sistemi



10m x 1,8m x 1,5m

Çinko Havuzu



Tam Teşekküllü

Laboratuvar



5.000 m2 Siyah

Ürün Park Sahası

*Türkiye Sıcak Daldırma Galvaniz sektöründe
yeni bir ses, yeni bir nefes !*

*Standartlara uygun, üstün kaliteli ve zamanında
Sıcak Daldırma Galvaniz Hizmeti ile
çeliğin ömrüne ömür katıyoruz.*



Ulaştırma ve Haberleşme



Enerji



Yapı - İnşaat



Çevre ve Şehircilik



Tarım ve Gıda



Sanayi

Saray Mahallesi, Çaniçi Caddesi, No: 30 Kahramankazan, ANKARA/TÜRKİYE

T: +90.312.802 05 05 (pbx)

F: +90.312.802 05 07

info@globegalvaniz.com.tr

www.globegalvaniz.com.tr

haberler / news



CASP'19 için çalışmalar başladı

International Symposium on Corrosion and Surface Protection for Steel 2019 (Uluslararası Çelik için Korozyon ve Yüzey Koruması 2019 Sempozyumu) 22-24 Mayıs 2019' tarihleri arasında İstanbul'da gerçekleştirilecek.

NACE International Today tarafından 2016 yılında yayımlanan "Korozyon Teknolojisinin Koruma, Uygulama ve Ekonomisine İlişkin Uluslararası Önlemler (International Measures of Prevention, Application and Economics of Corrosion Technology - IMPACT) belgesine göre, küresel olarak doğrudan korozyon kayıplarının yıllık 2,5 trilyon ABD Doları olduğu tahmin edilmekte. Bu, doğrudan korozyon maliyeti yıllık gayri safi hasılanın yaklaşık % 3,4'üne eşittir. Bunun en büyük kısmı çelik korozyonundan kaynaklanmaktadır. Bu nedenle TUCSA tek yıllarda Türkiye'de ECCS ile koordineli olarak sempozyum yapmaya karar vermiştir.

Sempozyum; dünyada çelik ve diğer ilgili malzemelerin korozyondan korunması ile birlikte, korozyon biliminin ve mühendisliğinin her veçhesini kapsamaktadır. Sempozyumun ana konuları; korozyondan korunma, korozyon izleme, korozyona dayanıklı malzemeler, yüzey hazırlık işlemleri ve kaplaması, denetim ve hasarsız testler, elektromekanik yöntemler, analitik teknikler ve mikroskopla tetkik, korozyon geciktiriciler gibi hususları kapsamaktadır.

Preparations for CASP'19 has started

The Corrosion and Surface Protection for Steel 2019 International Symposium and Exhibition to be held in İstanbul, Türkiye on 22-24 May 2019.

According to the estimated global cost of corrosion is about US\$ 2.5 trillion in accordance with the "International Measures of Prevention, Application and Economics of Corrosion Technology (IMPACT)" study released by NACE in 2016. This cost is equivalent to roughly 3.4 percent of the global Gross Domestic Product (GDP). The biggest portion of which is stemmed from the corrosion of steel. Therefore, TUCSA has decided to organise this biannual symposium in coordination with ECCS every odd years.

The Symposium will cover all aspects of corrosion science and engineering as well as steel and other relevant material protection with world-wide reach. Main topics will include the advances in corrosion prevention, corrosion monitoring, corrosion resistant materials, surface treatment and coatings, inspection and non-destructive testing, electrochemical methods, analytical techniques and microscopy, corrosion inhibitors and others.

With the expected attendance, the Symposium will be a very effective networking opportunity for scientists, academics, students and representatives of research institutions and industry in an existing professional setting and atmosphere. The scientific programme will consist of plenary lectures by world-renowned corrosion and surface protection specialists. Plenary and parallel sessions on

haberler / news

Sempozyum; mevcut profesyonel kurgu ve atmosfer içinde, bilim insanları, akademisyenler, öğrenciler ile araştırma enstitülerinin ve sanayinin temsilcileri arasında çok etkili bir iletişim ağı oluşturma fırsatı sağlayacaktır. Bilimsel program; korozyon ve yüzey koruma konusunda dünyaca ünlü uzmanlar tarafından ortak oturumlarda sunulacak özel konuşmaları da kapsamaktadır. Ortak ve paralel oturumlar, dünyanın her tarafından korozyon ve yüzey koruma konusundaki uzmanlara buluşma ve araştırmalarını sunma imkanı sağlamaktadır.

Sempozyum Konuları

Türk Yapısal Çelik Derneği (TUCSA) tarafından Avrupa Yapısal Çelik Birliği (ECCS) ile koordineli olarak düzenlenen sempozyum aşağıda verilen konulardaki yenilik ve gelişmeleri kapsayacaktır.

1. Korozyonun Getirdiği Maliyet
2. Korozyon Yönetimi
3. Korozyonu Önleme ve Kontrol Stratejileri
4. Teknolojideki Dönüşümler ve Değerlendirmeler
5. Korozyonun Esasları
6. Korozyon Modellemesi
7. Korozyon Önleyiciler
8. Hızlandırılmış ve Açık Hava Deneyleri
9. Korozyon İzleme ve Değerlendirmesi
10. Yalıtım Altındaki Korozyon (CUI)
11. Korozyon Algılayıcıları
12. Hasar Araştırma Teknikleri
13. Yüzey Hazırlığı ve Ön İşlemler
14. Boya ve kaplamalar
15. Galvanizleme Teknikleri
16. Yangından Koruyucu Kaplamalar
17. Korozyona Dayanıklı Malzemeler
18. Tesisler ve Altyapılar için Malzemeler
19. Tesisler ve Altyapılar için Koruyucu İşlemler
20. Süreç Güvenliği ve Risk Analizi / Yönetimi
21. Şartnameler ve Standartlar
22. Uygulama Örnekleri

Ayrıntılı bilgi ve bildiri özeti gönderimi için:
www.casp2019.org ◆

Önemli Tarihler

- *3 Aralık 2018: Tebliğ özetleri için son tarih
- *11 Ocak 2019: Kabullerin tebliğ hazırlayanlara bildirimi
- *1 Mart 2019: Nihai tebliğlerin teslimi
- *5 Nisan 2019: Kabullerin bildirileceği son tarih
- *22-24 Mayıs 2019: Sempozyum (3 Gün)



a variety of topics will offer specialists on corrosion and surface protection from all over the world the opportunity to meet and present their research.

Symposium Topics

The Symposium will cover innovations and new challenges in the field within the themes as given below:

1. Cost of Corrosion
2. Corrosion Management
3. Corrosion Prevention & Control Strategies
4. Technology Transitions and Evaluations
5. Corrosion Fundamentals
6. Corrosion Modelling
7. Corrosion Inhibitors
8. Accelerated & Outdoor Exposure Testing
9. Corrosion Monitoring & Assessment
10. Corrosion under Insulation (CUI)
11. Corrosion Sensors
12. Failure Investigation Techniques
13. Surface Preparation & Pre-treatments
14. Paints & Coatings
15. Galvanising Technologies
16. Fire protective coatings
17. Corrosion Resistant Materials
18. Materials for Facilities & Infrastructures
19. Protective Treatments for Facilities & Infrastructures
20. Process safety & Risk Analysis / Management
21. Specifications and codes
22. Case studies

For further information and registration:
www.casp2019.org ◆

Key Dates

- *3 December 2018: Abstract submission deadline
- *11 January 2019: Notification of acceptance to authors
- *1 March 2019: Submission of Final Papers
- *5 April 2019: Final Acceptance
- *22-24 May 2019: Symposium (3 Days)

kapak konusu

Silo / The Silo
Foto/Photo credit: Rasmus Hjortshøj - COAST



Global Galvaniz Ödülleri sahiplerini buldu

Global Galvanizing Awards 2018'de tüm dünyadan galvanizli projeler yarıştı. Jüri Ödülü'nü Danimarka'dan Silo isimli proje kazanırken, Endüstri Ödülü'nü Arts West Building Avustralya'ya götürdü. Yarışmada Türkiye'yi temsil eden Magicone Su Kaydıracağı ise Kısa Liste'ye kaldı.

