

İNŞAAT, MİMARLIK, MALZEME, YAPI TEKNOLOJİLERİ DERGİSİ



HABERLER

- İnşaat Malzemeleri İhracatı 6 Ay Sonra Yükselişe Geçti

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

- QUA Granite, "Gelecek Kuşaklara İyi Bir Yaşam Sunmak İçin Ürünlerimizde Hayat Boyu Sürdürülebilirlik Yaklaşımını Benimsiyoruz"

RÖPORTAJLAR

- "Wilo Olarak Su Tedariki, Drenaj ve Atıksu Yönetimine Yönelik Verimli Ürünlerimizle Büyük Projelerde Fark Yaratıyoruz"
- Redcolour'da Teknoloji ve İnovasyon Dönemi
- QIS Yapı Kimyasalları, "Yapı Stokunu ve Binaların Yalıtım Değerlerini İyileştirecek Ürünler ve Sistemler Üretiyoruz"

DOSYA: GÜNEŞ ENERJİ SİSTEMLERİ

- ODTÜ- GÜNAM, "Bina ve Kentlerde Karbonsuzlaşma, Bir Seçim Değil Mecburiyettir"
- Paneller, "GES, Hem Çatı Örtüsü Hem de Montaj Setleri ile Birlikte Değerlendirilmelidir"
- Mil Enerji, Dünya Çapında Geçerli Tüm Standartlara Sahip Ürünleriyle Kullanıcılarına E-Mobilité Çözümleri Sunuyor
- Mekpan Panel'in Solar Uyumlu 4 Hadveli Kepli Çatı Panelleri ile Kolay ve Hızlı Montaj
- İklimlendirmede Yeşil Dönüşüm ve Elektrifikasyon

Pioneering for You

wilo

SUYUN DİLİNDEN
ANLAYAN TEKNOLOJİLERİMİZLE
SUYU YARINA TAŞIYORUZ!



Kendimize rota olarak belirlediğimiz sürdürülebilir kalkınma amaçları doğrultusunda, yüksek verimliliğe ve üstün kaliteye dayanan teknolojilerimizle sürdürülebilir bir dünyayı sonsuz kılmak için çalışıyoruz.

www.wilo.com.tr



Wilo Türkiye



wiloturkey



wiloturkiye



Wilo Türkiye



Wilo Türkiye



#UstalarKulübü

#Rengini sev



ya da deęiřtir.



redcolour

"Boyada Yeni Moda"



@redcolourboya / www.redcolour.com.tr / 444 70 89



Türkiye Katkılarımız ile Yükseliyor

www.chryso.com.tr

Sürdürülebilir İnşaat İçin Yenilikçi Kimya

**Kariyer Medya Yayıncılık Reklamcılık
ve Tanıtım Hizmetleri Adına İmtiyaz
Sahibi ve Genel Yayın Yönetmeni**

Bayram Yıldız

bayram@yapimagazindergisi.com

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü

Sanem Ataman Yıldız

sanem@yapimagazindergisi.com

Editör ve Proje Uzmanı

Eda Gedikoğlu

info@yapimagazindergisi.com

İçerik Editörü ve**Dijital Yönetim Sorumlusu**

Alihan Kurut

alihankurut@yapimagazindergisi.com

Reklam Satış Koordinatörü

Bayram Yıldız

bayram@yapimagazindergisi.com

reklam@yapimagazindergisi.com

Proje ve Satış Müdürü

Çiğdem Kurut

cigdem@yapimagazindergisi.com

Reklam Satış Temsilcisi

Esin Melis Akbaş

melis@yapimagazindergisi.com

Grafik – Tasarım

Emin Petek

Baskı

Merkez Ofset

Maltepe Mah. Litros Yolu

2. Matbaacılar Sitesi 6. Kat F-Blok

No: 3 (4NF12) Topkapı / İstanbul

Tel: 0552 707 25 44

Baskı Tarihi

Haziran 2023

Sayı: 177

Yayın Türü

Yerel Süreli Yayın

ISSN 1306-2190**Yönetim Yeri**

İdealtepe Mah. Denizciler Cad.

