

GALVANİZ DÜNYASI

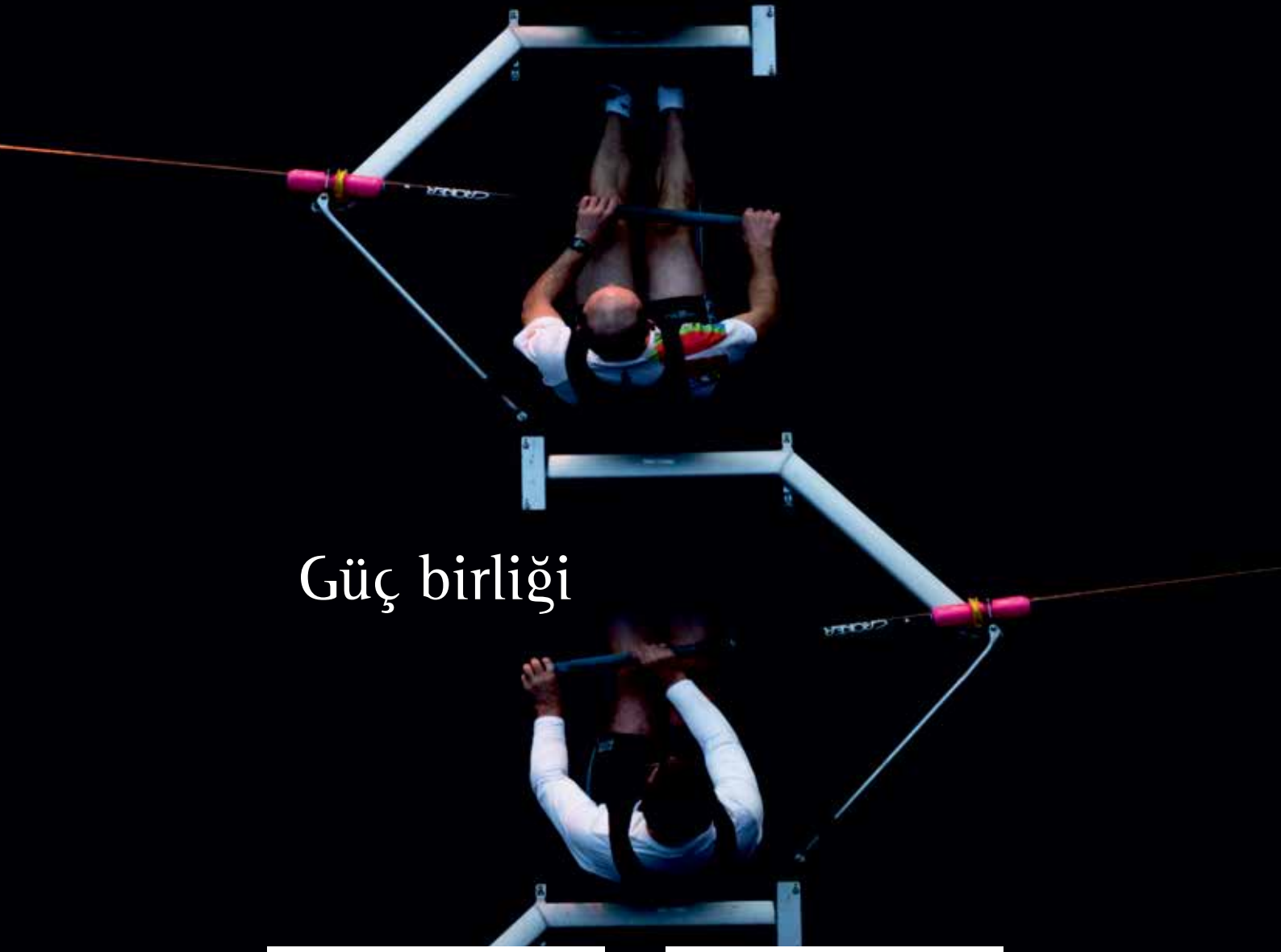
Genel Galvanizciler Derneği
GALDER İktisadi İşletmesi Yayın Organı

2020 - 1 / Yıl: 9 / Sayı: 34



Ülkemizde Yenilenebilir Enerji

*Renewable Energy
in Our Country*



Güç birliğı

ANI METAL
Engineered for Galvanizing

W. PILLING
Tradition and Progress

Anahtar Teslimi
Galvaniz Fabrikaları

Galvaniz Ocağı
Üretiminde Lider



www.animetal.com.tr

önsöz



S. Burcu Akyüz Akman
GALDER
Genel Sekreter / Secretary General

Sayın GALDER Üyeleri ve Saygıdeğer okuyucularımız,

Dünyamız genel olarak zor bir süreçten geçiyor. Covid-19 (Korona) salgını dünya genelinde sağlık, ekonomi, iş hayatı ve günlük yaşamı olumsuz etkiliyor. Öncelikle tüm hastalara acil şifalar diliyor ve salgının en kısa sürede durmasını umut ediyorum.

Hastalığın yarattığı olumsuz süreçlere bağlı olarak birçok büyük etkinlikte olduğu gibi biz de IZA ile birlikte düzenlediğimiz 4. Uluslararası Çinko Konferansı'nı ortak kararımız doğrultusunda erteleme kararı aldık. Bu süreci en iyi şekilde yönetmemize yardımcı olan tüm çözüm ortaklarımıza ve değerli sponsorlarımıza destekleri için teşekkür ederiz. Eylül ayında sektörümüzün yanı sıra çinko pazarı aktörleri, çinko oksit üreticileri, sürekli galvaniz, döküm, pirinç gibi çinko kullanıcısı alt sektörleri bir araya getirecek Konferansımızı heyecanla bekliyoruz.

Bahar ayları derneğimiz için yoğun geçecek bir dönemi beraberinde getirdi. Bu süreçte sektörümüzle ilgili birçok fuara katılacak ve siz sektör profesyonellerini standımızda ağırlamaktan onur duyacağız. Katılacağımız tüm fuarların bilgilerini dergimizin duyurular bölümünde paylaşıyoruz.

Bu dönem katılacağımız, güneş enerjisi ve yenilenebilir enerji üzerine etkinlikleri dikkate alarak Tanıtım Komitesi Koordinatörümüz Bünyamin Halaç'la beraber "Ülkemizde Yenilenebilir Enerji" dosyası hazırladık. Bu özel çalışmaya röportajlarıyla katkı sağlayan firmalara bir kez de buradan teşekkürlerimizi sunarız.

Sektörümüzden ve derneğimizden haberler, makaleler ve yeni içeriklerle zenginleşen bir sayıyı daha sizler için hazırladık. Keyifle okumanız dileğiyle...

Dear GALDER Members and Our Valuable Readers,

Our world is going through a difficult time, in general. Epidemic of Covid-19 (Corona) affects health, economy, business life and daily life worldwide. First of all, I wish urgent healing to all patients and hope that the epidemic will stop as soon as possible.

Due to the negative processes caused by the epidemic, as IZA and GALDER, we jointly decided to postpone the 4th International Zinc Conference that we organized together, like many big events. We would like to thank all our solution partners and our valuable sponsors for their support in helping us to manage this process in the best possible way. We are looking forward to our conference which will bring together zinc market actors, zinc oxide producers, and zinc user sub-sectors such as continuous galvanizing, die-casting brass, as well as our industry, in September.

Spring months brought a busy period for our association. During this time, we will participate many exhibitions related to our industry and we will be honored to host you, the industry professionals, at our stand. We gave the information of all the fairs that we will attend in the Announcements section of our magazine.

We prepared a "Renewable Energy in our Country" folder together with Bünyamin Halaç, Coordinator of GALDER PR Committee, considering the activities on solar energy and renewable energy that we will attend this term. Once again, we would like to thank the companies that have contributed to this special folder with their interviews.

We have prepared another issue enriched with news from our industry and our association, articles and new content. Hope you will enjoy it.

İÇİNDEKİLER / contents

◆ Haberler / News



6
'Surtech Eurasia 2019'
sektörün liderlerini
ağırladı
'Surtech Eurasia 2019'
hosted leaders of
the industry



10
GALDER Bakan Yardımcısı
Hasan Büyükdede'yi
Ziyaret Etti
GALDER visited
Deputy Minister
Hasan Büyükdede



16
Yapı Fuarı - Turkeybuild
İstanbul 2020
Building Fair – Turkeybuild
Istanbul 2020

◆ Kapak konusu / Cover story



20
Ülkemizde
Yenilenebilir Enerji
Renewable Energy
in Our Country

◆ Makale

34
Yüksek önemde regülasyon
talebi: "Korozyon"
Alim Kınöğlu

38
Çelik Sektörü ve Baca Tozunun
Geri Kazanımı
Veysel Yayan

40
Refahı Önleyen Alışkanlıklar
Mesut Özöl

◆ Yaşam

42
Bunları
biliyor musunuz?

44
Şehirde Hayat



2020 - 1 / Sayı 34

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 Akman

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

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
iletisim@oimedy.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.



WWW.SABAZINC.COM

Yetkili : MAHDİ NAZARİ

+90 539 295 20 68

+98 912 141 20 68

mehdin754@gmail.com



**Demir elik rnleri, KÜLÇE INKO,
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.



haberler



'Surtech Eurasia 2019' sektörün liderlerini ağırladı

Uluslararası Yüzey İşlem ve Galvaniz Teknolojileri Fuarı, SURTECH EURASIA 2019, 55 ülkeden gelen ziyaretçi ve alım heyetlerinin büyük ilgisiyle tamamlandı. Fuarda özellikle sektör paneli ve konferans-seminer programları dikkat çekti. Panelde yapılan "Türkiye'nin korozyon nedeniyle kaybının olduğu boyut ve korozyonla milli mücadele" çağrısı damga vurdu.

Endüstriyel kaplamanın lideri 22'si yabancı 84 katılımcının yer aldığı PAINTEXPO EURASIA 2019 fuarı ve SURTECH EURASIA 2019 fuarları büyük ilgi gördü. Toplam 55 ülkeden 4 bine yakın ziyaretçinin ve alım heyetinin geldiği fuarlar bölgenin nabzını tuttu. Fuarlara Almanya, Azerbaycan, Bulgaristan, Cezayir, Fransa, İngiltere, İran, İtalya, Özbekistan, Suudi Arabistan'dan ziyaretçilerin katılımı dikkat çekti. SURTECH EURASIA 2019'un destekçileri ve katılımcıları arasında yer alan Genel Galvanizciler Derneği (GALDER) 3 gün boyunca yerli ve yabancı konuklarını standında ağırladı. Sektör hakkında bilgilendirme yapan GALDER, derneği ve üyelerini tanıttı. GALDER yayınları profesyonel ziyaretçilere sunuldu.

SURTECH EURASIA fuarı ile eş zamanlı düzenlenen konferans-seminer programları içerikleriyle göz doldurdu. GALDER Yönetim Kurulu Üyesi ve Tanıtım Komitesi Koordinatörü Bünyamin Halaç ve GALDER Genel Sekreteri S. Burcu Akyüz Akman fuarın ilk günü verdikleri seminerde "Sıcak Daldırma Galvaniz ve Galvaniz Üzeri

'Surtech Eurasia 2019' hosted leaders of the industry

SURTECH EURASIA 2019, The International Surface Protection and Galvanizing Technologies Exhibition, took place with substantial interest from visitors and participating buyers from 55 countries. Sector panel and conference-seminar program step forward at the exhibition. "The amount of the corrosion loss of Turkey and national struggle with corrosion" message of the panel, made a mark on the fair.

84 leading companies of the industry, including 22 foreign companies, attend to PAINTEXPO EURASIA 2019 and SURTECH EURASIA 2019 exhibitions which welcomed with great interest. Almost 4 thousand people from 55 countries visited the fairs. Visitors from Germany, Azerbaijan, Bulgaria, Algeria, France, Britain, Iran, Italy, Uzbekistan, Saudi Arabia attracted attention. Genel Galvanizciler Derneği, GALDER - General Galvanizers Association, who is one of the partners and exhibitors of SURTECH EURASIA 2019, hosted local and foreign visitors at its booth for 3 days. GALDER informed about the industry, the association and its members. GALDER's publications were distributed to professionals.

Conference-seminar programs, held simultaneously with the SURTECH EURASIA fair, were appreciated for their content. Bünyamin Halaç, Board Member of GALDER and Coordinator of PR Committee, S. Burcu Akyüz Akman, Secretary General, GALDER, gave a presentation on "Hot dip galvanizing and Paint applications over galvanized coating (Duplex System)" on the first day of the exhibition. The event area was completely filled for



Boya Uygulamaları (Dubleks Sistem)" konusunu anlattılar. Ziyaretçilerin yoğun ilgisiyle karşılanan seminerde etkinlik alanı tamamen doldu.

Korozyonla mücadele milli mesele

Fuarın ikinci günü Dünya Gazetesi Yönetim Kurulu Başkanı Hakan GÜLDAĞ'ın moderatörlüğünde gerçekleşen panele Genel Galvanizciler Derneği Başkan Yardımcısı Alim KİNOĞLU, Türk Yapısal Çelik Derneği (TUCSA) Başkanı Yener GÜR'EŞ ve VIG Makine Yönetim Kurulu Başkanı Vedat GÜNGÖREN panelist olarak katıldılar.

Alim KİNOĞLU konuşmasında şunları dile getirdi:

"Yapılan araştırmada GSYİH'nın 3,1'inin korozyonla kaybolduğu tahmin ediliyor. Bu rakam, Türkiye'deki en büyük bakanlığımızın bütçesinin bile 2-3 katı kadar kayıp olduğunu ortaya çıkarıyor. Korozyon, 'kapalı alanda sigara içilmez' gibi bir kampanya gerektiren bir devlet meselesi olmalı. Korozyonun hazinemize verdiği kayıpları önlememiz gerekir".

Konuşmasında sıcak daldırma galvaniz kaplamayla malzemenin ortam koşullarına bağlı olarak 70 yıla kadar dayanabilir hale geldiğine değinen KİNOĞLU, korozyonla mücadelede ilk adımın kamu ihale şartnamelerine korozyonun girmesi olması gerektiğini söyledi.

Korozyonla mücadelenin milli mesele olması gerektiğinin altını çizen H. Yener GÜR'EŞ ise, dünyanın her yıl korozyondan dolayı 2,5 trilyon dolar zarar ettiğini ifade etti. Korozyonun yüzde 95'inin çelik kaynaklı olduğunu vurgulayan GÜR'EŞ sözlerine şöyle devam etti: "Bizim tahminimize göre, Türkiye'nin ise 50 milyar dolar kaybı var. Bu kaybın %15-35'ini geri kazanmak mümkün. %15'i geri kazanılsa yıllık 7,5 milyar dolardır. Devlet her yıl, bu amaçla 1 milyar dolar harcarsa bile, yine de kazançlı hale geliriz. Geçen yıl çelik ihracatında çok başarılı bir ihracat politikası izlendi. Çok kayıp vermeden kapattık. Çelik üretiminde dünyada 8'inci sıradayız. Yaklaşık 38 milyon ton çelik üretim kapasitemiz var. İhracatta ise dünyada 14 milyar ile 6'ncı sıradayız. İthalatımız da azalıyor." ◆

the seminar, which was met with intense interest of the visitors,.

Struggle with corrosion is a national issue

A panel was organized on the second day of the conference. Hakan GÜLDAĞ, President of Dünya Newspaper, was the moderator of the panel, whose panelists were Alim KİNOĞLU, Vice President, General Galvanizers Association, Yener GÜR'EŞ, President of Turkish Constructional Steelwork Association-TUCSA- and Vedat GÜNGÖREN, President of VIG Makine.

Alim KİNOĞLU gave a speech and said: "According to a research, it is estimated that 3.1 of GDP is lost by corrosion. These figures are 2-3 times even more than budget of the biggest ministry in Turkey Corrosion must be a state issue that requires a campaign such as 'no smoking in closed area.' We must prevent our treasure from the losses caused by corrosion."

KİNOĞLU mentioned that hot dip galvanized coating prevents article till 70 years, up to environmental conditions and added that the first step of the struggle with corrosion should be adding corrosion to public procurement specifications.