Mimar, mühendis, müteahhit ve sanatçıların sıcak daldırma galvanizin yaratıcı kullanımına dikkat çekmeyi hedefleyen Global Galvaniz Ödülleri, Berlin'deki törenle sahiplerini buldu. Projeler galvanizlemenin sürdürülebilir yapıya katkısına özellikle dikkat edilerek ve galvanizin mimaride, inşaat mühendisliğinde verimli ve yenilikçi kullanımına göre değerlendirildi. Yarışma, uluslararası galvaniz endüstrisi dernekleri ağı aracılığıyla organize edildi ve Uluslararası Çinko Birliği (IZA) tarafından desteklendi.

Dünyanın her yerinden ulusal ve bölgesel galvanizciler dernekleri üzerinden 36 proje başvurdu. Projeler iki ayrı değerlendirme sürecinden geçirildi:

- 'Judges' Award' (Jüri Ödülü) için projeler mimarlık ve tasarım dünyasından bir heyet tarafından değerlendirildi. Heyet Bauformstahl Direktörü Bernhard Hauke (Almanya), mimarlık ve yapısal planlama mühendislerinin takip ettiği Deutsche BauZeitschrift dergisinin editörü Burkhard Frohlich ve Techniker'in kurucusu Matthew Wells'den (İngiltere) oluştu.

- 'Industry Award' (Endüstri Ödülü) için global galvaniz endüstrisi, katılımcı dernekler aracılığı ile değerlendirme

Global Galvanized Awards were distributed

Galvanized projects, from all over the World, competed at Global Galvanizing Awards 2018. The Silo, from Denmark, won the Judges' Award and the Arts West Building, from Australia, got the Industry Award. The Magicone Water Slide, who represented Turkey in the competition, entered to the Short List.

Prizes have been awarded for the most effective and innovative use of galvanizing in architecture and civil engineering – with special attention given to projects that demonstrates the contribution of galvanizing to sustainable construction. The Awards are organised through the international network of galvanizing industry associations and were sponsored by the International Zinc Association.

36 projects were entered through the national and regional galvanizers associations across the world. The projects have been reviewed in two separate judging processes:

- 'Judges' Award' that was judged by a panel from the world of architecture and design. Bernhard Hauke (director of Bauformstahl, Germany); Burkhard Frohlich (editor of Deutsche BauZeitschrift (DBZ) - a journal for architects and planning structural engineers) and Matthew Wells (founder of Techniker, UK) took place in the panel.

- 'Industry Award' that was voted by the global galvanizing industry through the participating associations.

Projects were evaluated for their effective and innovative use of galvanizing in architecture and civil engineering, as well as the

cover story

yaptı.

Projeler, mimarlık ve inşaat mühendisliğinde etkili ve yenilikçi galvaniz kullanımı, yapının işlevselliği ve estetiği açısından incelendi. Galvanizin sürdürülebilir yapıya katkısının gösterilmesine önem verildi. Tasarım aşamasında galvanizin dahil edilmesi önemli kabul edildi.

Intergalva 2018'de Estrel Hotel'deki (Berlin) törende ödüller verildi. Delegeler, kazananların ve Övgüye Değer bulunan projelerin sunumları ile adeta büyüldüler.

Jüri Ödülü Silo'nun

Jüri, Silo'nun galvaniz kaplamanın sağlamlık, tesis dışında prefabrikasyona uygunluk, uzun ömürlülük gibi faydalarını olağanüstü mimari güzellikle birleştirdiğine kanaat getirdi. Proje, Kopenhag'ın başka bir şekilde terk edilmiş bölgesine yeni hayat getirdi. Proje, diğer mat ve heyecansız beton binalarda da kullanılabilecek bir yaklaşımdır.

Danimarkalı mimarlar COBE'nin müşterileri Klaus Kastbjerg ve NRE Denmark ile yeniden tasarlanan 17 katlı eski hububat ambarı ve bölgedeki en büyük sanayi binası, konut ve kamusal işlevler barındıran Silo'ya dönüştürüldü. Projenin endüstriyel beton cephesini mevcut standartlara getirebilmek için, dışı yeniden giydirilirken, içi mümkün olduğunca ham ve el değmemiş olarak korundu. Klima kalkını olarak kullanılmak üzere galvanizli çelikten yapılmış açısız yönlü dış cephe kuruldu. Bu, binanın karakteristik ince uzun şeklinin korunmasına izin verdi.

COBE'nin Kurucusu ve Yaratıcı Direktörü Dan Stubbergaard proje ödül töreninde şunları söyledi: "Silo'nun ruhunu olabildiğince korumak istedik ve hem yekpare dış cephesini hem de görkemli beton iç mekanı koruyarak sadece dışına yeni bir palto kapladık. Amaç

functionality and aesthetics of the structure. Special attention was also given to demonstration of the contribution of galvanizing to sustainable construction. The entrant's incorporation of galvanizing in the design stages was also considered important.

The Global Galvanizing Awards were presented on 19 June 2018, during Intergalva 2018, at the Estrel Hotel, Berlin. Delegates were enthralled by presentations of each of the winning and highly commended projects.

The Silo Got the Judges Award

The judges agreed that this project combines all the practical benefits of galvanizing – robustness, suitability for offsite prefabrication, longevity – with an outstanding architectural beauty. The project has brought new life to an otherwise derelict area of Copenhagen. It is an approach that could be used for many other dull, unexciting concrete buildings.

Designed by Danish architects COBE with clients Klaus Kastbjerg and NRE Denmark, a 17-storey former grain silo and the largest industrial building in the area has been transformed into "The Silo", housing residential Apartments and public functions. To bring The Silo's industrial concrete facade up to current standards, the exterior was reclad, while the interior has been preserved as raw and untouched as possible. An angular faceted exterior facade made of galvanized steel has been installed to serve as a climate shield. This has allowed the building's characteristic slender tall shape to be maintained.

Dan Stubbergaard, Founder and Creative Director of COBE, says: "We wanted to retain the spirit of The Silo as much as possible – both in terms of its monolithic exterior and majestic concrete interior, by simply draping it with a new overcoat. The aim was to transform it from the inside out in such a way that its new inhabitants and the surrounding urban life would highlight the structure's identity and heritage. Hence, the use of galvanized

Jüri, Silo'nun galvaniz kaplamanın sağlamlık, tesis dışında prefabrikasyona uygunluk, uzun ömürlülük gibi faydalarını olağanüstü mimari güzellikle birleştirdiğine kanaat getirdi.

The judges agreed that this project combines all the practical benefits of galvanizing – robustness, suitability for offsite prefabrication, longevity – with an outstanding architectural beauty.



Silo / The Silo
Fotoğraf / Photo credit: Rasmus Hjortshøj – COAST

ANI

www.animetal.com.tr



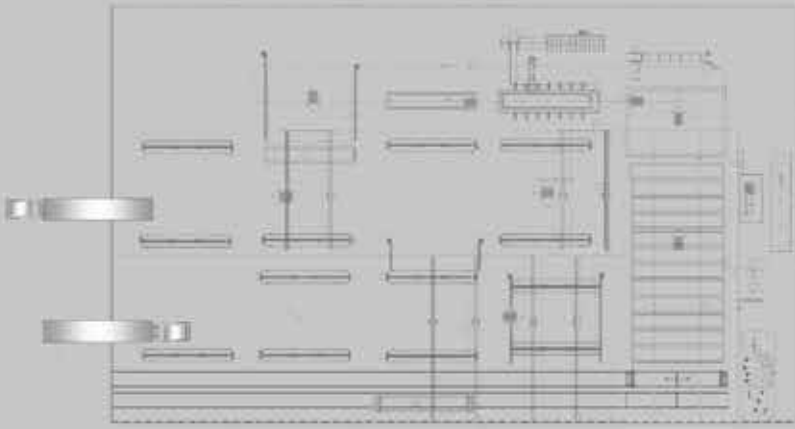
ANAHTAR TESLİMİ SICAK DALDIRMA GALVANİZ

Fabrika Dizaynı

Projelendirme

Maliyet Analizi

Sıcak Daldırma Galvaniz Ekipman Tedariği



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



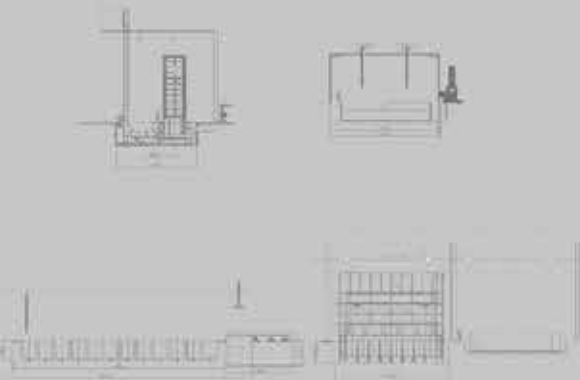


FABRİKALARI

Montaj ve
Devreye Alma

Proses
Danışmanlığı

Sıcak Daldırma Galvaniz
Kimyasalları



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



Hydronet



Antivapor



Ironsave



Filmflux



Antiblast



ANI

Anı Çinko Oksit ve Metal Sanayi Ticaret Ltd. Şti.
Beytepe Mah. Piri Reis Cad. No: 2/5 Çankaya Ankara
Tel: 312-287 55 10 • Fax: 312-287 55 29
www.animetal.com.tr • email: isik@animetal.com.tr