No:14/5 Maltepe/İstanbul

Tel: (0216) 367 0015

web: www.yapimagazin.com

e-mail: info@yapimagazindergisi.com

Tüm ilanların sorum luluğu firmalara
yazılardaki görüşler sahiplerine aittir.

Bu dergi Basın İlan Kurumu

SÜRELİ YAYINLAR listesinde yer almaktadır.

E D İ T Ö R ' D E N

**Enerji verimliliği için fotovoltaik
sistemlerin malzeme seçimi, uygulaması ve
temizliği bir bütünü oluşturuyor.**

Sürdürülebilirlik ve karbon salınımı için yenilenebilir
enerji kaynaklarına olan talep arttı ve 1 Ocak
2023 tarihinde Binalarda Enerji Performansı

Yönetmeliği'nde bir düzenlemeye gidildi. Yeni düzenlemeye göre "Neredeyse Sıfır
Enerjili Binalar" (nSEB) konseptine uygun inşa edilmesi zorunlu hale getirildi. Böylece,
nSEB binalar enerji performans sınıfı en az "B" olacak şekilde inşa edilecek ve bu binalar
kullandığı enerjinin en az yüzde 5'ini güneş paneli, rüzgâr enerjisi, ısı pompası gibi
yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılayacak. İZODER'den yapılan açıklamaya göre
düzenleme yürürlüğü girdiği tarihten itibaren toplamda 5 bin metrekareden büyük bin 400
bina nSEB şartlarına uygun projelendirilerek ruhsat aldı.

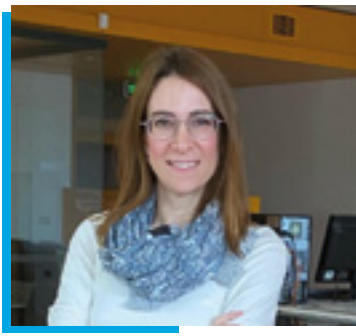
Yürürlüğü giren yönetmeliklerin yanı sıra sürdürülebilir bir dünya bilincinin giderek önem
kazanması fotovoltaik sistemlere olan talebi de artırdı. Güneş enerji sistemlerinin uzun
ömürlü olması ve maksimum düzeyde enerji verimliliği sunması için bazı noktalara dikkat
edilmesi gerekiyor. Bunların başında ise fotovoltaik sistemlerinin uygulanacağı çatının yapısı
ve kullanılacak malzemelerin özellikleri önem taşıyor. Fotovoltaik sistemlerinin temizliği de
ömrünün uzaması noktasında dikkat edilmesi gereken konuların başında geliyor.

Yapı Magazin dergisi olarak Haziran 2023 sayımızda Güneş Enerji Sistemleri'ni konusunda
uzman kişi ve kurumlarla konuştuk. Sektörün önemli isimleri "Güneş Enerji Sistemleri"
dosyamızda Güneş Enerji Sistemleri'nin uygulama şekillerini, güneş enerji panellerinin zorlu
hava koşullarına karşı dayanıklı olması için atılması gereken adımları, sızdırmazlık ve yangın
dayanımı için çatı tipinin önemini, üretilen enerjinin depolanması ve kullanım alanlarını
anlattı. Güneş enerji sistemlere olan talebin artması, fotovoltaik sistemlerin teknolojileri
ve ürünlerinde de gelişimi beraberinde getirdi. Güneş enerji panelleri uygulanırken açılan
delikler kar, yağmur gibi olumsuz hava koşullarının yapıya zarar vermesine neden oluyor.
Güneş enerji sistemlerine göre üretilen özel ürünler sayesinde sızdırmazlık sağlanırken
panellerin mukavemetini de artırıyor.

Haziran 2023 sayımızda bizlerle sektöre dair önemli bilgilerini paylaşan federasyonlara,
birliklere, derneklere, markalara ve kişilere teşekkür ederiz. Yeni dosya konularıyla sektörün
nabzını tutacağımız Temmuz 2023 sayımızda tekrar görüşmek dileğiyle...