Underlining that the fight against corrosion should be a national issue, H. Yener GÜR'EŞ stated that the world's damage is 2.5 trillion dollars every year due to corrosion. Emphasizing that 95 percent of the corrosion is from steel, GÜR'EŞ continued as follows: "We estimate that Turkey's loss is 50 billion dollars. It is possible to recover 15-35% of this loss. If 15% is recovered, it is \$ 7.5 billion per year. Every year, even if the government spends \$ 1 billion for this purpose, we still become profitable. Last year, a very successful export policy was followed in steel exports. We closed it without losing much. We are the 8th in the World, in steel production. We have about 38 million tons of steel production capacity. We are the 6th in the World, with 14 billion in exports. Our imports are also decreasing." ◆



haberler / news

EKOK METAL 2. Çalıştayı Yapıldı

T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile T.C. Karabük Üniversitesi tarafından birlikte yürütülen "EKÖK Metal Üretim ve İşleme Tesislerinin Değerlendirilmesi (EKÖK - Metal)" projesinin 2'nci çalıştayı 24 - 26 Şubat 2020 tarihleri arasında Antalya'da yapıldı. Genel Galvanizciler Derneği'ni temsilen Yönetim Kurulu Üyesi ve Çevre, İş Sağlığı ve Güvenliği Komitesi Koordinatörü Emre Meletlioğlu, GALDER Genel Sekreteri S. Burcu Akyüz Akman, ilgili komite üyeleri İlker Deniz Ülker, Merve Bircan, Umut Mutlu Şeker ve Vural Pür çalışmaya katıldılar.

EKÖK METAL 2. Çalıştayı sanayicinin çıkarılacak mevzuatla ilgili görüşlerini tebliğlere aktarmak ve EKÖK'ü sahada uygulamada yaşanabilecek sorunları ve önerileri sonuç raporuna yansıtmak için düzenlendi. Konuyla ilgili Avrupa'daki gelişmeleri ve süreçleri üyesi olduğu EGGA aracılığıyla yakından izleyen GALDER, sıcak daldırma galvaniz sektörü için görüş ve önerilerini paylaştı. ◆

2nd Workshop of IPPC METAL was Held

The second workshop of "EKÖK (IPPC) Metal Production and Processing Facilities Evaluation (EKÖK - Metal)" project, which is carried out by Ministry of Environment and Urbanization of Turkish Republic and Karabük University was held in Antalya between 24th and 26th February, 2020. Emre Meletlioğlu, Member of Board of GALDER and Coordinator of Environment, Occupational Health and Safety Committee, S. Burcu Akyüz Akman, Secretary General, GALDER and committee members İlker Deniz Ülker, Merve Bircan, Umut Mutlu Şeker and Vural Pür represented General Galvanizers Association at the workshop.

EKÖK METAL workshop was organized to learn the opinions of the industrialist about the legislation which will be issued and to add the possible problems, that may arise in implementing IPPC in the field, and suggestions, to final report. GALDER, who closely monitors the developments and processes in Europe through the EGGA, shared its opinions and suggestions for the hot dip galvanizing sector. ◆

20. Yapısal Çelik Günü

Türk Yapısal Çelik Derneği'nin (TUCSA) kült etkinliği Yapısal Çelik Günleri, 20'inci kez sektör oyuncularını buluşturdu. İstanbul Mariotte Otel'de yapılan 20. Yapısal Çelik Günü'nde GALDER katılımcı olarak yer aldı.

Yapısal Çelik Günü her zamanki gibi programıyla göz doldurdu. Sektör kuruluşlarının maddi manevi destekleriyle gerçekleştirilen Yapısal Çelik Günü çelik sektörünün nabzını tuttu. Küçük bir ihtisas fuarını andıran ortam, samimi bir bilgi paylaşımı atmosferi yaşattı. GALDER'de kendi bölümünde sektörel yayınlarını dağıttı ve sıcak daldırma galvaniz konusunda bilgilendirme yaptı. ◆

20th Structural Steel Day

The cult event of the Turkish Structural Steelwork Association (TUCSA), Yapısal Çelik Günleri (Structural Steel Days), brought industry players together for the 20th time. GALDER participated as an exhibitor to the 20th Yapısal Çelik Günü, which held at the Mariotte Hotel, Istanbul.

Yapısal Çelik Günü took attention with its program, as usual. The event, held with the material and moral support of the sector organizations, took the pulse of the steel industry. The environment, which seems as if it is a small trade fair, created an atmosphere for knowledge sharing. GALDER distributed sectoral publications at its info desk and informed delegates about hot dip galvanization. ◆



Çepas
Gonvarri Industries



Uzun ömürlü ürünler...



Lattice Towers
Gonvarri Industries

Lighting Poles
Gonvarri Industries

Road Steel
Gonvarri Industries

Solar Steel
Gonvarri Industries

www.cepas.com.tr

haberler / news



GALDER Bakan Yardımcısı Hasan Büyükdede'yi Ziyaret Etti

Genel Galvanizciler Derneği Yönetim Kurulu T. C. Sanayi ve Teknoloji Bakan Yardımcısı Hasan Büyükdede'yi Ankara'da ziyaret etti.

Bakanlık makamında 16 Ocak'ta gerçekleştirilen toplantıya T.C. Sanayi Ve Teknoloji Bakanlığı, Sanayi ve Verimlilik Genel Müdürlüğü Ana Metal Sanayi Daire Başkanı Kamil Özkan, GALDER Başkan Yardımcısı Alim Kınöğlu, GALDER Yönetim Kurulu Üyeleri Alper Akçam, Bünyamin Halaç, Nail Başöz ve GALDER Genel Sekreteri Burcu Akyüz Akman katıldılar. Görüşmede Burcu Akman GALDER, kuruluş amacı, üyeleri, devam eden projeler, etkinlikler ve GALDER'in yayınları hakkında bilgiler verdi.

Ayrıca, GALDER'in organizasyon partneri ve ev sahibi olduğu, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının da değerli destekleriyle onurlandığı 4. International Zinc Conference'in (4. Uluslararası Çinko Konferansı) hazırlıklarını anlattı.

Sektörel sorunların da masaya yatırıldığı toplantıda, ilgili konulara dair çözüm önerileri görüşüldü. ◆

GALDER visited Deputy Minister Hasan Büyükdede

Board of Directors, General Galvanizers Association, visited Hasan Büyükdede, Deputy Minister of Industry and Technology, Turkish Republic, in Ankara.

Kamil Özkan, Head of Main Metal Industry Department, General Directorate of Industry and Productivity, Ministry of Industry and Technology, Alim Kınöğlu, Vice President of GALDER, GALDER Board Members Alper Akçam, Bünyamin Halaç, Nail Başöz and Burcu Akyüz Akman, Secretary General, GALDER attended to the meeting, held at the Ministry's office on 16th January.

At the meeting, Burcu Akman gave information about GALDER, the purpose of its establishment, its members, ongoing projects, events and publications of GALDER. She also informed about preparations of 4th International Zinc Conference, whose organization partner and host is General Galvanizers Association and who was honored with valuable supports of Ministry of Industry and Technology, Turkish Republic.

Industrial issues were also taken to agenda of the meeting and solutions for related issues were discussed. ◆



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 Kırkhan-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

haberler / news

Uluslararası Çinko Konferansı Ertelendi 7 - 9 Eylül'de İstanbul'dayız

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) Covid-19 salgınının Avrupa, Orta Doğu ve dünyanın diğer bölgelerinde giderek artan yayılmasının endişesi nedeniyle Eylül ayına ertelendi.

T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın desteklediği Konferans, 7-9 Eylül 2020'de The Ritz-Carlton İstanbul Otel'i'nde yapılacaktır.

Konuyla ilgili açıklama yapan GALDER Genel Sekreteri S. Burcu Akman şunları söyledi: "Her ne kadar salgın Türkiye'de görülmesi de dünya genelinde artan Covid-19 vakaları ve uluslararası katılımları göz önüne aldığımızda Konferansı ertelemeye karar verdik. Sağlık her şeyden önce gelir. Konferansın tüm hazırlıkları tamamlandı. 7 - 9 Eylül tarihlerinde İstanbul'da sunumlarıyla, içeriğiyle, tesis gezileri ve etkinlikleriyle dopdolu bir konferans düzenleyeceğiz."

4. Uluslararası Çinko Konferansı

Çinko Konferansı küresel ve bölgesel çinko metali pazar eğilimleri hakkında güncel bilgiyi paylaşıyor, alt sektörlerden genel galvaniz, sürekli galvaniz, döküm ve pirinç sanayilerine odaklanıyor ve sürdürülebilir standartları ele alıyor. 1.5 gün sürecek konferans, galvaniz tesisleri turuyla tamamlanıyor. Dünyanın lider endüstri paydaşları, teknik uzmanları ve kıdemli analistleri konuşmacılar arasında yer alıyor. Sunumların İngilizce yapılacağı Konferansta Türkçe simultane çeviri var.

4. Uluslararası Çinko Konferansı'nın (Avrupa) Resmi Hava Yolu Sponsoru Türk Hava Yolları, hem yurtiçi hem de yurtdışı uçuşlarda katılımcılara belirli rezervasyon sınıflarında indirim sunuyor. Rezervasyon ve biletleme için www4.thy.com/TKC sayfasını ziyaret edebilir, Delege sekmesini tıklayarak "033TKH20" kodu ile ilerleyebilirsiniz.

Ayrıntılı bilgi ve kayıt için:

www.zinc.org/international-zinc-conference-europe-2020/

www.galder.org.tr

4th International Zinc Conference is postponed Meet us between 7th and 9th September in Istanbul

International Zinc Association (IZA) and Genel Galvanizciler Derneği (GALDER), the representative of Turkish Galvanizing Industry, jointly decided to postpone the 4th International Zinc Conference (Europe) to September, due to the growing concern of the spread of the Covid-19 epidemic in Europe, Middle East and other parts of the World.

The conference, which is supported by Ministry of Industry and Technology of Turkish Republic, will be held between 7th and 9th September, 2020 at The Ritz-Carlton İstanbul Hotel.

S. Burcu Akman GALDER Secretary General commented on the subject and said: "Even though any cases haven't been reported in Turkey, taking the increasing number of the Covid-19 Worldwide cases and international delegates in to account, we decided to postpone the conference. Health comes first. All preparations for conference have been completed. We will be organizing a conference, which is replete with presentations, content, plant tours and social events, between 7th and 9th September in Istanbul."

4th International Zinc Conference

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 galvanizing plants tour. Speakers will include world's leading industry stakeholders, technical experts and senior analysts. All presentations will be given in English at the conference, however Turkish simultaneous translation service will be provided.

Special discount at Turkish Airlines

Turkish Airlines, which is the Official Airline Partner of the 4th International Zinc Conference (Europe), offers conference participants discount rates in certain reservation classes on both domestic and international flights. For reservations and ticketing, you may visit <https://www4.thy.com/TKC> page, click on the Delegate tab and proceed with the code "033TKH20".

For further information and registration:

www.zinc.org/international-zinc-conference-europe-2020/

www.galder.org.tr



Destekleriyle

Resmi Hava yolu Sponsoru



Platin Sponsor



Altın Sponsorlar



Gümüş Sponsorlar



TRAXYS

Çinko Sponsorlar



Destekleyen Kuruluşlar



Medya Partnerleri





**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

haberler

SOLAR ISTANBUL 2020

“Solar İstanbul 2020 - Güneş Enerjisi, Enerji Depolama, Elektrikli Ulaşım ve Dijitalleşme Fuarı ve Konferansı” 11 - 13 Mart 2020’de İstanbul Kongre Merkezi’nde gerçekleştirilecek. TG Expo Uluslararası Fuarçılık ve Güneş Enerjisi Sanayicileri ve Endüstrisi Derneği’nin (GENSED) ilk kez düzenleyecekleri bu etkinlik, güneş enerjisi; yenilenebilir enerji kaynaklarında güneşin yeri ve geleceği; enerji depolama; e-ulaşım ve dijitalleşme konularına odaklanıyor. GALDER’in de destekleyenler ve katılımcılar arasında yer aldığı etkinlikle ilgili bilgi ve katılım için www.tgexpo.com adresini ziyaret edebilirsiniz.

“Solar Istanbul 2020 - Solar Energy, Energy Storage, Electric Transport and Digitalization Fair and Conference” will be held in Istanbul Congress Center between 11th and 13th March, 2020. This event, which will be organized by TG Expo International Fairs and Solar Energy Manufacturers and Industry Association (GENSED), will be held for the first time and it focuses on the place and future of the sun in renewable energy sources, energy storage, e-transportation and digitalization. GALDER is one of the supporters and participants of the event. For further information you may visit www.tgexpo.com and registration for the event.

WIN EURASIA

Mart ayında gerçekleştirilmesi planlanan WIN EURASIA fuarları, CORONA (COVID - 19) Virüsü nedeniyle fuarın organizatörü Hannover Fairs Turkey Fuarçılık A.Ş. tarafından ertelendi. Uluslararası 6 sanayi fuarını tek çatı altında buluşturan WIN EURASIA, 18 - 21 Haziran 2020’de TÜYAP İstanbul Fuar Merkezi’nde düzenleniyor. www.win-eurasia.com



WIN EURASIA

Win EURASIA fairs, which was planned to be held in March, postponed by Hannover Fairs Turkey Fuarçılık A.Ş. , the organizer of the exhibition, due to CORONA (Covidien - 19) Virus. Bringing together 6 international trade fairs under one roof, WIN EURASIA will be held at TÜYAP Istanbul Fair Center between 18th and 21st of June, 2020. www.win-eurasia.com



SOLAREX İstanbul

Solarex Istanbul Fair, which will meet with its visitors at the Istanbul Expo Center between 2nd and 4th of April, 2020, is getting ready to bring the leading companies of the sector and many professional visitors together. GALDER, who is one of the supporters of the fair, that will open its doors for the 13th time, will inform the visitors at its booth, for 3 days. Solarex Istanbul Fair is also a sharing point, where the latest trends in the sector are discussed by industry professionals and experts. Interesting events by experts will brighten the visitors.
www.solarexistanbul.com

SOLAREX İstanbul

2-4 Nisan 2020'de İstanbul Fuar Merkezi'nde ziyaretçileri ile buluşacak olan Solarex İstanbul Fuarı; bir kez daha sektörün öncü firmaları ile çok sayıda profesyonel ziyaretçiyi bir araya getirmeye hazırlanıyor. 13. kez kapılarını açacak fuarın destekçilerinden GALDER, 3 gün boyunca ziyaretçileri standında bilgilendirecek. Solarex İstanbul Fuarı; sektördeki son trendlerin sektör profesyonelleri ve uzmanlarca masaya yatırıldığı bir paylaşım alanı olma özelliği de taşıyor. Alanında uzman isimlerin yer aldığı ilgi çekici etkinlikler, sektör profesyonellerine ışık tutuyor.
www.solarexistanbul.com

26. ICCI

ICCI 2020 Uluslararası Enerji ve Çevre Fuarı ve Konferansı 15-17 Nisan 2020'de İstanbul Kongre Merkezi'nde yapılacak. 2019'da "Enerji piyasasındaki değişim ve dönüşüm" temasıyla 45 ülkeden 15 bini aşkın ziyaretçiyi ağırlayan ICCI, bu yıl "Enerji Endüstrisi" teması ve sürpriz yeniliklerle başlayacak. Konferans içeriğiyle de göz dolduran fuarda GALDER de destekleyen ve katılımcı olarak yer alıyor.
www.icci.com.tr

ICCI 2020 International Energy and Environment Fair and Conference will be held in Istanbul Congress Center between 15th and 17th April, 2020. ICCI, in 2019, hosted over 15 thousand of visitors from 45 countries, with the theme of "change and transformation in the energy market". This year, it will start with the "Energy Industry" theme and surprising innovations. GALDER supports ICCI 2020 and it is one of the exhibitors of the fair, which attracts attention with its conference content.
www.icci.com.tr



haberler / news

Yapı Fuarı - Turkeybuild İstanbul 2020

İnşaat sektörünün trendlerinin konuşulacağı ve en son yapı teknolojileriyle yapı ürünlerinin sergileneceği Yapı Fuarı - Turkeybuild İstanbul 2020, 18-22 Nisan tarihleri arasında TÜYAP'ta gerçekleştirilecek. GALDER'in desteklediği Turkeybuild'de derneğimiz ilk kez katılımcı olarak yer alacak ve yapı sektöründe sıcak daldırma galvaniz kullanımı, galvanizli rebarlar ve dünyadaki trendler konusunda ziyaretçileri bilgilendirecek. Yapı Fuarı'nda iş makineleri, nalburiye ve el aletleri, yapısal çelik, prefabrik yapılar, yapı sistemleri, iç yapı ve dekorasyon, duvar ve döşeme kaplamaları, banyo - mutfak donanımları, kapı ve aksesuarlar, elektrik, aydınlatma, otomasyon, yalıtım, yapı kimyasalları, boya, çatı, doğrama (kapı - pencere), cephe, otomatik kapı - geçiş sistemleri, gölgelendirme, kaba yapı, tesisat, asansör, çevre düzenleme ve yazılım alanlarında hizmet veren yüzlerce yerli ve yabancı firma yer alacak.

www.yapifuari.com.tr



Building Fair – Turkeybuild İstanbul 2020

Building Fair - Turkeybuild Istanbul 2020, where the trends of the construction industry will be discussed and the latest construction technologies and construction products will be displayed, will be held at TÜYAP between 18th and 22nd of April. Our association, who is one of the partners of the exhibition, will be an exhibitor of Turkeybuild, for the first time, and inform visitors about the use of hot dip galvanized coating in the construction sector, galvanized rebars and trends in the world. Hundreds of domestic and foreign companies serving in the fields of construction machinery, hardware and hand tools, structural steel, prefabricated structures, construction systems, interior structure and decoration, wall and floor coverings, bathroom - kitchen equipment, doors and accessories, electricity, lighting, automation, insulation, construction chemicals, paint, roof, joinery (door - window), facade, automatic door - transition systems, shading, rough structure, installation, elevator, landscaping and software. www.yapifuari.com.tr

EGGA Assembly 2020

EGGA Assembly (Genel Kurul) 2020 Avusturya Salzburg'daki Imlauer Hotel'de 8-10 Haziran'da yapılacak. Assembly 2020'de galvaniz endüstrisindeki son gelişmeler, EGGA'nın çalışmaları ve raporları sunulacak. 1,5 gün sürecek toplantıların ardından program 10 Haziran'daki tesis turlarıyla tamamlanacak. Konferanslarda İngilizce, Fransızca, Almanca, İtalyanca ve İspanyolca simültane çeviri desteği verilecek. Sosyal programlar ve çevre gezileri de katılımcıların iş ilişkisi gelişmeleri için katılımcılara fırsatlar sunacak.