kapak konusu / cover story

Arts West Building
Foto/Photo credit: Warrick Baker



onu, yeni sakinleri ve çevredeki kentsel yaşamın yapının kimliğini ve mirasını ön plana çıkaracak şekilde içten dışa dönüştürmekti. Bu nedenle, endüstriyel geçmişte olduğu gibi, ham maddenin paslanmaması ve orijinal liman karakterini ve malzeme hissini koruyarak, pürüzlü ve saf güzelliği ödünç veren cephe için galvanizli çelik kullanıldı."

Endüstri Ödülü'nü Arts West Building Kazandı

Endüstri Ödülü'nün sahibi galvaniz sektöründe yapılan değerlendirme ve oylama sonucunda belirlendi. Oylar dünyanın dört bir yanından sektör dernekleri ile toplandı. ARM ve Architectus Melbourne Üniversitesi Sanat Fakültesi'yle çalışarak nesnelere dayalı öğrenme için binayı adapte etti. Öğrenim alanları, üniversitenin kültürel koleksiyonlarından öğeler sergilemek için özelleştirildi. Arts West'in kendine özgü cephesi, çeliğin çığır açan ve son derece yenilikçi kullanımıdır. Cephe, 23 kültürel koleksiyondan seçilen nesnelerin görüntüsüne sahip. Cephe, hem pasif bir güneş kontrol elemanı hem de Sanat Fakültesinin eğitsel arzusunun mimari bir tezahürüdür.

Cephedeki dış yapıda çeşitli nedenlerle galvaniz kaplama tercih edildi. Kanatlar, arkasındaki tüm cam perde duvarlarına güneşten gölgeleme sağlamak ve Kültürel Koleksiyonlardan nesnelerin görüntülerini barındırmak olmak üzere iki amaca hizmet ediyor. Cepheye "basılan" görüntüler günün farklı zamanlarında ve farklı bakış açılarından izleyiciye görünüyor. Mimarlar şöyle dediler: "Galvaniz, çelik yapıyı korumak için iyi bir yoldur, ancak galvanizlemenin sağladığı benekli ve kristalli etkileri de sevdik. Malzeme zamanla parlak bir yansıtıcı görünümünden mat griye dönüşecek. Galvanizleme cepheyi, sonradan olduğumuz saf yüzeye donattı. 8 mm'lik çeliğin galvanizlenmesinin bize sunduğu tezatlığı beğendik."

Büyük Övgü: Mimari ve Döngüsel Ekonomi Greenhouse, Utrecht, Hollanda

Projelerin çoğu, sürdürülebilir yapı hedeflerini

steel for the facade, which patinates in a raw way and retains the original harbour character and material feel, lending a roughness and raw beauty to the area, as in its industrial past."

Industry Award Winner is Arts West Building

The Industry Award is judged and voted by the galvanizing industry itself. The global votes are collated through the worldwide industry associations.

ARM and Architectus worked with the University of Melbourne, Faculty of Arts to tailor the building for object-based learning. The learning spaces are customised for exhibiting items from the University's cultural collections. Arts West's distinctive facade involves ground-breaking and extremely innovative use of steel. The facade features images of selected objects from the University's 23 cultural collections. Hence, the facade is both a passive solar-control element and an architectural manifestation of the Faculty of Arts' pedagogical aspirations.

Galvanizing for the steel frames on the outer skin of the facade was chosen for a variety of reasons. The fins on the facade serve two purposes - to provide sun shading to the all glass curtain wall behind and to house images of objects from the Cultural Collections. The images are 'pressed' into the facade and reveal themselves to viewers at different times of the day and from different viewpoints. The architects say - 'Galvanizing is of course a wonderful way to protect steelwork, but we also liked mottled and crystalline effects that galvanizing provides. It will change over time, from a bright reflective material to a dull grey. Galvanizing provided the façade with the kind of raw surface that we were after. We liked the inconsistencies that batch galvanizing of 8mm steel gave us.'

Highly Commended: Architecture And Circular Economy The Greenhouse, Utrecht, Netherland

Many of the projects highlighted the use of galvanized steel to meet the objectives of sustainable construction. But the architectural world is increasingly focused on the opportunities



**Demirdışı metallerde
deneyim, kalite ve istikrarıyla**

Galvaniz sektörünün hizmetinde...



Özyaşar Metal Sanayi İç ve Dış Ticaret Ltd. Şti.

Fabrika: Fevzipaşa Mah. Gölet Sok. No:15 Değirmenköy, Silivri-İST.

Satış: Basın Ekspres Yolu Kavak Sok. Eresinler Ser Plaza No:3 B Blok Kat:4 34197 Yenibosna/Bahçelievler-İST

Tel: +90 212 634 04 44

www.ozyasarmetal.com

kapak konusu

Greenhouse
Foto/Photo credit: Pictures by cepezed
Lucas van der Wee



karşılama için galvanizli çelik kullanımını vurguladı. Fakat mimari dünya giderek binaların ömrünü daha çok uzatma fırsatlarına odaklanıyor. Yeniden kullanım ve gelecekte uyarlanabilirlik için tasarım sıkça önemli bir hedef oluyor. Architectenbureau Cepezed (Cepezed Mimarlık) bunu mükemmel şekilde tanımlıyor. Projenin başlangıcından bu yana, proje ekibi çeliğin esnekliğini ve galvanizli çeliğin dayanıklılığını ve sağlamlığını kullanarak, mevcut amacına ihtiyaç kalmadığında yeniden yapılandırılıp tekrar kullanılabilecek bir bina tasarladı.

Greenhouse, kendi şehir çiftliğine ve bir konferans merkezi bulunan restorana ev sahipliği yapıyor. Döngüsel ekonominin ilkelerine sadık olarak, tüm bina parçalara ayrılabilir. Yüksek derecedeki hassasiyetleri nedeniyle, çelik parçaların ayrılması ve tekrar bir araya getirilmesi kolaydır. Green House'un çelik çerçevesinin bir özelliği de tek ve aynı inşaat kiti ile birden fazla bina konfigürasyonunu mümkün kılan kare ızgaraya sahip olmasıdır. 15 yıl içinde sökülebilir ve başka bir alanda yeniden inşa edilebilir.

Yeniden kullanım da projenin malzeme seçiminde önemli bir rol oynadı. Köşk, sıcak daldırma galvanizli çelik bölümlerden oluşan, sökülüp takılabilen bir çelik iskelete sahip genel bir yapı kiti olarak tasarlandı. Cephenin kafes desteklerinde, çatı (küçük bir sera için çatı konstrüksiyonu dahil), parmaklıklarda ve köşkteki merdivenlerde galvaniz kaplama kullanıldı. Sıcak daldırma galvanizli çelik, Green House'un ve kentsel tarım serasının cesur karakterini mükemmel bir şekilde vurguluyor. Mimarlar ayrıca, demontaj ve yeniden kurulum işlemleri sırasında kaplama zarar görmeyeceği için galvaniz kaplamayı tercih ettiler.

Büyük Övgü: Abide Mimarisi Saar Polygon, Ens Dorf, Almanya

Jürinin galvanizli çelik kullanılan bir abide olarak tanımladığı proje, ikonik ve galvanizli çelik yapıların nasıl gerçek amaç ve niyetle kalıcı işaretler oluşturduğuna dair çarpıcı bir örnek.