20



40



44



HABERLER

- 04** İnşaat Malzemeleri İhracatı 6 Ay Sonra Yükselişe Geçti
08 GF Hakan Plastik'ten Geri Dönüşüm Çalışmalarına "Sıfır Atık Belgesi"
10 Toki Afet Konutları Projesinde BTM İmzası



SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

- 14** QUA Granite, "Gelecek Kuşaklara İyi Bir Yaşam Sunmak İçin Ürünlerimizde Hayat Boyu Sürdürülebilirlik Yaklaşımını Benimsiyoruz"



RÖPORTAJ

- 18** "Wilo Olarak Su Tedariki, Drenaj ve Atıksu Yönetimine Yönelik Verimli Ürünlerimizle Büyük Projelerde Fark Yaratıyoruz"
20 Redcolour'da Teknoloji ve İnovasyon Dönemi
24 MOD Tasarım: Bir Deneyim Tasarımı Merkezi ve İçinde Ofise Dair Her Şey
30 QIS Yapı Kimyasalları, "Yapı Stokunu ve Binaların Yalıtım Değerlerini İyileştirecek Ürünler ve Sistemler Üretiyoruz"



MİMAR KÖŞESİ

- 38** Türk Sanayisi "Sınırdaki Karbon Vergisi" ve "Yeşil Dönüşüm" İçin Neler Yapabilir?



DOSYA: GÜNEŞ ENERJİ SİSTEMLERİ

- 40** ODTÜ- GÜNAM, "Bina ve Kentlerde Karbonsuzlaşma, Bir Seçim Değil Mecburiyettir"
44 Paneller, "GES, Hem Çatı Örtüsü Hem de Montaj Setleri ile Birlikte Değerlendirilmelidir"
46 İzoder, "Tüm Yeni Binalar nSEB Konsepti ile İnşa Edilmeli"
48 Mil Enerji, Dünya Çapında Geçerli Tüm Standartlara Sahip Ürünleriyle Kullanıcılarına E-Mobilité Çözümleri Sunuyor
52 Bosch Home Comfort, "Tek Noktadan Kontrol ile Güneş Enerjisinden Maksimum Fayda ve Konfor Sağlamak Mümkün"
56 Mekpan Panel'in Solar Uyumlu 4 Hadveli Kepli Çatı Panelleri ile Kolay ve Hızlı Montaj
57 İklimlendirmede Yeşil Dönüşüm ve Elektrifikasyon



EMLAK PROJELERİ

- 66** Siltaş Korupark, Yatay Mimari Konseptiyle Ayrıcalıklı Bir Yaşamın Kapılarını Aralamaya Hazırlanıyor



ÜRÜN TANITIMI

- 68** Yaşam Alanları E.C.A'nın Modern Çizgileriyle Daha Renkli

BERDAN CIVATA	63
BOSCH HOME COMFORT	59
BUDERUS	67
CHRYSO	1
DAIKIN	80
ELMOR TESİSAT (E.C.A)	69
EMAS MAKİNA	11
FORD TRUCKS	79
GF HAKAN PLASTİK	65
GÜRAL SERAMİK	23
ISIB	78
İZOCAM	47
KALEKİM	9
KALEKİM LYKSOR KİMYA	71
KAR GROUP	ARKA KAPAK
KNAUF INSULATION	61

KONYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ	77
MEKPAN PANEL	55
MİL ENERJİ	51
MOD TASARIM	29
NİMEÇATİ	ARKA KAPAK İÇİ
ÖZTİRYAKİLER MUTFAK DONANIMI	37
QIS YAPI KİMYASALLARI	35
QUA GRANITE	17-AYRAÇ
REDCOLOUR	ÖN KAPAK İÇİ
SARAY ALÜMİNYUM	13
SAMSUNG KLİMA	5
SELÇUKLU BELEDİYESİ	75
SERAMİKSAN	73
WİLO POMPA	ÖN KAPAK
WORKİNDİ	7
ZORLU ENERJİ	43



İNŞAAT MALZEMELERİ İHRACATI 6 AY SONRA YÜKSELİŞE GEÇTİ

Türkiye İMSAD tarafından hazırlanan İnşaat Malzemeleri Sanayi Dış Ticaret Endeksi'ne göre, inşaat malzemeleri ihracatı mart ayında 2,71 milyar dolara yükseldi. İhracat değer olarak Eylül 2022'den bu yana en yüksek rakama ulaşırken, miktar olarak da 4 milyon tonun üzerine çıktı. Mart 2023'te yıllık ortalama ihracat birim fiyatı ise geçtiğimiz yılın aynı dönemine göre yüzde 15,5'lik artış gösterdi.