The EGGA Assembly 2020 will be held at the Imlauer Hotel in Salzburg, Austria, between 8th and 10th June. In 2020, the latest developments in the galvanizing industry, EGGA's activities and reports will be presented. Following 1,5 days of meetings, the program will be completed with plant tours on 10th June. Simultaneous translation will be provided in English, French, German, Italian and Spanish. Social programs and sightseeing trips will also give opportunities for networking.

www.egga.com



Having a thin layer between
steel and nature is the best for all.
Protect your investment and nature with
Hot Dip Galvanizing.

Çelik ve doğa arasında
ince bir çizgi olması, hepimiz için en iyisi.
Sıcak Daldırma Galvaniz
ile hem yatırımınızı hem doğayı koruyun.



www.basozenerji.com.tr



EGGA



SOLAR ENERGY & TECHNOLOGIES EXHIBITION

INTERNATIONAL

SOLAREX

İSTANBUL

GÜNEŞ ENERJİSİ & TEKNOLOJİLERİ FUARI



13. Uluslararası Güneş Enerjisi ve Teknolojileri Fuarı + Enerji Depolama



HER ŞEY İÇİN GÜNEŞ & GÜNEŞ İÇİN HER ŞEY

02-04 Nisan 2020
İstanbul Fuar Merkezi / Yeşilköy
9-10-11. Hall

Ziyaret Saatleri
10:00-18:00

Ücretsiz Davetiye için/Free Invitation
www.solarexistanbul.com

[f](#) [t](#) [in](#) [i](#) / solarexistanbul



DESTEKLEYEN KURUMLAR



DESTEKLEYEN BASIN KURUMLARI



ORGANİSATOR



+90 212 604 50 50
www.solarexistanbul.com
info@solarexistanbul.com

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

BİZİMLE İHRACAT YAPMAK İSTERMİSİNİZ?

İHRACAT ÜRÜNLERİ

Çinko Cevher (Zinc Ore)

Çinko Külü (Zinc Ash)

Çinko Drosu (Zinc Dross)

Çinko Ergitme (Secondary Zinc)

Çinko Oksit (ZincOxide)

Galfan Lapa (Galfan Dross)



Mahmutbey Mh. Taşocağı Yolu Cd. 212 MyOffice No:3 Kat:10 Ofis:168 Bağcılar / İstanbul

Tel: 0212 356 1011-12  +34 652 932 148

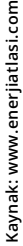
E-Mail: info@nitmetal.com.tr Web: www.nitmetal.com.tr



nitmetal



nitmetal



Renewable Energy in Our Country

Over the years, the total installed power increased to 88.550 MW, in 2018, from 27.264 MW, in 2000. And in this installed

cover story

TÜRKİYE KURULU GÜCÜNÜN BİRİNCİL ENERJİ KAYNAKLARINA GÖRE YILLAR İTİBARIYLA GELİŞİMİ

ANNUAL DEVELOPMENT OF TURKEY'S INSTALLED CAPACITY BY PRIMARY ENERGY RESOURCES

(2006- 2018)

Birim(Unit): MW

YILLAR YEARS	TERMİK THERMAL	HİDROLİK HYDRO	JEOTERMAL(***) GEOTHERMAL(***)	RÜZGAR WIND	GÜNEŞ SOLAR	GENERAL TOTAL
2006	27420,2	13062,7	81,9			40564,8
2007	27271,6	13394,9	169,2			40835,7
2008	27595,0	13828,7	29,8	363,7		41817,2
2009	29339,1	14553,3	77,2	791,6		44761,2
2010	32278,5	15831,2	94,2	1320,2		49524,1
2011	33931,1	17137,1	114,2	1728,7		52911,1
2012	35027,2	19609,4	162,2	2260,6		57059,4
2013	38648,0	22289,0	310,8	2759,7		64007,5
2014	41801,8	23643,2	404,9	3629,7	40,2	69519,8
2015	41903,0	25867,8	623,9	4503,2	248,8	73146,7
2016	44411,6	26681,1	820,9	5751,3	832,5	78497,4
2017	46926,3	27273,1	1063,7	6516,2	3420,7	85200,0
2018	46908,6	28291,4	1282,5	7005,4	5062,8	88550,8

(***) 2006 ve 2007 yıllarında Rüzgar santralleri dahil

Kaynak: teias.gov.tr

toplam kurulu güçteki oranı %47,77.

Yenilenebilir enerji kullanımı gün geçtikçe artıyor. Kurulu güç Ocakta 74,7 MW arttı. Türkiye'nin elektrik üretim kapasitesi Ocak ayında 74,7 MW artış gösterdi. Türkiye Elektrik İletim A.Ş. (TEİAŞ) tarafından açıklanan verilere göre artışta en büyük pay 36,9 MW ile güneş enerjisi yatırımlarının oldu. Ocak ayındaki artış ile birlikte Türkiye'nin toplam elektrik üretim kapasitesi 91.341,7 MW.

Ülkemizde 'enerji dönüşümü' konusunda büyük bir boşluğu doldurarak çok ciddi ve güncel araştırmalar yapan Shura-Enerji Dönüşüm Merkezi'nin (www.shura.org.tr) ülkemizdeki enerji sektörünün geleceğiyle ilgili yayınladığı 'Türkiye'nin Enerji Sisteminde Yenilenebilir Kaynakların Artan Payı: İletimde Genişleme ve Esneklik Seçenekleri' raporunda çok çarpıcı bilgiler bulunuyor;

WEO 2018'in (Dünya Enerji Görünümü 2018) ortaya koyduğu senaryolar çarpıcı. Yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği gibi, temiz enerji teknolojilerindeki ilerlemenin hızlandırılması için ülkelerin ortaya koyduğu plan ve hedeflerin ötesinde itici güce ihtiyaç olacağının altı çiziliyor.

Rüzgar ve güneş enerjisinden üretilen elektrik artık dünyadaki en ucuz elektrik kaynakları arasında ve WEO'nun "Sürdürülebilir Kalkınma Senaryosu" bu kaynakların kullanımı artırılarak ülkelerin planladıklarının çok üzerinde bir temiz enerjiye geçiş potansiyelinin olduğunu gösteriyor.

Sadece rüzgar ve güneş enerjisine baktığımızda, bu senaryo 2040'ta "Yeni Politikalar Senaryosu"na kıyasla tüm dünyada %65 fazla potansiyel olduğunu ortaya koyuyor.

Bu, günümüzdeki rüzgâr ve güneş enerjisi üretim seviyesine oranla neredeyse 10 katı bir artışa işaret ediyor. Ancak bu potansiyeli kullanacak temiz enerji teknolojilerinin kullanımı hızlandırılırsa, yerel hava kirliliğiyle tam mücadele edilebilir, Paris Anlaşması'nın uzun vadeli hedeflerine ulaşılabilir ve tüm dünya

power, the share of the renewable energy in total installed power is 47.77%, by the end of 2018

Use of Renewable Energy is increasing day by day. In January, installed power increased by 74.7 MW. Turkey's electricity production capacity showed an increase of 74.7 MW, in January. According to information announced by Turkey Electricity Transmission Company, TEİAŞ, with 36.9 MW, solar energy, got the largest share in Turkey's electricity investment total. By the increase in January, Turkey's total electricity generation capacity became 91341.7 MW.

There are very interesting information in "The increasing share of Renewable Energy Resources in Turkey's Energy System: Expansion and Flexibility Options in Transmission" report, which is published by Shura- Energy Conversion Center (www.shura.org.tr). They fill a large gap in "energy conversion" area and share important and actual researches.

The scenarios put forward by WEO 2018 (World Energy Outlook 2018) are striking. It is underlined that, in order to accelerate the progress in clean energy technologies such as renewable energy and energy efficiency, the driving force will be needed beyond the plans and targets set by the countries.

Electricity, produced from wind and solar energy, is the cheapest electricity sources now, in the world and WEO's "Sustainable Development Scenario" shows that there is a potential for transition to clean energy far above the countries' plans, by increasing the use of these resources.

When we look only to wind and solar energy, this scenario shows that there will be 65 percent more potential in worldwide, in 2040, compare to "New Policy Scenario".

This indicates an almost 10-fold increase compared to today's wind and solar power generation levels. However, if the use of clean energy technologies is accelerated in order to use this potential, local air pollution can be tackled fully, long-term goals of the Paris Agreement can be met and citizens of the

kapak konusu / cover story

YENİLENEBİLİR KAYNAKLI KURULU GÜCÜN TÜRKİYE TOPLAM KURULU GÜCÜ İÇİNDEKİ PAYININ YILLAR İTİBARIYLA GELİŞİMİ

ANNUAL DEVELOPMENT OF RENEWABLE BASED INSTALLED CAPACITY SHARE
IN TURKEY TOTAL INSTALLED CAPACITY

(2000- 2018)

Birim(Unit): MW

YILLAR YEARS	HİDROLİK HYDRO	JEOTERMAL GEOTERMAL	RÜZGAR WIND	GÜNEŞ SOLAR	BIYOKÜTLE * BIOMASS *	YENİLENEBİLİR KURULU GÜCÜ RENEWABLE INSTALLED CAPACITY	TÜRKİYE TOPLAM KURULU GÜCÜ TOTAL INSTALLED CAPACITY	YENİLENEBİLİRİN PAYI % RENEWABLE SHARE %
2000	11.175,2	17,5	18,9		10,0	11.221,6	27.264,1	41,2
2001	11.672,9	17,5	18,9		10,0	11.719,3	28.332,4	41,4
2002	12.240,9	17,5	18,9		13,8	12.291,1	31.845,8	38,6
2003	12.578,7	15,0	18,9		13,8	12.626,4	35.587,0	35,5
2004	12.645,4	15,0	18,9		13,8	12.693,1	36.824,0	34,5
2005	12.906,1	15,0	20,1		13,8	12.955,0	38.843,5	33,4
2006	13.062,7	23,0	59,0		19,8	13.164,4	40.564,8	32,5
2007	13.394,9	23,0	147,5		21,2	13.586,6	40.835,7	33,3
2008	13.828,7	29,8	363,7		38,2	14.260,4	41.817,2	34,1
2009	14.553,3	77,2	791,6		65,0	15.487,1	44.761,2	34,6
2010	15.831,2	94,2	1.320,2		85,7	17.331,3	49.524,1	35,0
2011	17.137,1	114,2	1.728,7		104,2	19.084,2	52.911,1	36,1
2012	19.609,4	162,2	2.260,6		147,3	22.179,5	57.059,4	38,9
2013	22.289,0	310,8	2.759,7		178,0	25.537,5	64.007,5	39,9
2014	23.643,2	404,9	3.629,7	40,2	227,0	27.945,0	69.519,8	40,2
2015	25.867,8	623,9	4.503,2	248,8	277,1	31.520,8	73.146,7	43,1
2016	26.681,1	820,9	5.751,3	832,5	363,8	34.449,6	78.497,4	43,9
2017	27.273,1	1.063,7	6.516,2	3.420,7	477,4	38.751,1	85.200,0	45,5
2018	28.291,4	1.282,5	7.005,4	5.062,8	621,9	42.264,0	88.550,8	47,7

* Endüstriyel Atık Dahil. / * Includes Industrial Waste

Kaynak: teias.gov.tr

vatandaşları modern enerji kaynaklarına erişebilir.

Önümüzdeki yıllarda Türkiye enerji sisteminde başta rüzgar ve güneş olmak üzere yenilenebilir enerji kaynaklarının hızla artacağı öngörülmektedir. Son yıllarda dünyada elektrik üretiminde yenilenebilir enerjinin kurulu gücünde büyük bir artış gerçekleşti ve 2017'de Türkiye'de rekor büyüme kaydedildi. Yenilenebilir elektrik üretim teknolojilerinin kapasite artışında önemli bir hızlanma yaşanması beklenen bu dönemde, rüzgar ve güneş enerjisinin artan paylarının Türkiye'nin elektrik sistemini nasıl etkileyeceğinin daha iyi anlaşılması gerekiyor.

Bu çalışmadaki analizler; yenilenebilir enerji konusunda öncelikli alanların belirlenmesi, enerji planlamacılarının, sistem operatörünün, yetkili makamların ve piyasa oyuncularının yenilenebilir kaynakların elektrik üretimindeki artan payı nedeniyle ihtiyaç duyulacak iletim şebekesi yatırımları konusunda bilgilendirilmesi ve yenilenebilir enerji sistemlerinin Türkiye şebekesine entegrasyonuna yönelik stratejilerin geliştirilmesine katkı sağlamak amacıyla gerçekleştirildi. Türkiye'de benzer bir örneği bulunmayan bu çalışmanın, ulusal ölçekte düşük karbonlu elektrik sistemine geçiş konusundaki değerlendirmelere katkı sağlaması amaçlandı. Çalışma, dünyadaki en hızlı büyüyen ekonomilerden Türkiye'nin, artan elektrik talebini, sistem güvenliğini tehdit etmeyecek

world can access modern energy sources.

In the coming years, it is expected that there would be a rapid increase in renewable energy sources, leading by wind and solar energy systems, in energy system of Turkey. The installed capacity of renewable energy in electricity generation significantly increased worldwide, in recent years and a large increase was reported in Turkey in 2017. A significant increase in the capacity of renewable electricity generation technologies is expected in this period. It has to be understood that how increasing share of wind and solar energy would affect the electrical system of Turkey.

The analysis of this study; the identification of priority areas for renewable energy, energy planners, the system operator, was carried out in order to contribute to the competent authorities and market players will be needed because of the increasing share in the electricity production of renewable sources to be informed of the transmission network investments and the development of strategies for the integration of Turkey's network of renewable energy systems.

This work, which is a unique example in Turkey, aimed to contribute to the assessment of the transition to low carbon electricity system on a national scale. This study, searches the increasing electricity demand of Turkey, who is one of the world's fastest growing economy, the options for meeting this demand

GATES

ENERJİ TİCARET A.Ş.

www.gatesenerji.com.tr

SON KAYNAK TÜKETİCİ GRUBUNA* ÖZEL TEKLİFLERİMİZ

İLE İŞ ORTAKLARIMIZA UYGUN
ÇÖZÜMLER SUNUYORUZ.

0850 522 GAMA
4 2 6 2

www.gatesenerji.com.tr



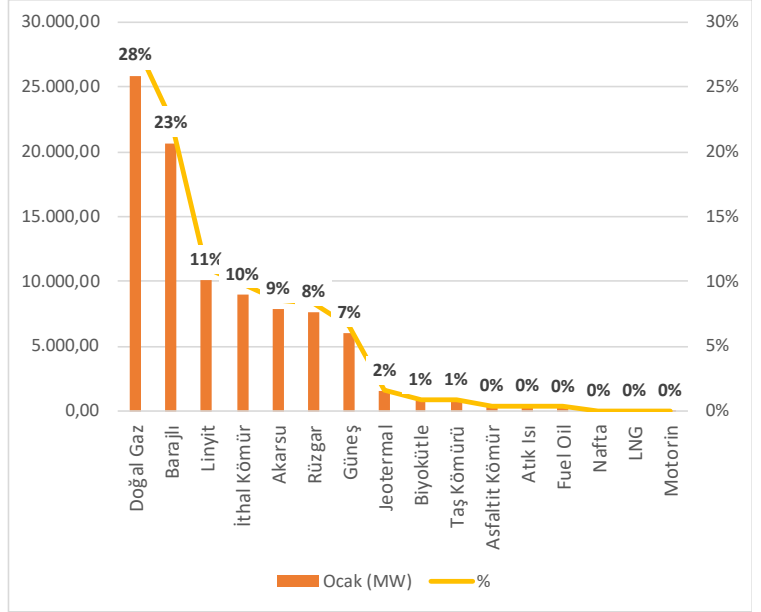
Bir GAMA iştirakidir.