Saar'deki kömür madenin faaliyetleri 250 yıldan

to extend the life of buildings. Design for re-use and future adaptability is often a key objective. The Greenhouse by Architectenbureau Cepezed illustrates this perfectly. From the beginning of the project the project team building used the flexibility of steel and the durability and robustness of galvanized steel to design a building that can be reconfigured and re-used when its current purpose is no longer required.

The Green House houses a restaurant with its own urban farm and a conference centre. True to the principles of the circular economy, the entire building can be disassembled. Owing to their high degree of precision, steel components are easy to take apart and put together again. A special feature of the steel frame of The Green House is its square grid, with which multiple building configurations are possible with one-and-the-same construction kit. In fifteen years, it can be taken apart and rebuilt at another site.

Re-use also played an important part in the choice of materials for the project. The pavilion was designed as a generic construction kit with a dis-assemblable steel frame comprised of hot dip galvanized steel sections. Galvanizing was also used for trellis trusses for the façade, the roof (including roof construction for a small greenhouse), balustrades and the staircase within the pavilion. The hot dip galvanized steel perfectly underscores the bold character of The Green House and the urban-farming greenhouse. The architects also recognised that hot dip galvanizing lends itself perfectly to disassembly and reassembly - as the coating will not be damaged in that procedure.

Highly Commended: Landmark Architecture The Saar Polygon, Ens Dorf, Germany

One project was so iconic and such a striking example of how galvanized steel structures can create permanent landmarks with real purpose and intent, that the judges wanted to recognise it as a landmark using galvanized steel.

In 2012, coal mining in the Saar ended after more than 250 years. To create a monument for the Saar Mining region and the miners, but also to look towards the future, the Saar- Polygon has been designed by Pfeiffer Sachse Architekten and created at

cover story

Saar-Polygon
Foto/Photo credit: Jan Siefke

fazla bir çalışma süresinin sonunda, 2012 yılında, sona erdi. Saar Madencilik bölgesi ve madenciler için bir anıt yaratmak, aynı zamanda geleceğe bakmak için Pfeiffer Sachse Architekten (Pfeiffer Sachse Mimarlık) tarafından tasarlanan Saar-Polygon Ensдорf'ta kuruldu.

Tamamlanan heykel, bölgenin önemli tarihsel dönemini hatırlatmak için geçmiş, değişim dönemini ve geleceği bir araya getiriyor: kömür madenciliği. Saar-Polygon, Saarlouis'in çarpıcı manzaralarından bir tanesi ve Fransa ve Lüksemburg'a bile etkileyici bir manzara sunuyor.

30 m yüksekliğindeki sıcak daldırma galvanizli çelik yapı, bir köprü ile birbirine bağlanan eğimli iki kuleden oluşuyor ve içine girilebilen bir anıt sunuyor. Anıta hangi yönden baktığınıza bağlı olarak şekli bir dikdörtgen kemere, ters çevrilmiş bir üçgene, ters çevrilmiş bir V'ye, kum saati benzeri bir yapıya ve sonunda onun yanına düşen T harfine dönüşüyor. "Poligon" un şekli, yer altı madenciliğinde kullanılan destekleyici yapılara çok benziyor.

Türkiye'nin Gururu: Magicone

Global Galvanizing Awards 2018'de Türkiye'yi temsil eden Magicone tasarımıyla ve SDG'nin sağladığı kullanım avantajlarıyla da ilgi topladı. Polin Waterparks tarafından tasarlanan ve uygulanan Magicone, Kısa Listeye kalarak Övgüye Değer projeler arasında yerini aldı.

Su korozyon elemanlarının yanı sıra güçlü UV radyasyonu ve çelik yapı üzerindeki dinamik gerilim Polin Su Parkları'nın bu projede sıcak daldırma galvaniz kaplamayı tercih etmesini sağladı. Sıcak daldırma galvaniz kaplama su parkları için biçilmiş kaftandı, çünkü uzun ömürlü bir uygulama. Güvenilir ve bakım gerektirmez. Kısaca bu tür projelerde galvanizli çelik kullanılması, herhangi bir kesinti olmaksızın yıllarca güvenle hizmet vermek anlamına gelir.

Sadece çanak kısmında 58 ton galvanizli çeliğin kullanıldığı kaydırak, 21 m yüksekliğe, 20 m uzunluğa ve 25 m genişliğe sahip. ◆



Ensдорf.

The finished sculpture combines the past, the period of change and the future to create a reminder of an essential historical part of the region: its coal mining. The Saar-Polygon is already one of the striking sights in Saarlouis and it allows an impressive view even to France and Luxembourg.

The 30m-high hot dip galvanized steel structure forms a walk-in monument consisting of two slanting towers connected by a bridge. Depending on which direction you look at the monument from, it changes shape, assuming the form of a rectangular arch, an inverted triangle, an inverted V, an hour glass-like structure and finally like the letter T falling onto its side. The shape of 'The Polygon' itself vaguely resembles the supporting structures that have been used in underground mining.

Proud of Turkey: Magicone

Magicone, who represented Turkey at Global Galvanizing Awards 2018, took attention by its design and advantages gained by using HDG. Magicone, designed and implemented by Polin Waterparks, has achieved to enter Short List.

In addition to water corrosion elements, the strong UV radiation and dynamic tension on the steel structure guided Polin Water Parks to prefer hot dip galvanized coating in this project. The hot dip galvanized coating is a tailor made coating for water parks, as it is a long-lasting application. Reliable and maintenance-free. Briefly, the use of galvanized steel in such projects means to safely use for many years without any interruption.

58 tons of steel used for only Magicone Water Slide, the dish part of the project, and all of them have been galvanized. Size of the dish is: 21 m height, 20 m length and 25 m width. ◆

makale

Dikdörtgen ve kare kutu profillerde hava tahliyesi ve drenaj

Kaynak: Amerikan Galvanizciler Derneği

Çeviren: S. Burcu Akman

Çeviri Editörü: Alper Akçam

Galvanizlenecek tüm çelik ürünlerde olduğu gibi kutu profiller de çinkoyla çeliğin metalürjik bağ oluşturabilmesi için kaplanmadan önce iyice temizlenmelidir. Temizleme çözeltisi kutu profilin içine özgürce girebilmeli, parçanın tüm yüzeylerini tamamen ıslatmalı, çözeltiden çıkartıldığında ise parçanın içinde hiç çözelti kalmamalıdır. Kutu profillerin iç ve dış temizliğini ve kaplanmasını kolaylaştırmak için hava tahliyesinin ve drenajın yeterli şekilde sağlanması gereklidir.

ASTM A385 standardı kutu profillerde hava tahliyesi ve drenaj konusunu ara bağlantılarıyla detaylı olarak ele alır. Ancak, uç plakaların kutu profillerle beraber kullanıldığı yerlerde, bu uç plakalar hava tahliyesini ve drenajı kolaylaştıracak şekilde tasarlanmalıdır.

Uçları tamamen açık parçalar, yüzey hazırlığı çözeltilerinin ve çinkonun kutu profilleri içine serbestçe girip çıkmasında en az engeli oluşturur. Ucu tamamen açık tasarımlar her zaman mümkün olmadığından, genellikle uç plakalara hava tahliye / drenaj delikleri ekleyerek çözüm oluşturulur.

Uç plakalara sahip kare kutu profiller (KKP) veya dikdörtgen kutu profillerde (DKP) hava tahliye ve drenaj delikleri için öneriler ASTM A385 (12.4 no'lu madde) standardında belirtilmiştir. Belli başlı örnekler, uç plakalı kutu profiller için Tablo 1'de, yatay uç plakaya sahip dikdörtgen boru şeklinde profiller için Tablo 2'de verilmiştir.

Bununla beraber, dikey parçalarda veya uç

plakalarda deliklerin en az olmasının tercih edildiği imalatlarda kutu profiller için uygun olabilecek alternatif tasarımlar vardır.

ASTM A385 (Madde 12.4), bir köşe konumunda enine kesit alanının % 25 ila % 30'u olacak şekilde en az bir hava tahliye / drenaj deliğini ana hatlarıyla belirtir.

Alternatif olarak, aşağıdaki hava tahliye ve drenaj deliği ebatları, standart KKP (Tablo 3) ve DKP (Tablo 4) ürünlerinin, herhangi bir dahili sertleştirici bulunmadığı varsayılarak, 2 veya 4 delik kullanılarak eşdeğer havalandırma ve drenaj sağlaması için bir kılavuz olarak kullanılabilir. Parçanın uzunluğuna bağlı olarak, kaplama kalitesini en uygun hale getirmek için daha büyük boyutlarda delikler önerilebilir.