*2020 yılı için EPDK'nın belirlediği limite göre elektrik üretimi yıllık 7.000.000 kWh'nin üzerinde olan tüketiciler Son Kaynak Tüketici Grubuna dahil olacaktır.

kapak konusu

Birincil Kaynak	2019 (MW)	Ocak (MW)	Fark (MW)	%
Doğal Gaz	25.902,30	25.902,80	0,5	28%
Barajlı	20.642,50	20.645,70	3,2	23%
Linyit	10.101,00	10.101,00	0	11%
İthal Kömür	8.966,90	8.966,90	0	10%
Akarsu	7.860,50	7.862,40	1,9	9%
Rüzgar	7.591,20	7.609,30	18,1	8%
Güneş	5.995,20	6.032,10	36,9	7%
Jeotermal	1.514,70	1.514,70	0	2%
Biyokütle	801,6	813,6	2	1%
Taş Kömürü	810,8	810,8	0	1%
Asfaltit Kömür	405	405	0	0%
Atık Isı	361,8	363,8	2	0%
Fuel Oil	305,9	305,9	0	0%
Nafta	4,7	4,7	0	0%
LNG	2	2	0	0%
Motorin	1	1	0	0%
TOPLAM	91.267,00	91.341,70	74,7	100%

Kaynak/ Resource:
yesilekonomi.com/kurulu-guc-ocakta-747-mw-artti/ - teias.gov.tr



şekilde yenilenebilir enerji kaynaklarından daha fazla karşılayabildiğini yollarını araştırıyor.

2026 yılında ülkemizde solar+rüzgar enerjisi 40 GW'a çıkabilir

Teknoloji maliyetleri düşme eğiliminde olan rüzgar ve güneş enerjisinden elektrik üretimi tüm dünyada hızlandı. Yapılan analizler, 2026'da Türkiye'nin elektrik üretiminin %20'sinin -mevcut iletim sistemi planlamasına ek bir maliyet oluşturmadan- rüzgar ve güneş enerjisinden karşılanabileceğini gösteriyor. Hedef olarak belirlenen 2026'da Baz Senaryo'da toplam rüzgar ve güneş enerjisi kurulu gücünün 20GW olacağı varsayılarak hesaplanan iletim sistemi yatırım ihtiyacının (400 kV ve 154 kV iletim hattı ve trafo merkezleri), toplam rüzgar ve güneş enerjisi kurulu gücünün iki katına, yani 40GW'a çıkarıldığında değişmediği gözlemlendi. Rüzgar ve güneş kurulu gücünün 40GW olduğu durumda gereken toplam iletim şebekesi yatırım ihtiyacının, Türkiye Elektrik İletim A.Ş.'nin (TEİAŞ) hazırladığı On Yıllık Şebeke Gelişim Planı'nda öngörülen miktarla hemen hemen aynı seviyede olduğu durumda, yıllık toplam YAL/YAT (yük alma/ yük atma) talimatlarındaki artış göz ardı edilebiliyor. Belirtilen ek yenilenebilir kapasite, rüzgar hızı ve güneş ışıması göz önüne alınarak trafo yüklenmeleri bazında daha geniş alanlara dağıtılsa, yenilenebilir enerjinin şebekeye entegrasyonundan elde edilecek artı değer önemli ölçüde artıyor. (Kaynak: shura.org.tr)

Özet: Yenilenebilir enerji adı üzerinde doğal kaynakları tüketmeden elde edilebilen enerjidir. Hızla kirlenen ve küresel ısınmaya maruz kalan dünyamızda fosil yakıtlardan uzaklaşıp, temiz enerjiye yönelmemiz bırakacağımız en önemli mirastır. Önümüzdeki 50 yılda ülkemizde tüm enerjinin %100 yenilenebilir enerjiden elde edilmesi mümkündür. Bu, ülke olarak enerjide dışa bağımlılığımızı yok edeceği gibi çevre ve insan sağlığına muhteşem bir katkı sunacaktır. ◆

by renewable energy sources more, without threatening the system security.

In 2026, solar + wind energy can reach to 40 GW in our country

Production of electricity from wind and solar energy, which tends to decrease in technology costs, has inevitably accelerated worldwide. The analysis performed in this study, shows that in 2026 20% of Turkey's total electricity will be obtained from wind and solar energy, without an additional cost in existing transmission system planning. In 2026, which was determined as the target in the study, the total wind and solar energy installed power calculated in the Base Scenario will be 20 GW, doubling the total wind and solar power installed capacity (400 kV and 154 kV transmission line and transformer centers). In another words, it was observed that it did not change even though it was increased to 40 GW. In case of installed power of wind and solar is 40 GW, the requirement of total transmission network investment according to "Ten Years Network Development Plan" of Turkey Electricity Transmission Company (TEİAŞ), the amount per case is almost at the same level, total annual YAL / YAT (load / unload) instructions can be ignored. If the additional renewable capacity specified is distributed to larger areas on the basis of transformer loads, taking into account the wind speed and solar radiation, the surplus value to be obtained from the integration of renewable energy into the grid increases significantly. (Resource: shura.org.tr)

Summary:

As it is mentioned with its name, renewable energy is the energy that can be obtained without consuming natural resources in our world, which is rapidly polluted and exposed to global warming, moving away from fossil fuels and focusing to clean energy is the most important heritage we will leave for the future. In our country, in the next 50 years, it is possible that all energy can be obtained from 100% renewable energy. As this country, energy will remove our dependency and will make a great contribution to the environment and human health. ◆

cover story

Halit Erol / ERL Solar Montaj Sistemleri

Röportajlar: S. Burcu Akyüz Akman
GALDER Genel Sekreteri

Kısaca kendinizden bahseder misiniz?

1978 Ankara doğumluyum. İşletme eğitimi aldım. Ailem çelik sektörünün Ankara'daki en eski temsilcilerinden biri olduğundan tabiri caizse doğduğumdan beri çelik sektörünün içindeyim. İşin mutfağında büyüdüğüm, içinde olmaktan da mutluluk duyduğum çelik sektörü, tüm kariyerimi de şekillendirdi.

ERL Solar Montaj Sistemleri'ni tanıtır mısınız?

ERL Solar Montaj Sistemleri, genel olarak enerji ve metal sektöründe hizmet vermektedir. Biz bir grup şirketiiz. Ana firmamız Erol Metal A.Ş. 1975'te kuruldu ve Ankara'nın en köklü sanayi firmalarından. Erol Metal A.Ş. kurulduğu günden bugüne, dürüst ticareti kendisine ilke edinerek çevresine güven veren, saygın bir firma olarak metal sektöründe faaliyet gösteriyor. Erol Metal A.Ş'nin ana faaliyet konusu, Lazer ve Plazma yöntemiyle demir, çelik ve alüminyum parçaların kesilip delinmesi, bükülerek form verilmesi ve üretilen parçaların nitelikli kaynak imalatıdır. Savunma, Havacılık, Otomotiv, İnşaat, Makine İmalatı, İş Makine, Medikal ve İmalat Sanayi sektörlerinin ana tedarikçisi konumundadır. Erol Metal A.Ş'nin Metal Sektöründeki tecrübelerini, geçmişinden aldığı deneyim, güç ve güvenilirliğini enerji sektörüne de taşıma gayesiyle 2011'de yine Ankara merkezli olan ERL Solar Montaj Sistemleri'ni kurduk. Bir Güneş Enerjisi santralının, solar taşıyıcı sisteminin müşteriye anahtar teslimi için birbirinden farklı süreçleri aynı anda yönetmek gerekir. Bu süreçler;

- Müşterinin kurmak istediği GES santralının mekanik ve statik olarak uluslararası standartlara göre hesaplanıp, projelendirilmesi,
- Projelerin yetkin kurumlarca onaylatılması,
- Onaylatılan projelere uygun ham maddenin tedariki,
- Tedarik edilen ham maddenin projelere uygun üretilmesi,
- Üretilen ürünlerin sahalarla sevki,
- Sahalara sevk edilen ürünlerin de projelere uygun sahalarla tatbiki şeklinde sıralanabilir.

Bu süreçlerin herhangi birisinde oluşabilecek aksamanın, müşteriye sunulacak işin kalitesini oldukça kötü yönde etkileyeceğini düşündüğümüz için, tüm işleri kendi kontrolümüz altına almanın doğru olduğunu düşündük. Bu amaçla da 2016 yılında, Gebze'de C PROFİL SANAYİ A.Ş'yi kurduk. C PROFİL SANAYİ A.Ş, Güneş enerjisi sektörüne ürün üreten bir işletmedir. Geniş bir üretim alanı üzerine tesis edilen fabrikamızda 13 adet Roll Form makinesiyle uluslararası standartlara uygun, günlük 3 MW solar montaj sistem malzemesi üretilmektedir ki, bu özellik ERL'yi Türkiye'nin en büyük solar montaj malzemesi üreticisi yapıyor. Bizi diğer üreticilerden ayıran özelliğimiz, fabrikamızdaki tüm Roll Form hatlarının tamamının solar montaj sistemi üretimi için tahsis edilmiş olmasıdır.

Uluslararası standartlara uygun projelendirilmesi ve üretimi yapılan solar montaj sistemlerinin saha uygulamasının da en az projelendirme ve üretim kadar önemli olduğunu düşündüğümüz için 2017'de SOLTECH SOLAR MONTAJ HİZM.SAN.VE TİC. A.Ş. adlı firmamızı kurduk. Faaliyet konusu, solar montaj sistemlerinin saha uygulamasını

Halit Erol / ERL Solar Installations Systems

Interviews: S. Burcu Akyüz Akman
Secretary General, GALDER

Could you tell us about yourself briefly?

I was born in 1978. I studied administration. As my family is one of the oldest representatives of steel industry in Ankara, I have been in the sector since I was born. I grew up in the kitchen of the job and the steel industry which makes me happy being a part of it, designed my career.

Could you introduce ERL Solar Montaj Sistemleri?

ERL Solar Montaj Sistemleri (ERL Solar Installations Systems), generally serves for energy and metal industry. We are a group of companies. Our main company Erol Metal A.Ş. was founded in 1975 and it is one of the long-established industrial companies of Ankara. Since its foundation, Erol Metal A.Ş., who gives confidence to its environment by making honest trade main principle, operates in the metal industry as a reputable company. The main activities of Erol Metal A.Ş. are Cutting and drilling of iron, steel and aluminum parts by laser and plasma method, forming by bending and qualified welding of the produced parts. It is the main supplier of Defense, Aviation, Automotive, Construction, Machinery Manufacturing, Work Machine, Medical and Manufacturing Industry sectors.

In 2011, We established ERL Solar Montaj Sistemleri, whose headquarter is in Ankara, in order to share Erol Metal A.Ş's experience in metal sector, power and reliability to energy industry.

It is necessary to manage different processes at the same time for a turnkey delivery of a solar power plant, solar carrier system. These processes are:

- Mechanically and statically calculating and projecting the solar power plant that the customer wants to establish, according to international standards,
- Approval of the projects by authorized institutions,
- Procurement of raw materials in accordance with the approved projects,
- Production of the supplied raw material in accordance with the projects,
- Shipping the products to the fields,
- Applying the products, shipped to the sites, to the sites suitable for the Projects

Since we think that the disruption that may occur in any of these processes will affect the quality of the work to be offered to the customer badly, we thought it was right to take all the works under our control. For this purpose, we established C PROFİL SANAYİ A.Ş in Gebze in 2016. C PROFİL SANAYİ A.Ş is a company that produces products for the solar energy industry. Our factory has a large production area and produces 3 MW solar mounting system materials, which meet the international standards, per day, by 13 Roll Forming Machines. This property makes ERL the biggest solar installation product manufacturer of Turkey. Our feature that makes us different from other manufacturers is that all Roll Form lines in our factory are allocated for solar assembly system production.

As we think that the field application of solar mounting systems designed and manufactured in accordance with international standards is at least as important as project design and production, we established SOLTECH SOLAR MONTAJ HİZM.SAN.VE TİC. A.Ş. The field of activity of this company is to implement the field installation of solar mounting systems and as the following process, to continue the maintenance and





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

kapak konusu



Halit Erol (sağda): "Bahsettiğim projelerden Ukrayna'daki projenin açılışı epey ihtişamlı geçti. Uluslararası camiadan pek çok önemli kişinin katıldığı açılış töreninde, firmamız ERL'ye de, projenin ana tedarikçilerinden biri olduğu için plaket takdim edildi."

Halit Erol (on the right): "Among the Projects that I told, the Project which is in Ukraine had a great opening event. At the opening ceremony, in which many important people from the international community attended, a plaque was presented to our company, ERL, as it is one of the main suppliers of the project."

yapmak, sonraki süreçte kurulan bu sahaların bakım onarım faaliyetlerini sürdürmektir.

Yurtiçinde olduğu kadar yurtdışında da projeleriniz var. Bu başarıyı neye borçlusunuz?

Başarımızın en büyük sebebi başarı hedefleri doğrultusunda çok çalışmamız ve çok iyi bir ekibe sahip olmamızdır. Alanımızda sürekli çok yönlü araştırmalar yapıyoruz, analitik düşünmeye çalışıyoruz. Üretici kimliğine sahip bir kurum için bilim ve teknolojinin üst düzeyde kullanılmasının yanı sıra, satış, pazarlama ve planlama faaliyetlerinin de verimli kullanılmasının şart olduğuna inanıyoruz, bu bağlamda kendi konusunda uzman, farklı bakış açılarına sahip insanlardan kurulu, fikirlerini hürce ifade edebilecek çalışma arkadaşlarımız var. Bu arkadaşlarımızdan, teknik düşünenler üretimi geliştirici faaliyetlerde bulunup dünya standartlarında ürünler için çabalar iken, satış ve pazarlama ekibindeki arkadaşlarımız da hedef pazarlar bulup, kalite konusunda arkasında durabileceklerinden emin oldukları ürünler için yeni yerler buluyorlar. Teknik ekip, satış pazarlama ekibinin yeni ve güzel pazarlar bulacağına emin iken, satış-pazarlama ekibi de teknik ekibin kontrolünde çıkan ürünlerin dünya standardında olduğundan emin. Ekibin birbirine olan inancı bizleri yurtiçi ve yurtdışında güçlü kılıyor.

Sizce solar enerji sektörü 2020 yılında nasıl olacak? Sektörün geleceğinde ne tür projeler ön plana çıkacak?

Hızla artan dünya nüfusu, bu artışa paralel hızla artan enerji ihtiyacı ve bu ihtiyacın karşılanması için başvurulmuş fosil yakıtların çevreye verdiği tahribat, tüm dünya ülkelerini alternatif ve daha temiz enerji kaynaklarını keşfetmeye yöneltti. Yakın bir zamanda da bu konuya dair çok alternatif çözümler bulundu. Bu çözümlerden bir tanesi güneşten enerji üretmek oldu. Her gün dünyayı aydınlatmak için insanlığundan bir beklentisi olmaksızın, doğanın genel döngüsünde bedava doğan batan güneş enerji üretimi için büyük bir kaynak oldu.

Böylelikle tüm dünyada bu bedava kaynaktan optimum yararlanmak adına ciddi bir Pazar oluştu. Tüm dünya bu temiz enerji kaynağının peşinde ve 2020 yılı solar sektör için çok canlı bir yıl olacak. Dünya'nın pek çok ülkesinde çok büyük hacimli güneş enerjisi santralleri projeleri konuşuluyor. Birçoğunun da temelleri çoktan atıldı bile.

Ülkemizde 2020 yılında Solar sektörde ne olur dersanız, 2020 yılı Lisanslı Ges projelerinin yılı olur diyoruz. Yine 12 Mayıs 2019'da yayımlanan yönetmelik sonrası çatı üzeri güneş enerjisi sistemleri için canlı bir yıl olacağını düşünüyoruz. Yılın sonlarına doğru da mini YEKA'lar için

repair activities of the sites, established.

You built projects in domestic as well as abroad. What do you owe this success?

The biggest reason of our success is that we work hard due to our success goals and we have a very good team. We constantly conduct multi-faceted research in our field and try to think analytically. We believe that it is necessity for a company, with a manufacturer identity, to use the science and technology at the highest level, as well as the efficient use of sales, marketing and planning activities. In this context, we have team of colleagues, who are experts in their own fields, with different perspectives and who can express their opinions freely. While those of us, who think technically, are engaged in production-enhancing activities and striving for world-class products, our friends in the sales and marketing team find new places for products that they are sure of which they can stand behind in terms of quality.

While the technical team is sure that the sales marketing team will find new and nice markets, the sales-marketing team is sure that the products, which are under the control of the technical team, are world-class. The team's belief in each other makes us strong in domestic and abroad.

How will solar energy industry be in 2020? What kind of projects will step forward in the future of the sector?

The rapidly increase in world's population, the rapidly increase in need of energy in parallel with this and the destruction caused by the fossil fuels in order to meet this demand, have led all the countries of the world to discover alternative and cleaner energy sources.

Many alternative solutions have been found on this subject recently. One of these solutions was to generate energy from the sun.

With no expectation of mankind to illuminate the world every day, the sun, which rises free in the general cycle of nature, has become a great resource for power generation.

Thus, a significant market has been created all over the World, in order to ensure optimum use of this free resource.

The whole world is focused on this clean energy source and 2020 will be a very lively year for the solar industry. Projects of very large volumes of solar power plants are being discussed in many countries of the world. Many of them have already been laid.

If you ask, what will happen in the Solar sector in 2020 in our country, we say that 2020 will be the year of Licensed SPP projects. We also think that it will be a lively year for rooftop solar systems, following the regulation, which was published on May 12, 2019. We hope that there will be positive developments for mini YEKAs, by the end of the year.

cover story

olumlu gelişmelerin yaşanacağını umuyoruz.

Projelerinizde sıcak daldırma galvaniz kaplamalı çelik ürünleri tercih etmenizin nedeni nedir? Galvaniz kaplama nasıl avantajlar sağlıyor?

Tüm dünyada ve ülkemizde güneş enerjisi santralleri için ekonomik ömrün 50 yıl olduğu hesap edildiğinden, bu sistemler için üreticiler yatırımcılara ciddi garantiler vermek zorundayız. Biz çelik üreticileri bu güneş enerjisi santrallerinde en önemli ekipmanları üretiyoruz, görevimiz sistemi 50 yıl boyunca taşımak. Biz yıkılırsak sistem yıkılır. O nedenle çelik ömrünü uzatan sıcak daldırma galvaniz kaplı ürünleri kullanmamız şart.

Örnek bir projenizden bahsedebilir misiniz?

Firmamız şu ana kadar 1 GW'a yakın solar taşıyıcı sistem üretimi yapmıştır. Her projemiz ve müşterimiz bizler için ayrı ayrı çok kıymetli ve önemlidir. Bu bağlamda hacim olarak büyük projelerimizden bahsedebiliriz. Geçtiğimiz yıl, 2019'un ilk çeyreğinde Ukrayna'nın Nikopol kentinde, şu ana kadar Avrupa'da inşa edilmiş tek parçada en büyük güneş enerji santralinin solar taşıyıcı aksamının %50'sini biz ürettik. Bu projede payımıza düşen 161,5 MWp'lık solar taşıyıcı aksamı, lojistik süreçleri dahil 79 gün gibi kısa bir sürede sahaya teslim ettik. Projenin yatırımcısı olan DTEK firması Ukrayna ekonomisine yön veren güçlü bir firmadır ve biz ERL olarak bu firmanın "White List"ine girmeye hak kazandık. Yurtiçinde ise, yenisi yapılan kadar Türkiye'nin en büyük Lisanslı Ges Projesi olan Cingilli GES (36 MWp) için de hem ürün tedariki hem de sistem kurulumu yaptık. Derginiz aracılığı ile de bu prestij projede bizlerle çalışmayı tercih eden Tegnatia firmasına da teşekkür ederiz.

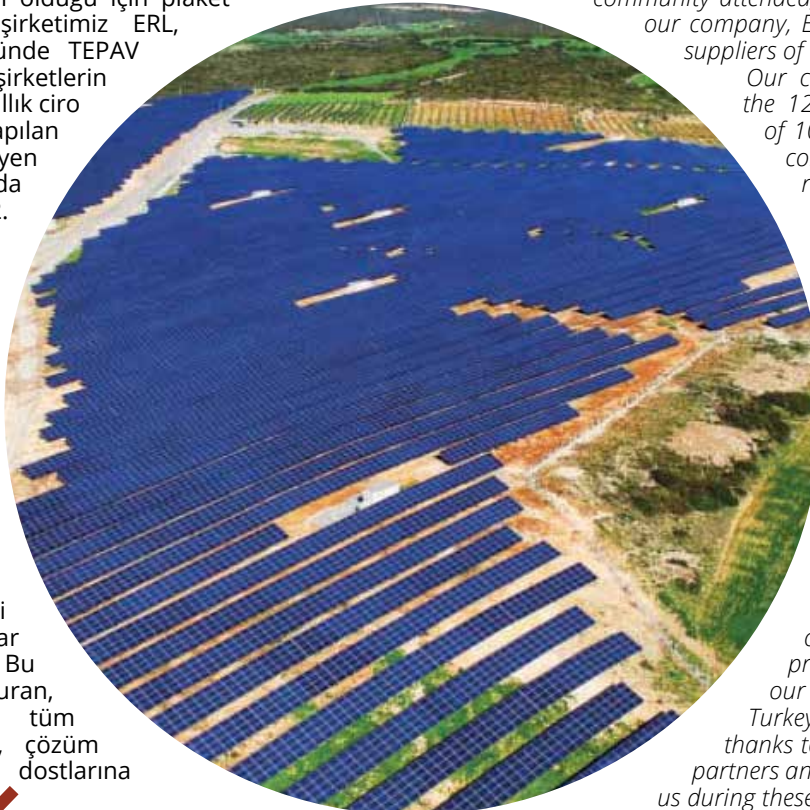
Bu projede ne kadar çelik kullanıldı? Bunun ne kadarı sıcak daldırma galvaniz yöntemiyle kaplandı?

Şu ana kadar yaklaşık 1 GW'lık solar taşıyıcı sistem aksamı imal ettiğimizi bildirmiştik. Bu projelerin tamamında en az 65 bin ton çelik kullandık. Kullanılan bu çelik malzemelerin %100'ü sıcak daldırma galvaniz ile kaplanmıştır.

Bu proje herhangi bir ödül / derece aldı mı?

Bahsettiğim projelerden Ukrayna'daki projenin açılışı epey ihtişamlı geçti. Uluslararası camiadan pek çok önemli kişinin katıldığı törende, firmamız ERL'ye de, projenin ana tedarikçilerinden biri olduğu için plaket takdim edildi. Ayrıca şirketimiz ERL, 2019'da TOBB öncülüğünde TEPAV işbirliğinde, başvuran şirketlerin 2015-2017 yılları arası 2 yıllık ciro artışı dikkate alınarak yapılan Türkiye'nin en hızlı büyüyen 100 şirketi arasında yapılan yarışmada 12. oldu. Yarışma sonuçları Gazi Mustafa Kemal Atatürk'ün Kurtuluş Savaşı'nı başlatmak üzere Samsun'a çıkışının 100'üncü yılı dolayısıyla Samsun'da düzenlenen törende açıklandı.

Her yılın başında belirlediğimiz ihracat hedeflerimizi tutturup aynı zamanda Türkiye solar sektöründe alanımızdaki liderliğimizi korumak için var gücümüzle çalışacağız. Bu süreçlerde yanımızda duran, desteğini esirgemeyen tüm çalışma arkadaşlarımıza, çözüm ortaklarımıza ve güneş dostlarına teşekkürlerimizi sunarız. ◆



What is the reason for choosing hot dip galvanized steel products in your projects? Which advantages does galvanized coating provide for your projects?

Since it is calculated that the economic life for solar power plants is 50 years in all over the world and in our country, we have to give serious guarantees to manufacturers for these systems. We, the steelmakers, are producing the most important equipment for these solar power plants, our mission is to carry the system for 50 years. If we fall down, the system will break down. Therefore, it is a necessity to use hot dip galvanized products in order to extend life of the steel.

Could you tell us about a sample project?

Our Company has produced nearly 1 GW solar carrier system so far. Each of our projects and customers is very valuable and important for us.

In this context, we can talk about our big projects in terms of their volume. Last year, in the first quarter of 2019, we produced 50% of the solar carrier parts of the largest solar power plant in one piece built in Europe so far, in Nikopol, Ukraine. In this project, we handled over 161.5 MWp solar carrier parts in a short period of 79 days, including logistics processes. DTEK, the investor of the project, is a strong company that directs the Ukrainian economy and as ERL, we are entitled to enter the "White List" of this company.

Domestically, we both supplied products and installed the system of Cingilli SPP (36MWp), which is the biggest licensed SPP Project of Turkey until a new Project comes. We would also like to thank Tegnatia, who preferred to work with us on this prestigious Project, through your magazine.

How much steel was used in this project? How much of it has been galvanized?

We have already reported that we have manufactured solar carrier system parts for approximately 1 GW.

We have used at least 65.000 tons of steel for all of these projects so far. 100% of these steel materials were hot dip galvanized.

Has this project received any awards / degrees?

Among the Projects that I told, the Project which is in Ukraine had a great opening event. At the opening ceremony, in which many important people from the international community attended, a plaque was presented to our company, ERL, as it is one of the main suppliers of the project.

Our company ERL also becomes the 12th company at the contest of 100 fastest growing applicant companies, in 2019. 2-year revenue growth of companies between 2015 and 2017 were evaluated. The results of the competition were announced at a ceremony held in Samsun, due to the 100th anniversary of Gazi Mustafa Kemal Atatürk's arrival to Samsun, in order to start the War of Independence.

As ERL, we will continue to work with all our efforts in order to meet our export targets, which we set at the beginning of each year, as well as to protect our leadership in our field, in the solar sector of Turkey. We would like to extend our thanks to all our colleagues, solution partners and solar friends, who stood by us during these processes. ◆

kapak konusu

KONKAP Galvaniz Eren Körpe

KONKAP Galvaniz Eren Körpe

Kısaca kendinizden bahseder misiniz?

Yüksek beklentiler kesinlikle her şeyin anahtarıdır. Görevin ne kadar büyük veya küçük olduğu önemli değil işinizi beklenenden daha iyi yapmanız halinde, fark edilecek ve başarının yolunu bulacaksınız. Biz Konkap Galvaniz olarak yaptığımız her işle müşterilerimizin beklentilerini aşma amacı ve iddiasıyla yola çıkıyoruz ancak unutmamak gerekir ki, yarışa nasıl başladığınız değil, nasıl bitirdiğiniz önemlidir. Konkap Galvaniz A.Ş.'de 5 yıldır satış ve pazarlama müdürü olarak görev yapıyorum. Başladığımız bu yolda, Büyük fedakarlık göstererek çalışmalarımıza destek veren yönetim kurulumuza ve değerli çalışma arkadaşlarıma teşekkür ediyor, 2020 yılının enerji ve galvaniz dünyası için yeni fırsatlar sunmasını diliyorum.

Firmanızı tanıtır mısınız?

2013'te kurulan Konkap Galvaniz Metal İşl. İnş. Tah. San. ve Tic. A.Ş iş hayatındaki yolculuğuna Konya 4. Organize Sanayi Bölgesi'nde kurduğu 10.000 m²'si kapalı, toplam 20.000 m² üretim tesisinde sıcak daldırma galvaniz hizmetiyle başladı. Sektöründe öncü bir kuruluş olan Konkap A.Ş, Ar-Ge çalışmalarına devam etmekte olup 2017'de bünyesine kattığı yenilenebilir enerji sistemleri ile ülke ekonomisine katkı sağlamaya devam ediyor. Yönetim merkezi Konya'da bulunan Konkap A.Ş. yüksek pazarlama ağı ile yurtdışı pazarında önemli bir yere sahip. Yenilenebilir enerji sektöründe galvanizli çelik üretim hizmeti veren Konkap A.Ş bölgesinde ilk ve tek kuruluş olup, yüksek teknoloji hatlarında faaliyetlerine devam etmektedir. Türkiye'nin Galvaniz devlerinden Konkap A.Ş. Konya'da yer alan fabrikasında modern ve çevreci teknolojiyle insan sağlığı ve çevre faktörlerini göz önünde bulundurarak Avrupa'nın sayılı tesislerinden biri olma unvanını kazandı. Tamamen otomasyona dayalı Roll Forming hatlarında yıllık 18.000 ton çelik üretimi, yüksek teknolojiye sahip 12,5m x 1,5m x 2,7m ölçülerindeki galvaniz tesisinde de 60.000 ton galvanizli ürün hizmeti vermektedir. Konkap Galvaniz A.Ş. Güneş Enerjisi sektörüne panel taşıyıcı sistemlerin üretimi ve sıcak daldırma galvaniz hizmetini aynı anda veren az sayıdaki firmalardan biridir. İş ortaklarımızın projelerine uygun olarak, uluslararası standartlarda C profil üretimi ve galvanizi yaparak yatırımcılara, EPC firmalarına ekonomik ve kaliteli ürünler sunuyoruz.

Solar enerji sektörünün galvanize ilgisini nasıl buluyorsunuz?

Dünyada hızla azalan enerji kaynakları ülkeleri yeni arayışlara yönlendiriyor. Özellikle son yıllarda su, rüzgar ve güneş gibi yenilenebilir enerji kaynakları enerji sektörünün öncelikli konularından biri haline gelmiştir. Ülkemiz

Could you tell us about yourself briefly?

Big expectations are absolutely the key for everthing. No matter how big or small the task is, if you do your job better than expected, you will be noticed and find the way to success. As Konkap Galvaniz, we set out with the aim and claim of exceeding our customers' expectations, but it should not be forgotten that "It is not how you start the race, it is important how you finish it."

I have been working as Sales and Marketing Manager at Konkap Galvaniz A.Ş. for 5 years. I would like to thank our board of directors and our valuable colleagues who supported our works with great sacrifice, on this path we started, and wish 2020 to bring new opportunities for the World of Energy and Galvanizing.

Can you introduce your company?

Konkap Galvaniz Metal İşl. İnş. Tah. San. ve Tic. A.Ş., which is founded in 2013, started its business life in hot dip galvanizing sector with a 20.000m² total production facility which has 10.000m² closed area in Konya 4th Organized Industrial Zone.

As a pioneering company in its sector, Konkap A.Ş continues its R&D studies by ensuring its continuous development. It continues to contribute to the national economy with the renewable energy systems that it incorporated in 2017. Konkap A.Ş. has an important place in the overseas market with its high marketing network.

Konkap A.Ş. is the first and only organization in the region, who provides service with galvanized steel production in the renewable energy sector. Konkap A.Ş. is one of Turkey's giants in galvanizing. Our company, which takes into consideration the human health and environmental factors with its modern and environmentalist technology, has achieved to be one of the few plants of Europe, by its factory located in Konya.

It provides 18.000 tons of steel production per year on fully automated Roll Forming lines, and 60.000 tons of galvanized products at its high-tech galvanizing facility, whose sizes are 12.5 m x 1.5 m x 2.7 m.

Konkap Galvaniz A.Ş. is one of the few companies that provide panel carrier systems production and hot dip galvanization service to the Solar Energy sector at the same time. In accordance with the projects of our business partners, we offer C profile production in international standards and galvanizing to the investors. We present economic and quality products to EPC companies.

What do you think about the interest of solar energy industry to galvanizing?

The rapidly decreasing energy resources lead the countries to new searches. Especially in recent years, renewable energy sources such as water, wind and sun have become one of the



cover story



de coğrafi konumu dolayısıyla yüksek güneş enerjisi potansiyeline sahip olduğunu hepimiz biliyoruz. Enerji tesislerinin yatırımları yüksek maliyetleri bulmaktadır, yatırımcılar böylesine önemli tesisleri uzun süreler ayakta tutmak için taşıyıcı sistemlerinde sıcak daldırma galvanizli çelik tercih etmektedir. Güneş enerji sektörünü sıcak daldırma galvanizle bütünleştirmenin mutluluğu içerisindeyiz ve bizler bu yolda çocuklarımıza daha güzel bir ülke bırakacağız.

Solar enerjisinde bir projenizi anlatabilir misiniz?

Yapımı 2019'da tamamlanarak hizmete giren 5Mwe Dalsan Lisanslı Güneş Enerji Santrali 76 bin metrekarelik bir alan içerisine kuruldu. Tesis, 22 bin adet panel 85 adet inverter ile 500 ton çelik konstrüksiyon kullanılarak inşa edilmiştir. Kullanılan solar panellerin tamamı yerli üretimdir. Tesis yapım süresi ise 6 ay gibi kısa bir sürede tamamlanmıştır.

Neden sıcak daldırma galvanizli çelik tercih edildi?

Tesiste kullanılan alt yapı taşıyıcı sistemlerinin tamamı çelik olarak üretildi. Sıcak daldırma galvaniz çeliği korumada bilinen en mantıklı yöntem olduğu için, sıcak daldırma galvanizli çelik tercih edildi. Adından da anlaşılacağı gibi sıcak daldırma yöntemi demir veya çeliğin ergitilmiş çinko dolu havuzlara daldırılıp çıkartılmasıyla gerçekleşir. Bu yöntemin sonucunda metalin üzeri mikronlarla ölçülen bir zırh ile kaplanmış olur. En önemli tercih sebeplerinden biri de çelik konstrüksiyonlarda montaj kolaylığı sağlayıp diğer kaplama yöntemlerine göre daha ekonomik olmasıdır.