Galvanizlenen malzemeler, tüm temizleme solüsyonlarına ve eriyik çinkoya proses boyunca bir açıyla asılı durarak daldırılıp çekildikleri için, havalandırma delikleri en yüksek, drenaj delikleri ise en düşük noktada yer almalıdır.

Bu alternatif hava tahliye ve drenaj tasarımlarında, genel tasarım veya galvanizcinin ihtiyaç duyabileceği kaldırma yönü dikkate alınmamıştır. Bu nedenle, yukarıdaki tavsiyelerin kullanılması halinde yüksek kaliteli bir kaplamanın elde edilemeyeceğini ve proseste galvaniz tesisi personelinin güvenliğinin tehlikeye girmeyeceğini tespit etmek için, şartnameyi hazırlayan ile galvanizcinin görüşmesi gereklidir. ♦



Tablo 1.

ASTM A385 Şekil 9'dan alıntı
Kutu Profillerde Hava Tahliyesi ve Drenaj

Kutu Boyutu (Y+G)	Delik Çapı	Kesilmiş Köşe Uzunluğu
örnek için şekil 1'e bakınız		
48" (122 cm)	8" (203 mm)	6" (152 mm)
36" (91 cm)	6" (152 mm)	5" (127 mm)
32" (81.3 cm)	6" (152 mm)	4" (102 mm)
28" (71 cm)	6" (152 mm)	3" (76 mm)
24" (61 cm)	5" (127 mm)	3" (76 mm)
20" (50.8 cm)	4" (102 mm)	3" (76 mm)
16" (40.6 cm)	4" (102 mm)	2" (51 mm)
12" (30.5 cm)	3" (76 mm)	2" (51 mm)

Tablo 2.

ASTM A385'den Şekil 11'den alıntı
Dikdörtgen Tüp Kafes
(Yatay Uç Plakalar)

Yükseklik + Genişlik (Y+G)	Delik + Kesit Alanı
örnek için şekil 2'ye bakınız	
$Y + G \geq 24" (61 \text{ cm})$	$.0.25 \cdot Y \cdot G$
$Y + G < 24" (61 \text{ cm})$	$.0.30 \cdot Y \cdot G$
$\& Y + G \geq 16" (41 \text{ cm})$	
$Y + G < 16" (41 \text{ cm})$	$.0.40 \cdot Y \cdot G$
$\& Y + G \geq 8" (20 \text{ cm})$	
$Y + G < 8" (20 \text{ cm})$	Tamamen açık

Tablo 3.

Kare Kutu Profiller veya Kutu Bölümler için
alternatif hava tahliyesi / drenaj deliği boyutları

DKP Boyutu	2 Delik Delik Çapı	4 Delik Delik Çapı
	Uç örneği için şekil 3'e bakınız	örnek için şekil 4'e bakınız
2 x 2" (50 x 50 mm)	1/2" (13 mm)	3/8" (10 mm)
3 x 3" (75 x 75 mm)	3/4" (19 mm)	1/2" (13 mm)
4 x 4" (100 x 100 mm)	1" (25 mm)	3/4" (18 mm)
5 x 5" (125 x 125 mm)	1-3/8" (35 mm)	7/8" (22 mm)
6 x 6" (150 x 150 mm)	1-1/2" (40 mm)	1-1/4" (30 mm)
8 x 8" (200 x 200 mm)	2" (50 mm)	1-3/8" (35 mm)
10 x 10" (250 x 250 mm)	2-1/2" (65 mm)	1-3/4" (45 mm)
12 x 12" (300 x 300 mm)	3" (75 mm)	2-1/4" (55 mm)
14 x 14" (350 x 350 mm)	3-1/2" (90 mm)	2-1/2" (65 mm)
16 x 16" (400 x 400 mm)	4" (100 mm)	3" (75 mm)

Tablo 4.

Dikdörtgen Kutu Profiller için alternatif hava tahliyesi / drenaj deliği boyutları

DKP Boyutu	2 Delik Delik Çapı	4 Delik Delik Çapı
	Uç örneği için şekil 5'e bakınız	örnek için şekil 6'ya bakınız
3 x 2" (75 x 50 mm)	5/8" (16 mm)	1/2" (11 mm)
4 x 2" (100 x 50 mm)	3/4" (20 mm)	5/8" (14 mm)
5 x 3" (125 x 75 mm)	1-1/4" (30 mm)	3/4" (18 mm)
6 x 2" (150 x 50 mm)	1-1/4" (30 mm)	7/8" (20 mm)
6 x 4" (150 x 100 mm)	1-3/8" (35 mm)	1" (25 mm)
8 x 4" (200 x 100 mm)	1-5/8" (40 mm)	1-1/8" (30 mm)
10 x 6" (250 x 150 mm)	2-1/4" (55 mm)	1-1/2" (40 mm)
12 x 8" (300 x 200 mm)	2-1/2" (65 mm)	1-3/4" (45 mm)
14 x 10" (350 x 250 mm)	3-1/8" (80 mm)	2-1/8" (55 mm)
16 x 8" (400 x 200 mm)	3-1/8" (80 mm)	2-3/8" (60 mm)
16 x 12" (400 x 300 mm)	3-1/2" (90 mm)	2-1/2" (65 mm)

Terimler sözlüğü

Değerli sektör temsilcisi,

Sıcak daldırma galvaniz sektörüne ait bugüne kadar bir literatür oluşmadığından sektörümüze dair birçok terim yabancı dilden geliyor. Ancak bu da çoğu zaman dilimize çevrilirken yanlış anlaşılmalara beraberinde getiriyor. Galva-Akademi'de başlattığımız terimler sözlüğünün son bölümünü sizlerle paylaşıyoruz. Sektör içindeki iletişimi kolaylaştırması dileğiyle...

R'ye devam

Residue - Kalıntı: Malzemenin yüzeyinden giderilmemesi halinde bütünsel kaplamaya engel teşkil edecek kirletici maddeler (yağ, gres, kir, pas)

Rinsing - Durulama: Galvaniz prosesinde çelik yüzeydeki her türlü aktif çözeltinin suya daldırılarak giderilmesi işlemi

Rust - Pas: hidratlanmış demir oksitlerden oluşan korozyon ürünü; Bu terim sadece demir içeren alaşımlar için geçerlidir.

Rust staining - Pas lekesi: İntermetalik katmanların (özellikle katmanların demir kısmı) oksijenle reaksiyonu sonucu oluşan hafif kırmızı ya da kahverengi lekelenme

S harfi

Salt water - Tuzlu su: Yüksek konsatrasyonda sodyum klorür ve diğer tuzları içeren su

Scale - Kabuk: Metallerin üzerinde gömülü olarak yer alan oksidasyon (pas) ürünlerinden oluşan kalın tabaka

Seal-welding - Mühürlü kaynak: Bölgesel olarak galvanizlenmemiş bölgelere neden olan flaş buharını önlemek amacıyla birincil olarak

sızdırmazlık sağlamak ve temizlik solüsyonları ile çinkonun başka kapalı alanlara akışını önlemek için kullanılan kaynaktır.

Service-life - Hizmet Ömrü: Çinkonun çeliği koruması beklenen süre; galvaniz kaplamanın yeterince tüketilmesine kadar geçen süre ve altta yatan çelik yüzey alanının %5'i pas belirtileri gösterir.