Söz konusu projede ne kadar çelik kullanıldı? Ne kadarı sıcak daldırma galvaniz yöntemiyle kaplandı?

Proje 500 ton çelik konstrüksiyon kullanılarak inşa edildi ve tamamı sıcak daldırma galvaniz kaplamayla kaplandı.

Bu proje herhangi bir ödül / derece aldı mı?

Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Belgelendirilmesi Ve Desteklenmesine İlişkin Yönetmelik kapsamında, projeye ait bütün süreçlerin takibi ve belgelendirilmesi Konkap Galvaniz A.Ş. tarafından yapıldı, tesise 10 yıl boyunca yerli aksam teşvikinden yararlanma hakkı kazandırdı. ♦

priority issues of the energy sector. We all know that our country has high solar energy potential due to its geographical location. Investments costs of energy facilities are high. Investors prefer hot dip galvanized steel in their carrier systems to keep such important facilities afloat for long periods. We are very happy to integrate the solar energy sector with hot dip galvanization and we will leave our children a better country by this way.

Could you tell us about one of your Projects as a sample for solar energy?

5Mwe Dalsan Licensed Solar Power Plant was completed in 2019 and was established in an area of 76 thousand square meters.

The facility was constructed using 22 thousand of panels, 85 inverters and 500 tons of steel construction. All of the solar panels used were domestic production. The facility construction period was completed in a short time, 6 months.

Why hot dip galvanized steel preferred for this Project?

All of the infrastructure carrier systems used in the facility are made from steel. Since hot dip galvanized steel is known as the most logical method to protect the steel, hot dip galvanized steel is preferred. As it can be understood from its name, hot dipping method is made by dipping and iron or steel in to molten zinc bath. As a result of this method, the metal is covered with an armor which can be measured by microns. One of the most important reasons for preference is that it provides ease of assembly in steel constructions and it is more economical than other coating methods.

How much steel were used for this project? How much of them were galvanized?

This project was built by using 500 tons of steel construction and all of them were covered with hot dip galvanized coating method.

Has this project received any awards / degrees?

Within the scope of the Regulation on Certification and Support of Renewable Energy Resources, Konkap Galvaniz A.Ş. has followed up and certified all processes of the project. The facility has been granted the right to benefit from the incentive for local components for 10 years. ♦

kapak konusu / cover story

Tursam Galvaniz Deniz Özcan

Kısaca kendinizden bahseder misiniz?

Sıcak daldırma galvaniz sektöründeki 10 yıllık kariyerimi, son iki yıldır Tursam Galvaniz'in Satış ve Pazarlama Direktörü olarak sürdürüyorum.

Firmanızı tanıtır mısınız?

Tursam Galvaniz olarak sıcak daldırma galvaniz sektöründe 15.500x1800x3200 mm ocak ölçüleri ile Türkiye'nin en büyük sıcak daldırma galvaniz tesislerinden olan fabrikamızda, ihracat odaklı hizmet veriyoruz. 10.000 m² kapalı alan, 50.000 m² toplam alan üzerine kurulu Sıcak Daldırma Galvaniz tesisimiz, yıllık 95.000 ton galvanizleme kapasitesine sahip. Kalite odaklı çalışmalarımızda, Almanya'nın en büyük sıcak daldırma galvaniz tedarikçilerinden Wiegel Galvaniz ile 2011'den beri teknolojik destek partnerliğimiz devam ediyor. Firmamız TS EN ISO 1461, ISO 9001/2015, ISO 14001/2015, OSHAS 18001/2007 kalite belgelerine sahiptir.

Solar enerjisi sektörünün galvanize ilgisini nasıl buluyorsunuz?

Kullanılan taşıyıcı elamanların açık alanda 25 yıl dayanımı istendiğinden mutlaka korozyon etkilere dayanımı kanıtlanan malzeme kullanımı gerekli. Buna en ekonomik, en stabil, en hızlı cevap verebilen malzeme sıcak daldırma galvaniz uygulaması yapılmış konstrüktif elemandır.

Solar enerjisinde örnek bir projenizi anlatır mısınız?

Çalık Enerji'ye ait Amasya projesi 1,2 MWp ve 4,8 MWp iki ayrı sahadan oluşuyor. Toplam 16.000 adet PV panel kullanıldı. Tasarım aşamasından mekanik montajının yapılmasına kadar olan süreç firmamız ekiplerince gerçekleştirildi. Zemin zorlu ve eğimliydi. Çalık Enerji'nin desteğiyle detaylı projeler ve proses akımları oluşturuldu. Kullanılan ürünler çelik konstrüksiyon üzerine SDG kaplama olarak yapıldı. Konstrüksiyon üretimi ve SDG işlemi fabrika sahasımızda 12 günde tamamlandı. Projenin mekanik montajı 28 günde tamamlandı.

Amasya projesinde neden sıcak daldırma galvanizli çelik tercih edildi?

Tüm GES projelerinde tercih edilebilecek ürünler belirlidir. Kolonlar çakma yapılacaksa mutlaka SDG olarak yapılır. Diğer elemanlar pre-galvaniz ya da alüminyum olarak tercih edilebilir. Pre-galvaniz saclar üretim aşamalarından geçerken yüzeylerinde deformasyon olabilir. Bu, ürünün ömrünü azaltabilir. Alüminyum elemanlar birim fiyat ve mukavemet dezavantajlarıyla karşımıza çıkar. Bu nedenle yol uygulamalarında olduğu gibi GES mekanik aksamalarında da SDG kullanımı uygun çözümdür.

Çalık Amasya projesinde ne kadar çelik kullanıldı? Bunun ne kadarı sıcak daldırma galvaniz yöntemiyle kaplandı?

Çalık Amasya Projeleri 6 MWp olarak tasarlandı ve uygulandı. Kullanılan ürünlerin tamamı konstrüksiyon üzerine SDG olarak yapıldı. ◆



Could you briefly introduce yourself?

I have been continuing my 10-year career in the hot dip galvanizing sector, as the Sales and Marketing Director of Tursam Galvaniz, for the last two years.

Could you introduce your company?

As Tursam Galvaniz, with a 15.500x1800x3200 mm size of furnace, that is one of the biggest hot dip galvanizing plants in Turkey, we serve focused on export. Our hot dip galvanizing plant is located on 50.000 m² area, which included 10.000 m² closed area, we have 95.000 tons of galvanizing capacity per year. Due to our works focused on Quality, our technological support partnership has been continuing since 2011 with Wiegel Galvaniz, one of the biggest hot dip galvanizing suppliers of Germany. Our company has TS EN ISO 1461, ISO 9001/2015, ISO 14001/2015, OSHAS 18001/2007 quality certificates for our Quality Focused Works.

What do you think about the interest of solar energy industry to galvanizing?

Since the carrier elements, used in this sector, require 25 years of resistance in the open field, it is absolutely necessary to use materials with proven resistance to corrosive effects. The most economical, most stable and fastest responding material to this need is a constructive element with hot dip galvanized (HDG) coating. Therefore, the use of HDG usage is high in the sector.

Could you tell us about one of your Projects as a sample for solar energy?

Our latest project was Amasya project of Çalık Energy. The site consisted of two separate sites: 1.2 MWp and 4.8 MWp. In total, 16,000 PV Panels were used. The process from the design phase of the project to the mechanical assembly was carried out by our company teams. The ground was tough and sloping. At this work, detailed projects and process flows were created with the support of Çalık Enerji team. All the products, used, were galvanized steel construction. Construction production and HDG process was completed in our factory site in 12 days. The mechanical assembly of the project was completed in 28 days.

Why hot dip galvanized steel preferred in Amasya Project?

The products that can be preferred in all SPP projects are determined. If the columns are to be driven, they must be made as HDG. Other elements may be pre-galvanized or aluminum. Pre-galvanized sheet surfaces may deform they pass through the production stages. This can reduce the life of the product in the field. Aluminum elements come up with unit price and strength disadvantages. For this reason, we think that the use of HDG is the appropriate solution for mechanical parts of SPP as well as road applications.

How much steel were used for this Çalık Amasya project? How much of them were galvanized?

Their projects were designed and implemented as 6 MWp. All of the products used, were construction with galvanized coating. ◆

Yarım Asrı Aşan Tecrübemizle Çeliği Taçlandırıyoruz

Çelik aksamlı tüm malzemeleri sıcak daldırma galvaniz kaplamayla korozyona karşı koruyoruz.

Müşteri odaklı anlayışımız ve yıllar verdiği tecrübeyle enerji, yapı-inşaat, ulaştırma, tarım, hayvancılık, kent mobilyaları, stadyum ve spor tesisi ekipmanları, otomotiv, denizcilik, vb. sektörlerle 1950'den beri gururla hizmet veriyoruz.



Tel: 0216 493 13 01 GSM: 0533 747 45 00 Faks: 0216 493 13 04

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

E posta: info@kismetmetal.com.tr

Web sitesi: www.kismetmetal.com.tr, www.galvanizkaplama.com



makale



Alim Kınnoğlu
GALDER Başkan Yardımcısı
Alka Galvaniz Fabrika Müdürü

Yüksek önemde regülasyon talebi: "Korozyon"

Kontrol altında alınmadıkça korozyon ülke ekonomisine ağır bir yükür. Bu yük hafifletilebilir. Fark edilmeden, sinsice bütçemizden eksilen yüksek miktardaki para kaybını büyük oranda azaltmak mümkündür.

Yapılardaki sinsi tehlike: Donatı demirleri ve çelik elemanlarda "pas"lanma (korozyon) sorunu.

Ekonomik zararı başta olmak üzere; maddi-manevi büyük kayıplara neden olan, korozyon yeterince bilinmiyor. Gerek kamu, gerekse özel yaşam alanlarında (evlerde, işyerlerinde, alışveriş merkezlerinde, okullarda, hastanelerde, köprü ve üst geçitlerde), hülâsa bütün binalardaki önemli tehlikelerden biri de donatı demirleri ve çelik yapı elemanlarının "pas"a (korozyona) karşı gerektiği gibi korunmamasıdır.

Oysa korozyondan korunma bilinci ve ilginin eksikliği hem ekonomi, hem yapıların güvenliği hem de çevre kirliliği açısından önemli bir milli sorundur.

Zira, yapılarda demir - çelik elemanların (korozyona) "pas"a karşı korunması ülkemizde gereken ilgiyi görmemiş ve ihmal edilmiştir. Bu noktada büyük bir öneme sahip olmasına rağmen, yeterince ilgi görmemiş olması bir kayıptır ve trajedidir. Korozyonun neden olduğu ekonomik ve sosyal olumsuzluklar da buna paralel olarak göz ardı edilmiştir. Bu konuda dünyada ve ülkemiz genelinde yapılan araştırmalar, önlem ve öneriler kamuoyu ile



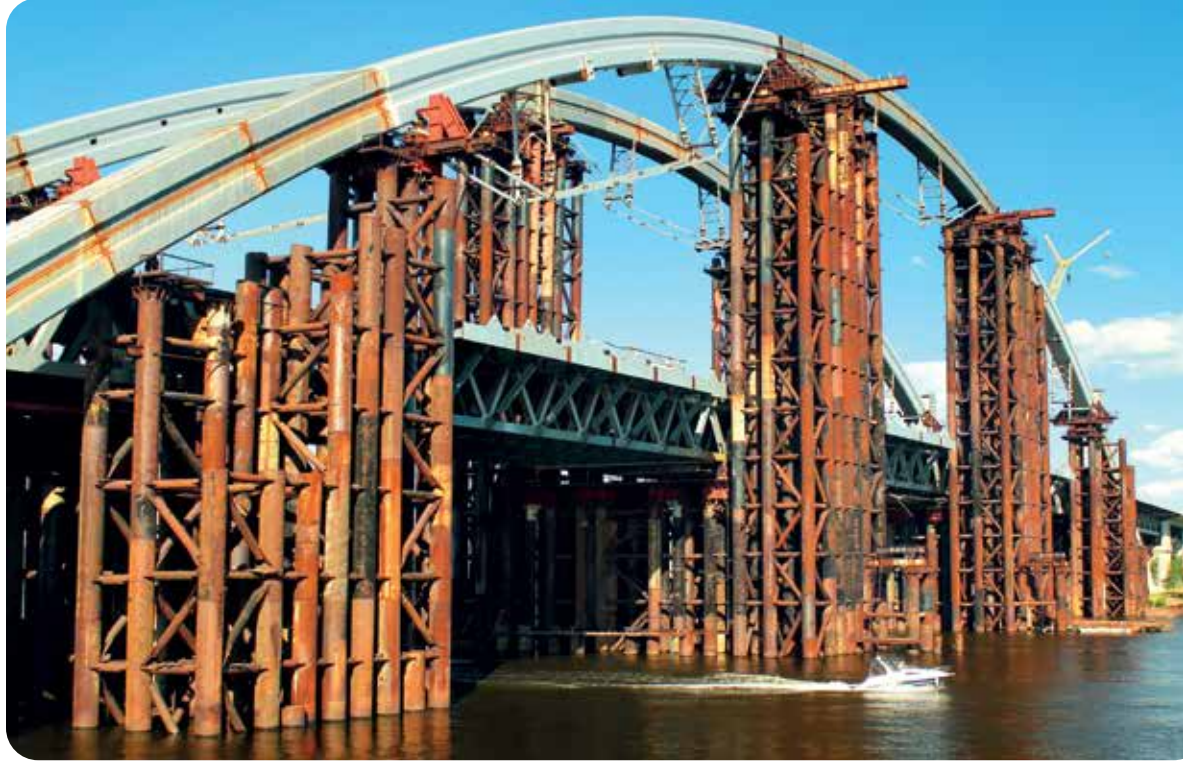
yeterince paylaşılmamıştır. Akademik eksiklik belki de en göze çarpan kısmı... Mimar ve mühendislik fakültelerinde korozyon dersleri ve korozyon uzmanlığı eğitimleri yok veya yetersiz. Korozyon bilincinin artırılmasında Devlet-Üniversite ve özel sektöre düşen sorumluluklar var ancak bu üçlünün işbirliği yapmasında ilerleme kaydedilmiş değil, oysa sorun ortak bir sorun, her yurttaşımızı yakından ilgilendiriyor.

Bu nedenledir ki; korozyon regülasyon gerektiren bir devlet meselesidir. Korozyona karşı önlem almak, kamusal bilinç, bilimsel ve teknik birikim, yeterli bütçe ve kamu otoritesi gerektirir. İlk başından kontrolsüz bırakılmayacak kadar önem arz eder.

Dünyanın önde gelen gelişmiş ülkelerinde regülasyon mevcuttur. Çoğunlukla kamuda korozyon bilinci gelişmiştir. Toplumun her kademesinde korozyon ile mücadele sorumluluğu oluşturulmuştur ve bu farkındalık bu ülkelerin gelişimine önemli katkılar sağlamıştır.

Bilmemiz gereken, kaçınılmaz olan gerçeklik şu ki "Korozyon bir doğa olayıdır. Her an olan, işleyen sistemsel bir döngüdür. Tamamen önlenmesi mümkün değilse de korunmak ve etkilerini minimize etmek mümkündür." Binanın / yapının tamamlanmasından sonra korozyon sorununa eğilmek hem maliyetlidir hem de yapı bakım ve onarım için periyodik olarak kapatılacağından rahatsızlık vermektedir. Korozyon sorununa gereğine uygun bir şekilde eğilmemek ölümcül sonuçlara sebebiyet verebilecek feci yapısal bozukluklara kadar gidebilir.

Gerek depremlerde, gerekse diğer doğal afet ve kazalardan sonra yıkılan



binaların demirlerinde paslanma, incelme, zayıflama ve çürüme görüntülerini yazılı ve görsel basında hep beraber izliyoruz. Bu görüntülerdeki ürpertici ve çarpıcı durum bile tek başına korozyon gerçeğini anlatmaya yetiyor. Etkileniyoruz, ancak kısa süre sonra unutuyoruz. Korozyon ile mücadelede devlet seferberlik başlatmalı, korozyondan korunmayı yasal olarak “kontrol ve denetim” altına almalıdır. Zira korozyon tedbir alınmadığı ve zararları önlenmediği zaman başta devlet olmak üzere tüm kurum ve kişilere telafisi mümkün olmayan büyük zararlar veriyor.

2020 yılının başından beri ülkemizin birçok bölgesinde deprem, sel baskınları, çığ, heyelan ve çöken binalarla doğal afetler yaşıyoruz. Can ve mal kaybımız var. Millet-Devlet olarak üzülmüyoruz, acılarımızı paylaşıyoruz, bu açıdan dünyada eşine az rastlanan çok değerli bir dayanışma ve yurttaşlık örneği sergiliyoruz. Ama bu yaraları sarmaya yeterli olmuyor. Asıl olanı yapmadıkça gerekli önlemi almadıkça ve kontrolü sağlamadıkça bu acıları tekrar tekrar yaşama riski ile karşı karşıyayız. Millet olarak şöyle bir gerçeğimiz var; bir süre sonra yaşadığımız acıları unutuyoruz. Ders çıkarmıyor ve eksiklerimizi, sorumluluklarımızı yerine getirmeye yönelmiyoruz.

Deprem ülkesi olmamız nedeniyle haklı olarak milletçe kaygılandığımız, bugünlerde kamuoyunda çokça tartışılan ve daha uzun sürede uzmanlar ve sorumlular tarafından tartışılacak gibi duran depreme karşı gerekli önlemler alınıyor mu? Depreme hazırlıklı mıyız? gibi sorulara yanıt ararken **“Depreme karşı yapılarda tedbir alırken korozyonu göz ardı etmeyiniz.”** Uyarısını da eklemekte büyük fayda var. Aslında deprem olsa da olmasa da

demir çelik yapı elemanlarını korozyona karşı korumak kaçınılmaz zorunluluk. Korozyonun ekonomik, sosyal ve stratejik açıdan ne olduğunu ve özellikle ülkemize olan maliyetini, galvaniz kaplama ile korozyona karşı korumanın avantajlarını kısaca aşağıda dikkatlerinize sunuyorum.

Korozyon maliyeti

Araştırmalara göre korozyonun dünya üzerindeki yıllık maliyeti dünya GMSH'nın % 3,1 'dir. Buna göre Türkiye'de yıllık korozyon kaybımız 20 milyar dolardır. Demir çeliğin korozyon oranı ise bu tutarın minimum % 35 olarak tahmin edilmektedir. Kayıp 7 milyar USD eder. Bu da Türkiye'deki bazı bakanlık bütçelerinin yaklaşık 3 katı.

Bir başka örnek; Amerika'da yapılan bir araştırmada sadece betonarme yapıların korozyon nedeniyle uğradığı zararların yaklaşık bedelinin ABD'de 23 milyar dolar olduğu tahmin edilmektedir. Bu rakamın, yapıların eskimesiyle paralel olarak her yıl 600 milyon dolar tutarında artacağı öngörülmektedir.

Korozyon Sorunu

Tedbir amaçlı önlemler ve en iyi bilinen uygulamalara rağmen betonarme yapılar ve donatılar korozyona açık ve savunmasız bir haldedirler.

Sıcak Daldırma Galvanizleme çelik ve betonarme yapıların ömrünü uzatır. Hedeflenen ekonomik avantajları sağlar ve yapıların görevini yapma süresinden/ ömründen önce kullanılmaz duruma gelmelerini önler. Böylece doğal kaynakların israf edilmesinin önüne geçer.

Düzgün tasarım ve malzeme seçimine inşaat

makale



esnasında yeterli önemin gösterilmesi halinde sözü edilen maliyetler ve emniyet sorunlarından kaçınmak mümkündür. Beton blokları birleştirmek ve güçlendirmek amacıyla kullanılan betonarme inşaat çeliği ve yapısal çelik elemanları açısından bu durum kritik önem arz etmektedir.

Çelik parçaların eriyik haldeki 450 derece çinko havuzuna daldırılarak elde edilen Sıcak Daldırma Galvaniz kaplama işlemi, kanıtlanmış ve başarılı bir geçmişe sahip olduğu için korozyona karşı koruma önlemi olarak ilk tercihiniz olmalıdır. Sıcak daldırma galvaniz kaplama ile korozyona karşı sağlanan mükemmel koruma, çinkonun doğasında var olan, demire oranla daha hızlı korozif olmasının sağladığı avantajdan kaynaklanmaktadır. Fedakar bir koruma şeklidir. Sıcak Daldırma Galvaniz Kaplama kendisine özgü metalürjik bağ yapısı ve metalik kaplamanın sağladığı güç ile birleştiğinde alttaki çelik yüzeye derin nüfuziyetle birleşerek mekanik zararlar karşısında da en üst düzeyde bir direnç/dayanım sağlamaktadır.

Galvaniz kaplanmış inşaat demiri; güçlendirilmiş bir koruma ve eşsiz bir avantaj sağlar. Galvaniz kaplama, klorür tuzu saldırısı karşısında mükemmel direnç sağlar ve betonun karbondioksit salımından etkilenmez.

Çinkonun korozyonu az miktarda hacim değişikliği ile sonuçlanmaktadır. Çelik korozyonunun aksine, çevreleyen beton üzerinde olumsuz bir etkisi yoktur. Araştırmalar, korozyona uğrayan çinkonun beton içine sızdığını, noktasal gözenekleri doldurarak korozyonun ilerlemesini durdurduğunu ortaya koymaktadır.

Donatı demirlerinin korozyonu:

Beton doğal geçirgenliğinin yanı sıra çatlaklar ve

genleşme bağlantıları nedeniyle eritici tuzlar, deniz tuzları ve diğer oksit etkisi olan maddelerde bulunan kloritlerin betonarme demirine nüfuz etmesine izin vermektedir. Havadaki karbondioksit bile zamanla betonarme demirinin korozyona uğramasına neden olacaktır.

Sıcak daldırma galvaniz kaplama dışında alınan önlemler, betonarme demiri üzerinde korozyon oluşumunu geciktirebilir ancak nihai olarak engelleyemez. Bu nedenle, galvaniz kaplama dışındaki farklı önlemler alınsa bile galvaniz kaplı demirin kullanımı emniyet ve güvenilirlik sağladığı için gerçek anlamda avantajları söz konusudur.

Sürdürülebilir Malzeme

Yapı, inşaat ve ulaşım gibi sektörlerde kilit bir öneme sahip olan, demir-çelik ürünleri, mimarlar, mühendisler, malzeme ve ürün mühendisleri tarafından maliyet, kalite ve teknik performans kriterlerini karşılamadaki başarısı ve doğa ile uyum sağlayan çevreye saygılı özelliklere sahip olması nedeniyle tercih edilmeye / seçilmeye başlamış durumdadır. Galvaniz kaplamaların doğa dostu ve koruyucu oldukları bilimsel çalışmalarla belgelendirilmiştir.

Sıcak daldırma galvaniz kaplama; çelik ve betonarme yapıların ömrünü bulundukları ortam koşullarına bağlı olarak 100 yıla kadar uzatabilmekte; bakım ve onarım işlerinde harcanan çok yüksek miktarda doğal kaynak israfını, onarım masraflarını, zaman ve iş gücü kaybını önlemektedir. Bakım ve onarım ihtiyaçlarını en aza indirdiği ve çeliğin yeniden eritilip tekrar işlenmesi gibi yüksek maliyetli işlemlere gerek bırakmadığı için galvaniz kaplama sayesinde enerji tasarrufu ve çevreyi koruma da sağlanmaktadır. ♦

Güç birliği

ANI METAL

Engineered for Galvanizing

WESTECH
WESTERN TECHNOLOGIES
Custom-Designed Equipment

Anahtar Teslimi
Galvaniz Fabrikaları

Özel Tasarım
Galvaniz Fırınları



www.animetal.com.tr

makale



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

Çelik Sektörü ve Baca Tozunun Geri Kazanımı

2018 yılının ardından 2019 yılı da çelik sektörümüz için zor bir yıl oldu. Başkan Trump'ın, 2018 yılının Ağustos ayında Türkiye'ye yönelik koruma tedbirleri vergilerini %25'ten %50'ye çıkarması ve Türkiye'ye karşı finansal sıkıntılar yaratabilecek eylemlere girişmesi sonrasında, Türk ekonomisinde ortaya çıkan belirsizliğin Türk çelik sektörü üzerindeki olumsuz etkileri, 2019 yılına da sirayet etti.

Ancak yılın ikinci yarısından itibaren alınan tedbirler sayesinde, belirsizliğin kademeli bir şekilde ortadan kalkma sürecine girdiği görüldü.

Türk çelik sektörü, ihracattaki düşüşü yurtiçi talepteki iyileşme ile telafi etmeye çalıştı. Ancak, yurtiçi talepteki iyileşme son aylarda ithalatla gözlenen artış nedeniyle üretimdeki gerilemeyi durdurmaya yetmedi. Bugün geldiğimiz noktada, koruma önlemleri sebebiyle, yeni ihraç pazarlarının bulunması ihtiyacı ağırlık kazanmaya başladı. Bu yönde önemli adımlar da atıldı. Bu adımların 2020 yılında devam edeceğini öngörüyoruz.

Diğer taraftan, son iki ayda tüketimde gözlenen yüksek oranlı artışlara rağmen, 2019 yılında tüketimin %14 civarında düşüş göstermesini, 2020 yılında ise tüketimdeki iyileşmenin devam etmesini bekliyoruz.

Tüketimdeki bu iyileşmenin son aylarda gözlemlendiği üzere, ithalata değil, yurtiçi üretime yönelmesinin sağlanması, sadece çelik sektörümüz açısından değil, cari işlem

dengeğinde açık vermeye yeniden dönülmemesi bakımından da hayati önem taşımaktadır.

Çelik tüketiminde, 2019 yılı Ekim ayı ile başlayan artış trendinin devam etmesi halinde, 2020 yılında, üretim, tüketim ve ihracatta, 2019 yılındaki kayıpların telafi edileceği değerlendirilmektedir.

Çelik sektörünün genelinde, 2019 yılında, ortalama % 65 seviyesinde olan Kapasite Kullanım Oranı (KKO), Elektrik Ark Ocaklı tesislerde, % 58, entegre tesislerde ise, % 88 olarak gerçekleşmiştir. Ancak, kapasite kullanım oranlarının artırılmasında, ülkemiz ekonomisindeki iyileşmeye bağlı olarak, çelik kullanıcısı sektörlerin taleplerinde iyileşmeye ve tüketimdeki artışın, ithalat yolu ile değil, yurtiçi tedarik yolu ile karşılanmasına ihtiyaç duyulmaktadır.



Elektrik Ark Ocaklı tesislerde (EAO), hurdanın ergitilmesi prosesinde, ton sıvı çelik başına 10-20 kg baca tozu meydana gelmektedir. Buna göre, EAO tesislerin 2019 yılı baca tozu miktarı, yaklaşık 400 bin ton civarındadır.

EAO baca tozu, içeriğindeki %20-25 çinko oranı sebebiyle, çinko üretiminin hammaddesidir. Çinko içeriği, doğrudan elektrik ark ocaklarına şarj edilen hurdaya bağlı olarak değişkenlik göstermekte, hurda içerisinde galvanizli ürün miktarındaki artış, baca tozunun çinko içeriğini yükseltmektedir.

Baca tozu ithalatı yasak olduğu için, çinko üretiminde

makale



Marzinc



Marzinc

sadece EAO üretim sürecinde ortaya çıkan baca tozu kullanılmakta, tehlikeli atık sınıfındaki baca tozları, lisanslı geri kazanım firmalarına verilmektedir.

Modern ve çevreci bir tesis olan Marzinc, baca tozundaki çinko metalini geri kazanmak üzere, Derneğimiz üye kuruluşlarından, Çolakoğlu, Diler, İçdaş, Kaptan ve Kroman Çelik tarafından Karabük'te kurulmuştur.

Tesis, yılda 200.000 ton baca tozu işleme kapasitesi ile, baca tozundan 50.000 ton civarında çinko oksit elde etmektedir. Avrupa'daki (İtalya) tesislerle benzerlik taşıyan Marzinc'de, Avrupa ve ABD gibi çevreye duyarlı ülkelerde de uygulanan Waelz prosesi ile, geri dönüşüme ve Türkiye ekonomisine katkı sağlamaktadır.

Baca tozundan çinko üretimi yapan Kayseri'de yerleşik Çinkom'da da, baca gazı filtre tozları, geri kazanım yoluyla bertaraf edilmekte ve bu tozlardan zenginleştirilmiş çinko oksit (çinko klinkeri) üretilmektedir. Tesis, yılda, 350-400.000 ton hammadde işleme kapasitesine sahiptir.

Çinkom, Kayseri'deki tesisten sonra, 2017 yılı Nisan ayından beri, İzmir bölgesinde, Meksika ortaklı Türkmex adlı baca tozundan çinko üretimine yönelik 240 bin ton/yıl kapasiteli bir tesis ile de faaliyetini sürdürmektedir.

Diğer taraftan, yılda 110 bin ton hammadde işleme kapasitesine sahip BeFeSa SilverMet firması da, bir müddettir ara verdiği İskenderun'daki faaliyetlerine, 2019 yılının sonuna doğru, yeniden başlamıştır. Mevcut durumda, 4 adet baca tozu geri kazanım tesisinin toplam 900 bin ton civarındaki hammadde işleme kapasitesi ile 500 bin ton civarında baca tozu işlenebilmektedir.

Çelik sektörümüz, üretim esnasında çıkan tehlikeli, tehlikesiz tüm atıkların geri kazanılması konusunda, endüstriyel simbiyoz faaliyetleri ile, döngüsel ekonomiye de önemli katkı sağlamakta, böylece bir taraftan üretilen ilave katma değer ile ekonomiye katkı sağlar iken, diğer taraftan da hükümetin sıfır atık projesine uyumlu bir şekilde, sıfır atık hedefi doğrultusunda, ciddi gelişme kaydedilmiş bulunmaktadır. ♦

makale



Mesut Özdöl

Refahı Önleyen Alışkanlıklar

Thomas Corley adında bir yazar, hem zengin insanların (yıllık gelirleri 160 bin doların üzerinde) hem de fakir insanların (yıllık gelirleri 35 bin doların altında) yaşamlarını beş yıl süreyle incelemiştir. Sonunda her iki grubun da farklı alışkanlıklara sahip olduğunu görmüş, bu bulgularını "zengin adetleri" ve "fakir adetleri" diye iki kategoride toplayarak "Alışkanlıklarını Değiştir, Yaşamın Değişsin" adlı bir kitapta yayınlamıştır.

Corley'in yazdığına göre günlük alışkanlıklarınız, hayatta ne derece başarılı veya başarısız olacağınızı belirliyor. Gelecekle ilgili kehanette bulunmak veya zenginliği garanti etmek gibi bir iddiasının bulunmadığını ifade ederek aşağıdaki alışkanlıklardan vazgeçmeye çalışmanın da bir zararının olmayacağını ekliyor. Bakalım neymiş bu kötü özellikler?

Kumar oynamak

Çabucak zenginliğe ulaşmak diye bir şey söz konusu olamaz. Mali başarı zaman alır, inisiyatifi ele almayı ve fasılasız çaba harcamayı gerektirir. Corley yaptığı araştırmada, fakirlerin %77'sinin haftada en az bir kez loto oynamasına karşılık bu oranın zenginlerde ancak %6 olduğunu tespit etmiştir. Kendi gayretleriyle milyoner olanlar hemen köşeyi dönme peşinde olmamışlar, planlarına göre hedeflerine ulaşma yolunda ısrarlı bir çaba sarf etmişlerdir.

Sağıksız beslenmek

Yaptığı çalışmada yazarımız, fakirlerin %69'unun haftada en az 3 kez fastfood yediğini, yine %69'unun en az iki kez pasta aldığını ve %66'sının en az 15 kilo fazlası olduğunu görmüştür. Zengin insanlar

sağlıklarına değer vermektedirler. Sağlıklı beslenmenin yanında sürekli egzersiz yapmakta ve düzenli uyumaya önem vermektedirler.

Çok alkol kullanmak

Ara sıra bir bardak şarap veya bira iyi gelebilir ama fazla alkol kullanımı finansal başarıya engel olur. Çalışmada fakirlerin %54'ünün her gün 2 bardaktan fazla alkol aldığı, zenginlerin %84'ünün bu seviyenin altında kaldığı görülmüştür.

Fazla alkol kullanımı hafızayı zayıflatır ve düşünmeyi zorlaştırır. Ayrıca dünya kadar kalori demektir.

Zehirleyici insanlarla takılmak

Kimlerle birlikte olduğunuz hususu düşündüğünüzden çok daha fazla önemlidir. Araştırma, zengin insanların %86'sının başarılı olmaya yatkın diğer kişilerle ilişkide olduğunu gösteriyor. Bunun yanında yazarın toksik olarak nitelendirdiği kişilerle temaslarının sınırlı olduğu belirtiliyor. Buna karşılık fakir insanların %96'sının etrafında zehirleyici ve negatif düşüncelere yatkın kişilerin olduğu tespit edilmiştir. Hayatta başarılı olmayı istiyorsanız çevrenizde doğru insanların bulunması şarttır.

Çok fazla televizyon seyretmek

Fakirlerin %77'si günde en az 1 saat TV seyredirken zenginlerin %67'si 1 saatten az TV seyretmektedir. Zenginler eğlendirilmekten çok eğitilmelerini tercih ederler. O nedenle TV başında geçirecekleri zamanı okumaya, düşünmeye ve eksersiz yapmaya ayırırlar. Zamanı üretken kullanmak zenginlerin, israf etmek ise



makale



fakirlerin işaretidir.