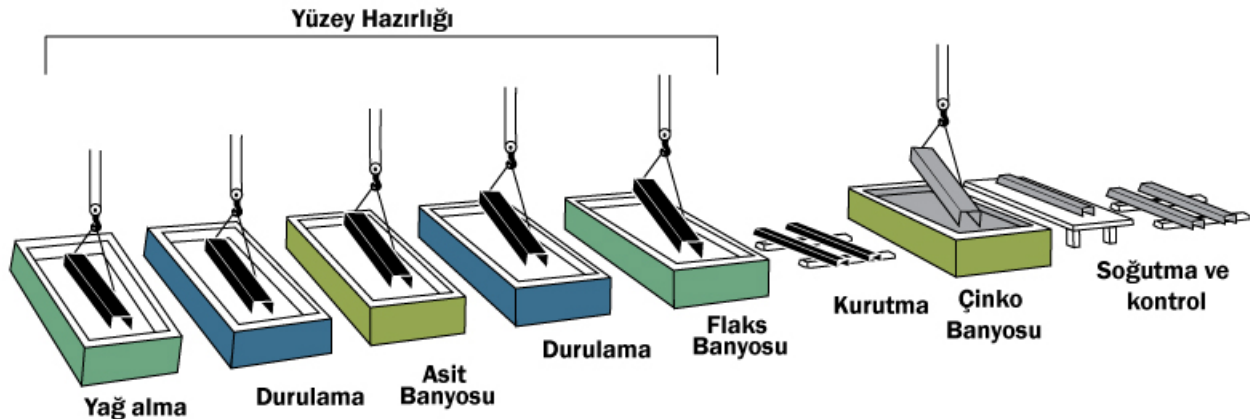
Shot-blasting - Bilyeli Kumlama: Çeliğin metal bilyeler ile kumlanması; genellikle kalıntıları veya makine yağını kumlama ya da kimyasal temizlemeye göre daha hızlı veya daha verimli bir şekilde temizlemek için yapılır.

Silicon - Silikon: Genellikle çelikte bulunan, doğal oluşan element; silikon özellikle eriyik çinko içinde reaktiftir.

Silicon-killed steel - Silisyumla öldürülmüş çelik: Katılaşma sırasında karbon ve oksijen arasında hiçbir reaksiyonun oluşmadığı bir seviyede oksijen içeriğini azaltmak için oksidasyon maddesi olarak silikon ile muamele edilmiş çelik

Skimmings (ash) - Cüruf (Kül): Galvanizlemede oluşan esas olarak çinko oksitlerden meydana gelen yan ürün, cüruf geri dönüştürülebilir.

Skip-welding - Atlama kaynağı: Kaynağı sürekli veya tam olmayacak şekilde değiştirmek



Yüzey
Hazırlığı

Surface
Preparation



TURKISH CONSTRUCTIONAL
STEELWORK ASSOCIATION



ECCS
CECM
EKS



INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON
**CORROSION AND
SURFACE PROTECTION
FOR STEEL:**
SAVE FOR SUSTAINABILITY

22-24 MAY 2019 ISTANBUL / TURKEY

*"The estimated global cost of corrosion is
US\$2.5 trillion annually"*



www.casp2019.org

galva akademi



Bilyeli
Kumlama

Shot-blasting

Spalling (concrete) - Parçalanmak (beton): Korumasız takviye çubuklarında (inşaat demirlerinde) korozyon ürünlerinin oluşumundan kaynaklanan genişleme kuvvetleri nedeniyle betonun tamamen bozulması

Soluble - Çözünebilir: Bir sıvı içinde çözülmeye yatkınlık; çözeltinin yeteneğine bağlı olarak bazı maddeler suda çözünmezken alkolde çözünebilir.

Spangle - Pul: Katılaşmış, sıcak daldırma çinko kaplama tarafından sergilenen karakteristik kristal form

Stainless steel - Paslanmaz çelik: Önemli miktarlarda krom ve / veya nikel içeren ve tipik olarak atmosferik koşullarda kendini pasif hale getirme yeteneğine bağlı olarak korozyona dayanıklı çelik alaşımı

Stamping - Presleme: Boşaltma, makaslama, sıcak veya soğuk şekillendirme, çekme, bükme ve kaplama dahil olmak üzere neredeyse tüm pres operasyonlarını kapsayan genel bir terim

Stenciling - İşaretleme: Bir maddenin (mürekkep, boya veya metalik toz) basılacağı bir yüzeye yazı veya şekil olarak uygulanması süreci; yaygın olarak çelik imalatlarını işaretlemek için kullanılır ancak genellikle galvanizleme işleminden sonra kalmaz.

Storage - Depo: Galvanizli parçaların alınması veya teslimat için düzenlendiği alan.

Strain-age embrittlement - Gerilim - çağı

gevrekliği: Plastik deformasyondan sonra düşük karbonlu çeliğin (özellikle kenarlı veya kapaklı çelik) yaşlanmasıyla ortaya çıkan, sertlik ve mukavemet artışının eşlik ettiği süneklik kaybı; gevrekleşme derecesi, galvanizleme sıcaklığında bir kaç dakika içinde meydana gelen ancak oda sıcaklığında birkaç saat ile yıllar gerektiren, yaşlanma süresinin ve sıcaklığın bir işlevidir.

Stress-relieving - Stres giderici: Uygun bir sıcaklığa ısıtılması, artık gerilmeleri azaltmak için yeterince uzun süre tutulması ve ardından yeni artık gerilmelerin gelişimini en aza indireyecek kadar yavaş soğutulması

Structural - Yapısal: İmalat ve / veya inşaatla kullanılan belirli enine kesit boyutlarda çelik elemanlar (Örn: H-direk, I-kiriş, W-flanş)

Structural steel shape - Yapısal çelik şekil: Çelik endüstrisinin yapısal dalı tarafından standart olarak kabul edilen her türlü çelik parça tasarımı.

Sulfuric acid - Sülfürik asit: İki hidrojeniyonu ve bir sülfat iyonundan (kimyasal formülü: H₂SO₄) oluşan ve galvaniz prosesinde suyla karıştırılarak yüzey hazırlık aşamasında kullanılan solüsyon.

Surface condition - Yüzey durumu: Çelik yüzeyinin durumu.

Surface preparation - Yüzey hazırlığı: Çeliğin galvanizlenmeye hazırlandığı temizlik aşamaları.

Sweep - Süpürme: Bir eğri çizginin, bir yolun, bir kemerin ya da bu ve benzerinin, doğrusal bir

SOLARTR 2018

SOLAR KONFERANS VE SERGİSİ
29 - 30 KASIM 2018
İSO, ODAKULE, İSTANBUL



www.gunder.org.tr

www.solartr.org.tr

EV SAHİBİ

DESTEKLEYENLER



çizgiden uzağa yönlendirilmesi veya ayrılması durumudur.

T harfi

Tank - Banyo: Galvanizleme işleminde kullanılan kimyasallar için konteyner; çelik, çözelti içeren bu banyolara sırayla batırılır

Temporary bracing - Geçici destekleme: Isıtma ve soğutma sırasında çeliğin şekil değiştirmemesi için ilave destek sağlamak için galvanizleme öncesinde bir imalata eklenmiş metal; galvanizleme sonrası geçici destek kaldırılır.

Thermal expansion - Termal genleşme: Isıtmanın ardından çeliğin daha büyük hale geldiği süreç

Thermodynamic - Termodinamik: Isının diğer enerji formlarına dönüşümünden kaynaklanan veya bunun sonucu olan özellikler

Threaded parts - Dişli parçalar: Somunların bir veya her iki ucuna vidalanmasını sağlayan civata ve çubuk gibi parçalar

Touch-up - Onarım: Galvanizleme sonrasında standartların veya özelliklerin karşılanması ya da galvanizleme sonrası montaj, kurulum veya aşırı kaba işlem nedeniyle kaplamada açığa çıkan çelik alanlar için yapılan son işlem

V harfi

Venting - Hava tahliyesi: Basınç arttıkça sıkışmış, ısıtılmış sıvıların ve gazların kaçmasına izin vermek için imalatlarda açılması gereken delikler

Vibrating - Titreşim: Çinko kaplanan parçaları hızla sallayarak üzerindeki fazla çinkoyu giderme işlemi

Viscosity - Viskozite (Akmazlık): Akışkan veya yarı sıvı halde akışa direnç gösterme özelliği

Voluminous - Hacimli:

Büyük hacime sahip, dolulukta veya büyüklükte olan

W harfi

Warping - Çarpıtma: Orijinal olarak yassı veya düz olan çeliği bükme ya da kıvrıma

Weathering steel - Aşınma çeliği: Başlangıçta aşınan korozyona dayanıklı çelik; daha sonra korozyon ürünlerinin varlığı metalin daha fazla oksidasyonunu sınırlar

Weepage - Sızıntı: Galvanizli yapılarda sıkışmış sıvı çözeltilerin öncelikle çinko ile kapatılmayan kaynaklardaki delikler veya boşluklardan süzülmesi,

Weld beads - Kaynak boncukları: Bir kaynak geçişinden kalan astar metal birikintileri

Weld flux - Kaynak flaksı: Oksitlerin ve diğer istenmeyen maddelerin oluşumunu önlemek veya çözmek ve kaldırılmasını kolaylaştırmak için kullanılan malzeme

Weld residue - Kaynak kalıntıları: Kaynak işleminden kalan kirler; kaynak kalıntıları galvaniz kaplamanın lokalize oluşumunu engeller.

Weld slag - Kaynak cürufu: Kaynak malzemesi ve kaynak akısının birleşiminden kaynaklanan malzeme; kaynak cürufu galvaniz kaplamanın bölgesel oluşumunu engelleyecektir

Welding - Kaynak: İki veya daha fazla malzeme parçasının ısı veya basınç uygulanarak ya da her ikisini dolgu malzemesiyle veya dolgu maddesi olmadan birleştirerek, ara yüz boyunca kaynaşma veya yeniden kristalleşme yoluyla lokalize bir kaynağın üretilmesi

Wet galvanizing - Islak galvanizleme: Eriyik çinkonun üstüne akan bir sıvı flaks tabakası kullanılması; galvanizleme işleminde, malzeme eriyik





Pas

Rust

Çinko banyosuna girmeden önce son yüzey hazırlığı aşamasında flaks örtüsünden geçer.

Wheel-abrading - Dişli kumlama: eliklerde bulunan az miktarda kalıntıyı kaba, dönen bir dişliyle gideren mekanik temizleme yöntemi,

Z harfi

Zinc - inko: Doğal bir element; galvaniz potasında bulunan ana element; elik için hem bariyer hem de katodik koruma sağlar

Zinc ammonium chloride - çinko amonyum klorür: Galvanizleme işleminin yüzey hazırlığı aşamasında kullanılan flaks eltisinin tipik bir bileşeni

Zinc carbonate patina - çinko karbonat patinası: Galvaniz kaplamanın rengi solarken oluşan, nispeten nmez çinko karbonat tabakası; ilave korozyon koruması ve aşınma direnci sağlar.

Zinc hydroxide - çinko hidroksit: Galvanizli parçaların üzerinde nem olmasına tepki olarak meydana gelen korozyon ürünü

Zinc oxide - çinko oksit: Yeni galvanizlenmiş parçalar üzerinde, parça eriyik çinko metalinden çıkartıldıktan neredeyse hemen sonra oluşan temel korozyon ürünü.

Zinc patina - çinko patina: Galvaniz kaplamanın rengi solarken oluşan, nispeten nmez çinko karbonat tabakası; ilave korozyon koruması ve aşınma direnci sağlar

Zinc solder - çinko lehim: Sıcak daldırma galvanizli yüzeylere rötuş yapmak ve / veya onarmak için kullanılan malzeme

Zinc-iron alloy layers - çinko-demir alaşım tabakaları: Baz elik ve eriyik çinko metaliyle demir arasındaki interdifüzyon reaksiyonlarından (rn: Delta, Gamma, Zeta) oluşan galvaniz kaplamanın i tabakaları

Zinc-rich paint - çinko açısından zengin boya: Sıcak daldırma galvanizli yüzeylere rötuş yapmak ve onarmak için kullanılan, bariyer koruması ve bazen katodik koruma sağlayan (inko konsantrasyonu kuru film kalınlığında% 94'n üzerindeyse) malzeme; bazı kaynaklarda "soğuk galvanizleme" olarak da adlandırılır

-SON-

**Sözlüğün tamamına
web sitemizden ulaşabilirsiniz:
galder.org.tr**

**Galva-Akademi sayfalarında yer alan bilgiler GALDER'e aittir.
İzinsiz tamamı ya da bir bölümü kullanılamaz.**

makale

**Bünyamin Halaç**

GALDER Yönetim Kurulu Üyesi
GALDER Tanıtım Komitesi Başkanı

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

Galvaniz sektöründe kriz fırsata döndürülebilir mi?

Son iki aya bakıldığında yaşanan kur yükselmelerine dayalı olan ekonomik olumsuzluklar ülkemizde yer alan tüm sektörleri olumsuz etkiledi. Yaşanan krizin yapısal özellikleri ve ekonomik analizleri ilgili kurum ve kişiler tarafından yapılmaya devam ediyor. Peki, biz kendi sektörümüz açısından değerlendirme yapacak olursak neler söyleyebiliriz?

Öncelikle sektörümüzün yaşadığı kısa geçmişimize bir bakacak olursak; Sıcak Daldırma Galvaniz sektörü, (Galvanizlenen malzeme tonajı baz alındığında) son 10 yılda ülke büyüme oranının üzerinde bir performans sergiledi.

Bunun sebeplerini sıralamak gerekirse; metal imalat işlerinin önceki yıllara göre daha yaygın kullanıma başlanması, derneğimiz GALDER'in çabalarıyla galvaniz konusunda olumlu algı yaratılması, devlet kurumları nezdinde yapılan başarılı çalışmalar (TSE, İskele Galvaniz standardı, Sağlık Bakanlığı İnşaat ve Yatırım birimi ile olumlu görüşmeler, Sanayi Bakanlığı ve ilgili müşavirliklerin sık sık ziyaret edilmesi, GES projelerinin takibi, üniversiteler ile yapılan işbirlikleri... vs.) sayılabilir. Tüm bu çalışmalar özellikle iç piyasalardaki talebi bir hayli arttırdı.

Ülkemizdeki metal imalat sektörünün uygun makine ve kalite işçilik olanaklarına sahip olması, imalat işlerindeki adam saat maliyetlerimizin Avrupa'ya oranla düşük miktarda olması, Çin'de küçülme politikası sonrası kapasite kullanım oranlarının azalması ve buna bağlı olarak işçilik ücretlerinin artması da iç piyasadaki ihracata yönelik metal imalat artışını destekledi.

Bu durum bu alandaki rakibimiz olan Çin ile karşılaştırıldığında Çin ve

Avrupa arasındaki navlun bedellerinin yüksekliği ve lokasyon dezavantajı, metal işlerinde ülkemizi Çin'e karşı rekabette bir adım ileriye taşıdı.

Özellikle 2017 yılında verilen teşviklerle Solar Enerji projelerinde inanılmaz bir artış yaşandı. Türkiye'nin 2016 yılına kadar olan kurulu GES gücünün yaklaşık 4 katı (3000 mW) bir yılda yapıldı. Solar alt montaj konstrüksiyonlarının galvanizli olması şartı sebebi ile tüm sektöre sadece solar projelerinden dolayı 180 - 200 bin ton galvanizleme yapıldı.

Bu durum sektöre ciddi bir ivme kazandırdı. Ama sonrasındaki gelişmelere bakıldığında bazı sorunları da beraberinde getirdiği görüldü. Öncelikle kapasite kullanımı farklı yöntemlerle arttı, bazı firmalar ilave yatırım yaptı ve bazı yeni galvaniz tesisleri kuruldu.

Bu yüksek kapasite kullanımına alışan sektör firmaları, 2017 yılı sonunda teşviğin kaldırılması ile oluşan daralmada ciddi sıkıntılar yaşamaya başladı. Solar projeleri birden bıçak gibi kesildi, çok az solar firması bu duruma ayak uydurabildi. Pek çok firma zora girdi.

Öte yandan ülke çapında başta inşaat olmak üzere bazı büyük projelerin bitmesi alt yapı ve üst yapı işlerinin azalması sebebiyle 2018 yılı başından itibaren zaten pek çok firmanın tonajları aşağılara düşmüştü. Atıl kapasiteler oluştu.

Yaz ayları bu şekilde başa baş geçirildi. Bu tespitleri bahar aylarında da yapmıştık ve o dönem deki yazılarımız ile sıkça özellikle tasarruf tedbirlerine gidilmesi konusunda görüşlerimizi beyan etmiştik. Tüm bunların üstüne son dönemde yaşanan

“**Konjonktürü iyi okuyan galvaniz firmaları, son dönemde yaşanan krizi bir fırsata çevirebilir.**”

makale



kur yükselmesi sektöre bir yük daha getirdi. Pek çok firma vardiya düşürerek kendi tedbirlerini almaya çalıştı.

Peki, bu durumda ne yapmak lazım? Buradan sektörümüze bir fırsat çıkar mı?