Olumsuz düşünmek

Sürdürülebilir bir başarı çizgisi yakalamak ancak pozitif bir kafa yapısına sahip olmakla mümkündür. Çoğu insan düşüncelerinin durumundan, olumlu mu olumsuz mu olduklarından habersizdir. Ancak durup da düşüncelerinizi dinlemeye çalışırsanız çoğunun negatif olduğunun farkına varırsınız. Sadece kendinizi zorladığınızda bunu bulursunuz. Farkındalık bunun anahtarıdır.

Ertelemek

Ertelemek, en istidatlı bireylerin bile başarıyı gerçekleştirmelerini önleyen bir husustur. Buna karşılık en zengin insanlar da en sebatlı insanlardır. Farkında olun veya olmayın ertelemek, mali sıkıntı içinde olmanın da en önemli nedenidir. Çünkü hem yöneticinizin hem de iş arkadaşlarınızın nezdinde kredibilitenizi zedeleyen bir husustur. Ayrıca iş kalitesini de etkilediğinden müşterilerle olan iş ilişkilerini de zedeler.

Geri besleme almaktan kaçınmak

Eleştirilme korkusu, başkalarından geri besleme almaktan kaçınmanızın nedenidir. Ancak işlerin yolunda olup olmadığını öğrenmek için geri besleme almak önemlidir. Doğru yolda olup olmadığımızı öğreniriz. Eleştiriye açık olmak, öğrenme ve büyümemizde hayati öneme sahiptir.

Ayrıca yeni bir kariyer edinmede ve başka iş sahalarında deneyim kazanmada da imkan sağlar.

Aşırı harcamak

Kazandığınızdan fazla harcamada bulunmak mali gerginliğe götüren en garantili yoldur. Araştırmada fakirlerin % 95'nin yaşam standartlarını düşürmeme pahasına büyük borç yükü altına girdikleri görülmüştür. Kazandığından fazlasını harcamak ve tasarrufu rafa kaldırarak ötelemek sürekli fakir kalmaya yol açar.

Nefret ettiğiniz bir işte kalmak

Bu durum yaşamda sürekli gerginliğe yol açtığı gibi zengin olma şansınızı da olumsuz etkiler. En müreffeh, en başarılı insanlar ihtiraslarının peşinden koşanlardır. İhtiras işi eğlenceli hale getirir. İhtiras, hataların ve başarısızlıkların üstesinden gelmeyi sağlayan enerji, ısrar ve yoğunlaşmayı getirir.

Konfora yapışmak

Bir grubun dışında kalmamak, farklı düşünmemek, benzeşim içinde olmayı o kadar severiz ki. Bu konfordan ayrılmak istemeyiz. Ama zenginler konforu belirsizliklerin içinde bulurlar. Zenginliğin peşinde olmak risk almayı gerektirir. Çoğumuz almayız, onun için de zengin olamayız.

Sağlıcakla... ♦

yaşam

2009-2019 döneminde küresel rüzgar, güneş ve hidroelektrik üretim kapasitesindeki **net artış, kömür ve doğalgazın artışından** daha yüksek oldu. 2012'den beri her yıl yeni devreye alınan **kapasitenin yarısından** fazlası yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlandı.



Önümüzdeki 15 yılda güneş ve rüzgar enerjisi yatırımlarına öncelik verilmesi durumunda **2030 yılında** yenilenebilir enerjinin toplam payı **%47** seviyesine çıkabilir. Yani elektrik enerjisi ihtiyacımızın neredeyse yarısını yenilenebilir kaynaklardan karşılayabiliriz.

Güneş enerjisi, üretilen enerji bazına kömür ve doğalgazın **8**, nükleer enerjinin ise **7 katı** istihdam yaratma potansiyeline sahip.

Bunları biliyor musunuz?

Hazırlayan:
Bünyamin Halaç
GALDER Tanıtım Kom. Koord.



Enerji tasarruflu ampuller klasik ampullere göre **%75** az enerji tüketir ve **10 kat** uzun ömürlüdür.



Atlantik somon balıkları, köpeklerden yaklaşık **1000 kat** daha iyi koku alır.

Midyeler etraflarındaki suyu süzdükleri için **mükemmel** bir deniz ekosistemi temizleyicisi işlevine sahiptir.

Geleceğin Akıllı ve Sürdürülebilir Enerji Teknolojileri **Solar İstanbul'da!**

SOLAR *istanbul*

Güneş Enerjisi, Enerji Depolama,
Elektrikli Ulaşım ve Dijitalleşme
Fuarı ve Konferansı

11-13 MART 2020

İSTANBUL KONGRE MERKEZİ

solaristanbul.com.tr



/solaristanbul



/solaristanbul



/solaristanbul



/solaristanbul

Organizatör



Stratejik Partnerler



GÜYAD
Güneş Enerjisi Yatırımları Derneği

Online Pazarlama Partneri



yaşam



Türkiye'deki endemik bitkilerin **yarısı tehlike altındadır**. Öncelikli olarak korunması gereken bu türlerin fazlalığı, sorumluluklarımızı da artırmaktadır.



Türkiye, bitki açısından en zengin ülkelerden biridir. Bugünkü bilgilerimize göre Türkiye'de **3022'si endemik** olmak üzere, 8897 çiçekli bitki ve eğrelti türü doğal olarak yetişir. Bu sayı alttür, varyete ve hibritlerle birlikte **10.765'e** ulaşır. Bunun üçte biri endemiktir.



Türkiye'de yaklaşık **1 milyon ton** kağıtla gereksiz yazışmalar yapılıyor. Bir ton gazete kağıdı geri kazanıldığında **8 çam ağacının** kesilmesi önlenir.



Gülümsemek, stres hormonları kortizol, adrenalin, dopaminin seviyesini azaltıp, endorfini dengeliyor ve tansiyonu düşürüyor.

- ✓ İnsanların %33'ünden fazlası günde **20 kereden** fazla gülümsüyor.
- ✓ İnsanların %14'ten azı günde 5 kereden az gülümsüyor.
- ✓ Gülümseme **rekoru günde 400** gülümsemeyle çocuklara ait



TÜRK YAPISAL
ÇELİK DERNEĞİ

ECSS
CECM
E K S

CASP 2021

27-29 Mayıs | Swisotel The Bosphorus,
2021 | Istanbul - Turkey

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

**2. ULUSLARARASI ÇELİK İÇİN KOROZYON ve
YÜZEY KORUMA KONFERANSI ve SERGİSİ**

SAVE FOR A SUSTAINABLE WORLD

KONFERANS KONULARI

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

- | | | |
|--|---|---|
| 1. Korozyonun getirdiği maliyet | 8. Hızlandırılmış ve açık ortam deneyleri | 15. Galvanizleme teknikleri |
| 2. Korozyon yönetimi | 9. Korozyon izleme ve değerlendirmesi | 16. Yangından koruyucu kaplamalar |
| 3. Korozyonu önleme ve kontrol stratejileri | 10. Yalıtım altındaki korozyon (CUI) | 17. Korozyona dayanıklı malzemeler |
| 4. Teknolojideki dönüşümlü ve değerlendirmeler | 11. Korozyon algılayıcıları | 18. Tesisler ve altyapılar için malzemeler |
| 5. Korozyonun esasları | 12. Hasar araştırma teknikleri | 19. Tesisler ve altyapılar için koruyucu işlemler |
| 6. Korozyonun modellenmesi | 13. Yüzey hazırlığı ve ön işlemler | 20. Süreç güvenliği ve risk analizi / yönetimi |
| 7. Korozyon önleyiciler | 14. Boya ve kaplamalar | 21. Şartnameler ve standartlar |
| | | 22. Uygulama örnekleri |

ORGANİZASYON

CSG

The
Event
Company

CSG Etkinlik Yönetim
Hizmetleri Ltd.
E-mail: info@csg.com.tr
Tel: 0212 283 03 88

DESTEKLEYEN KURUM



GALDER

GENEL GALVANİZCİLER DERNEĞİ

LÖSEMİ DEĞİL İYİLİK BULAŞICIDIR

**2020 LÖSEV
İYİLİKLER
ZİNCİRİNE
KATILMAK İÇİN
SİZİ DE BEKLİYORUZ**

**Hedefimiz
100 BİN LÖSEMİ VE
KANSER HASTAMIZI
KUCAKLAMAKTIR**

www.losev.org.tr
0312 447 06 60

Sosyal Duyarlılık Projelerimiz

SurfaceTechnology EURASIA

Uluslararası Yüzey İşleme Teknolojileri Fuarı

18 - 21 Haziran 2020

Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi
İstanbul

#wineurasia

Ücretsiz Giriş
Bileti:
win-eurasia.com



Deutsche Messe

Surface
Technology
EURASIA

WIN
EURASIA

Organizator

Hannover Fairs Turkey
Fuarçılık A.Ş.
Tel. 0212 334 69 00
info@hf-turkey.com
www.hmist.com.tr

Destekleyenler



Destekleyen Dernekler



Resmi
Havayolu



Resmi Seyahat
Acentesi



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

yaşam



S. Burcu Akman
GALDER Genel Sekreteri

Şehirde Hayat



ALICE MÜZİKALİ

Lewis Carroll tarafından yazılan ve bugüne kadar 174 dile çevrilerek edebiyatın eşsiz eserlerinden biri olan "Alice Harikalar Diyarında", Serdar Biliş'in yönetmenliği ve Beyhan Murphy'nin koreografisi ile çağdaş bir müzikal uyarlamayla sahnedeki yerini alıyor. "ALICE" adı ile izleyicisiyle buluşan müzikalde ekranların sevilen yüzleri Serenay Sarıkaya, Ezgi Mola, Enis Arıkan, Şükrü Özyıldız, İbrahim Selim ve Merve Dizdar başrolleri paylaşıyor. Premierinden bu yana artan bir ilgiyle izlenen Alice Müzikali 26 Nisan'a kadar Zorlu PSM – Turkcell Sahnesi'nde.
www.biletix.com

DEV KADRO AMADEUS'TA

Müzik tarihin unutulmaz bestecileri Wolfgang Amadeus Mozart ile Antonio Salieri'nin eşsiz hikayesi AMADEUS'la sahnede! Işıl Kasapoğlu'nun yönettiği, başrollerini Selçuk Yöntem (Antonio Salieri), Okan Bayülgen (Wolfgang Amadeus Mozart) ve Özlem Öçalmaz'ın (Costanze) paylaştığı eserde 14 kişilik koro ve 11 kişilik orkestra yer alıyor. 26 Nisan'a kadar UNIQ Hall'da izlenebilir.
www.biletix.com



yaşam

USTA YÖNETMENİN 15 ESERİ İSTANBUL FİLM FESTİVALİ'NDE

İKSV tarafından 10-21 Nisan'da yapılacak 39. İstanbul Film Festivali'nin özel retrospektif bölümü dahi yönetmen Alfred Hitchcock'a ayrılıyor. Eserleri yalnızca sanat değil felsefe ve psikoloji alanlarına da konu edilen, dünya sineması ve çağdaş sinemacıları etkileyen gerilim ustasının, her biri bir başyapıt olan 15 uzun metrajlı, renkli filmin yenilenmiş kopyalarından gösterileceği seçki, yönetmenin filmografisine farklı bir açıdan yaklaşıyor. www.biletix.com



HER ŞEY ÇOCUKLAR İÇİN

29 Mart'ta Volkswagen Arena'da (İstanbul) İstanbul Devlet Senfoni Orkestrası eşliğinde UNIQ İstanbul'd gerçekleştirilecek "UNICEF UMUT KONSERİ"nin tüm geliri UNICEF'in Türkiye'deki her çocuğun kaliteli eğitime erişmesi için yaptığı çalışmalara aktarılacak. Sunuculuğunu Ceyda Düvenci'nin yapacağı konserde Barbaros, Can Bonomo, Cecilia Krull, Edis, Gökçe Bahadır & Burak Sevinç, Karsu, Kalben, Mabel Matiz, Mehmet Erdem, Özgün, Sertab Erener, Yalın sahnede olacak. UNICEF Umut konserine bilet olarak, hem bu güzel konserde keyifli vakit geçirebilir, hem de başta en dezavantajlı durumda olan çocuklar olmak üzere her çocuğun kaliteli eğitime erişmesine katkı sağlayabilirsiniz. www.biletix.com

FARKLI KÜLTÜRLERİN DANSLARI BULUŞUYOR

Osmanlı Saray dansları ve Anadolu'nun farklı bölgelerinin dansları, oryantal danslar ve ritm show ile harmanlanarak çağdaş bir koreografi ile sunuluyor. Dinamik dans gösterisi 360 derece görsel efektler altında ve muhteşem kostümlerle birlikte tarihi atmosferde izleyenleri büyülüyor. Ayrıca fuaye alanında bulunan "Semazen Dünyası" sergisi program öncesinde gezilebilir. "Dansın Ritmi" 30 Mayıs'a kadar Salı, Perşembe ve Cumartesi günleri 20:30'da Hodjapasha Gösteri ve Etkinlik Merkezi'nde.

Web: www.hodjapasha.com

Tel: +90 212 511 46 26

Adres: Ankara Caddesi Hocaapaşa Hamamı Sok.
No: 3.B Sirkeci İstanbul



yeni üyelerimiz

AYCORE

MINING CORPORATION

Aycore Madencilik İth. ve İhr. San. ve Tic. Ltd. Şti. 2017 yılında Almila Teknik Madencilik ve Zengan Metal firmalarının dış ticaret operasyonlarını yönetmek ve piyasadan maden alıp ihracatını yapmak amacıyla kurulmuştur. Kurucuları sektörde 10 ila 15 yıl arası tecrübeye sahiptir. Şirketimiz kolektif çalışma ruhunun katkısıyla kurulduğu günden itibaren sürekli büyümüş, yapmış olduğu ihracatıyla hem sektörde söz sahibi firmalar arasına girmiş hem de ülkeye döviz girdisi sağlamıştır.

Şirketimiz aylık 5000 tona kadar çinko kurşun maden üretmektedir. Üretmiş olduğumuz Çinko cevheri ihraç edip karşılığında düzenli olarak minimum %99.95 saflıkta çinko külçe getirtmekteyiz. Müşterilerimizin talepleri doğrultusunda külçeyi millileştirmeden antrepo'da devredebileceğimiz gibi ithalatını yapıp millileşmiş olarak da verebiliyoruz. Çinko külçenin

yanı sıra flotasyon teknolojisiyle kurşun cevherini zenginleştirerek oksitli kurşun konsantre üretmekteyiz.

Aycore Madencilik nitelikli çalışanları, tecrübeli ve de eğitilmiş personeli, ufku açık ve ileriye görebilen yöneticileriyle hedefleri çerçevesinde yoluna sağlam adımlarla devam eden ve üstleneceği sorumlulukların altından kalkabilecek donanım ve bilgi birikimine sahip atılgan bir şirkettir.

Adres:

Tacettin Veli Mah. Tacettin Veli Bulvarı,
Üzüm Plaza No:17/27, Melikgazi/ Kayseri

Tel:

+90 352 222 38 45

Web:

<http://tr.aycore.com/>



1993 yılında kurulan Trafigura, dünyanın en büyük ve bağımsız fiziksel emtia ticareti ve lojistik gruplarından biridir. Trafigura, küresel çapta müşterilerine petrol ve rafine edilmiş ürünler ile metaller ve mineraller de dahil olmak üzere bir dizi hammadde tedarik eder, depolar, nakleder ve teslim eder.

Ticaret işleri, 49.3% hissedarı olduğu küresel petrol ürünleri depolama ve dağıtım şirketi Puma Energy; küresel terminaller, depolama ve lojistik operatörü Impala Terminalleri; Trafigura Madencilik Grubu; Galena Varlık Yönetimi; ve lider kurşun ve çinko metal üreticisi Nyrstar'ın faaliyetleri ile desteklenmektedir.

Trafigura, dünyanın 41 ülkesinde 80 ofiste çalışan 8.000 çalışanının içerisinde 700

çalışanının sahipliğindedir . Son yıllarda önemli bir büyüme sağlayarak 2003'te 12 milyar ABD Doları olan yıllık ciro rakamını, 2019'da 170,5 milyar ABD Doları seviyesine yükseltmiştir.

Global ağı, verimli lojistik ve benzersiz pazar anlayışı ile sağlam bağlantılar kurarak, Trafigura müşterilerini küresel ekonomiye bağlayarak ve ticareti ilerleterek refahı arttırmaktadır.

İlgili Kişi:

Arda Tezel

Tel:

+90 212 245 61 80

Adres:

Akarsu Yokusu Sk. 34/4, Cihangir, İst.

Web:

www.trafigura.com



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



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 Dilovaşı/Kocaeli
Çorlu Fabrika: Velimeşe OSB. 22. Sk. 68. Cadde No:7/1 Ergene/Tekirdağ
Web: www.galvaniz.com Mail: info@galvaniz.com [/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