Öncelikle yukarıda bahsettiğimiz solar projelerinin de artmasıyla son 1-2 yıldır sektörde yaşanan hareketlilik firmaların daha hızlı hareket etme, önlem alma, verimli kapasite kullanımı ve aksiyon oluşturma yeteneklerini arttırdı. Artık daha esnek ve hızlı kararlar alınabiliyor. Bu tecrübe ile konjonktürü iyi okuyan galvaniz firmaları bu krizi bir fırsata çevirebilir.

Öncelikle, hep söylediğimiz iktisadi tedbirler birinci planda olmalı. Çünkü sektörümüzün en büyük gideri maliyetlerimizin %55-60'ını oluşturan çinko oluyor. Çinko sarfiyatı ve tüketiminin kontrol altında tutulması sektördeki firmalara kazanç sağlayacaktır.

Yukarıda yazılan ve bu son dönemde yaşanan krizleri galvanizci firmaların çinko sarfiyatına yoğunlaşmasını sağladı. Bunun için alınan aksiyonlar (proseslerde yapılan iyileştirmeler, verimli satınalma operasyonları, efektif çinko atığı yönetimi) maliyet / kar rasyosuna ciddi katkı sağlayacaktır.

Diğer kalemlerdeki tedbirlerle birleştiğinde son yaşanan krizler galvaniz firmalarını daha tedbirli ve dolayısıyla prodüktif hale getirmiştir. Bunun verdiği idmanlı olma haliyle bu kriz daha yönetilebilir hale gelecektir.

Tüm prosesleri kabaca üretim - satış olarak ikiye

ayırırsak, üretim ayağındaki tehdit ve fırsatları yukarıda yazdık.

Peki, satış ve pazarlama kanadında neler yapmak lazım?

Yukarıda yazılan durum tespitinden de anlaşılacağı üzere ilk yapılacak şey dış piyasalara açılmak olmalı.

Kur farkından dolayı yurtdışı imalat işleri artacaktır. Galvanizciler bu yönde imalata da girebilir, partnerler aracılığıyla bu açılımı yapabilir.

Yani bir şekilde mevcut pastayı korumak ve hatta büyütmenin yolları aranmalı. Bunun için de meslektaş galvanizcilerin mevcut müşterilerine gitmektense yeni pazarlar ve yeni müşterilerin bulunması lazım. Ki mevcut bir galvanizcinin mevcut müşterisine gitmek pastayı büyütmediği gibi aksine düşen fiyatlar sebebiyle karlılığı da yok edecektir.

Yurtdışı odaklı çalışmak, ülke, sektör ve firma bazında her anlamda katkı sağlayacak bir aksiyon olacaktır.

Ayrıca bu ilişkiler sonunda yurtdışı firmalarının yüksek kalite talepleri gereği firmaların kalite anlayışı da yükselecektir. Bu -kalite odaklı- gidişata uyum sağlayamayan firmaları da maalesef bir hüsrana bekliyor olabilir.

Tüm firmalar SWOT analizlerini önlerine koyup, özellikle fırsat ve tehditleri doğru tespit edip hızlı ve doğru kararlar ile bu krizden en az yara alarak, hatta belki fayda sağlayarak çıkabilir. Sektörümüz bu güce sahiptir. ◆

Doğa, galvanizi seviyor.

Sıcak Daldırma Galvaniz kaplamada kullanılan çinko %100 geri dönüştürülebiliyor. Proseste kullanılan hammaddelerin hemen hemen tümü geri dönüştürülerek tekrar kullanıma kazandırılıyor. Daha az kaynak tüketimi sebebiyle ,

dünyamız daha fazla korunuyor.



yeni üyelerimiz

WESTCHEM GALVANİZ KİMYASAL

WESTCHEM Galvaniz Kimyasal, 2017 yılında tamamen ulusal sermaye ile kurulmuş galvaniz kimyasalları konusunda dünyanın önde gelen tedarikçilerinden biridir ve galvaniz kimyasalları üreten en büyük yerli firma konumundadır.

Bu pazarda araştırma, geliştirme, kapsamlı problem çözme ve mümkün olan en yüksek kalitede ürün ve hizmet sağlamayı garanti eder. Ulusal ve uluslararası düzeyde faaliyetlerini sürdüren WESTCHEM, hızlı büyüme ve yüksek performans gösteren lider bir firmadır.

WESTCHEM Galvaniz Kimyasal; günümüze dek, sadece yurt dışından, yüksek maliyetlerle ve uzun sürede temin edilebilen kimyasalların uluslararası normlara uygun şekilde yüksek kaliteli ürünler olarak Türkiye'de üretimini başarmıştır.

Dünya genelinde satış, ön işlem banyo kurulumu, satış sonrası destek organizasyonu ile kalitesine yakışır hizmetler sunmaktadır.

WESTCHEM Galvaniz Kimyasal; sadece galvaniz proseslerinde kullanılan kimyasalların üretimi ve satışı değil, galvaniz tesislerine yönelik kurulum danışmanlığı, verimlilik arttırmak için analiz ve öneriler gibi hizmetler de vermektedir.

İlgili kişi:

Kerem Aslanca

Tel:

0 553 443 49 35

E-mail:

kaslanca@westchems.com

İlgili kişi:

Aykut Arslan

Tel:

0 538 934 60 64

E-mail:

aarslan@westchems.com

Adres:

Yenişakran Mah. Kazım Karabekir Paşa Cad. No: 8/1 Yenişakran - Aliğa - İzmir (Türkiye)

Web:

www.westchems.com



yeni üyelerimiz

W.Pilling & Co

W. Pilling & Co. 1873 yılında kuruldu. 135 yılı aşkın bir süredir, 140'tan fazla çalışanı olan dünya çapında bir işletmeye dönüştü.

Yeni ürün çeşitliliğine ve yeni gelişen pazarlara daha iyi hizmet verebilmek amacıyla, 2000 yılında Almanya'nın kuzeyinde daha büyük üretim alanına sahip W. Pilling Riepe & Co. KG kuruldu.

PILLING ürünleri dünyada 100'den fazla ülkede kullanılmaktadır.

Sıcak Daldırma Galvaniz Potaları:

Riepe Fabrikası'nda 100 yıldan fazla tecrübesi ve gerek malzeme gerekse üretim teknolojilerinin sürekli iyileştirilmesi ile, her türlü ısıtma sistemi için tüm ebat ve şekillerde galvaniz Potaları üretmektedir.

Genel galvaniz, boru, tel ve bağlantı elemanları proseslerine özel üretilmektedirler.

Ayrıca metal ergitme, ısıl işlem prosesi için gerekli olan potalar da W.Pilling ürünleri arasındadır.

W.Pilling servis programları arasında, galvaniz potalarının duvar kalınlık ölçümü, sıvı çinkoyu özel termoslarda stoklayarak pota değişimi yer almaktadır.

W. Pilling Türkiye'de hizmetlerine tek yetkili temsilcisi olan Ani Metal (www.animetal.com.tr) firması ile devam etmektedir.

İlgili kişi:

Marc Jochem / Sales Director

Tel:

+49 2352 2015 - 29

Fax:

+49 2352 22176

Cep:

+49 175 291 50 29

E-mail:

m.jochem@pillling.de

**COMPETENCE IN
GALVANIZING KETTLES
W. PILLING**





ÇEPAS
Gonvarri Group

Dayanıklılığı Geleceğe Taşıyoruz.

İnsan ve çevre sağlığını temel prensip olarak benimseyen Çepas Gonvarri Group; 12,5 x 1,6 x 3 metre kazan ebatlarına sahip, tam otomasyonlu galvaniz kaplama ünitesinde TS 914 EN ISO 1461 standardında üretim yapmaktadır.

Sistemde ısının ve daldırma süresinin otomatik kontrolü mümkündür. Galvaniz banyolarındaki bileşenler sürekli kontrol altında tutulmaktadır.



175. Sokak No: 2-2/A (İstanbul Yolu 25. km)
Saray Mahallesi Kahramankazan - Ankara / Türkiye
Tel: 0312 815 47 23 • Faks: 0312 815 47 27
www.cepas.com.tr • info@cepas.com.tr





SCHEFFER

Leading crane technology.

www.scheffercranes.com

ANI

www.animetal.com.tr

SICAK DALDIRMA GALVANİZ TEKNOLOJİK TAŞIMA SİSTEMLERİ

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