Türkiye İMSAD İnşaat Malzemeleri Sanayi Dış Ticaret Endeksi'nin 2023 Mart ayı sonuçları açıklandı. Rapora göre, dış ticarette son 6 aydır yaşanan gerileme eğilimi, mart ayında son buldu. Şubat ayında birçok ilde büyük yıkımlara neden

olan deprem etkilerinin azaldığı inşaat malzemeleri sanayi dış ticaretinde, mart ayında gerçekleşen 2,71 milyar dolarlık ihracat ile Eylül 2022'den bu yana görülen en yüksek rakama ulaşıldı.

İhracatta toparlanma eğilimi

Şubat ayında yaşanan depremin dış ticaret üzerindeki etkilerinin azaldığına dikkat çekilen raporda, ihracatta geçen yılın aynı dönemi ile yapılan karşılaştırmalarda ise kuvvetli baz etkisi ortaya çıktı. Baz etkisinin kaynağı geçen yıl mart ayında Rusya-Ukrayna savaşı ile sıçrayan fiyatlar ve ticaret kısıtlamaları oldu. Geçen yıl fiyat artışları ve Türkiye'ye yönelen talep ile çok yüksek ihracat gerçekleşmişti. Rapora göre 2023 yılı mart ayı ortalama yıllık ihracat birim fiyatı 0,67 dolar/kg seviyesine ulaştı.

Aylık ithalat 1 milyar doları aştı

Ekonomi çevreleri tarafından yakından takip edilen Türkiye İMSAD raporunda, ihracattaki iyileşmeyle birlikte ithalattaki rekor artışa da dikkat çekildi. Buna göre inşaat malzemeleri sanayi ithalatı 2023 yılı mart ayında bir önceki yılın aynı döneminde yüzde 11 artarak ilk kez 1 milyar doların üzerine çıktı.

Yıllık ihracatta gerileme sürüyor

Mart ayı ihracat performansına bağlı olarak yıllık (son 12 aylık) inşaat malzemeleri ihracatı 32,33 milyar dolara indi. Yıllık ihracat değer olarak geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 2 azaldı. 2023 yılı mart ayında yıllık ihracat miktar olarak bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 18,1 azalarak 53,29 milyon tona geriledi. Türk lirasının değerli kalması halinde ithalatın yeni rekorlar kırabileceği vurgulandı.



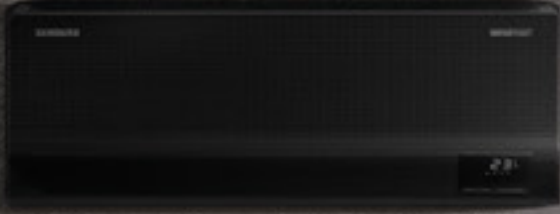
Katkılarıyla:

AssanPanel

**İNŞAAT MALZEMELERİ
SANAYİ DİŞ TİCARET ENDEKSİ
SAYI-68 MART 2023**

İMSAD

SAMSUNG



WindFree™ Rüzgârsız serinlik, zamansız tasarım.

Evinizi rüzgârsız serinlik teknolojisiyle buluşturan
WindFree™ klimalar, siyah renkli şık tasarımıyla şimdi satışta.

Detaylar için
QR kodu okutun.



*WindFree™ klimalar, serin havayı odaya panelindeki mikro deliklerden dağıtır ve durgun hava ortamı yaratır.
ASHRAE (Amerikan Isıtma Soğutma ve İklimlendirme Mühendisleri Birliği) 0.15 m/sn'den düşük hızlardaki hava hareketlerini
"durgun hava" olarak tanımlar. Ürün renk ve modelleri stoklarla sınırlıdır. Görseller temsildir. Ayrıntılı bilgi: shop.samsung.com/tr/klimalar/

BOSAD'IN YENİ BAŞKANI KENAN BAYTAŞ OLDU



2003 yılında kurulan ve Türk boya sektörünü uluslararası alanda başarıyla temsil eden BOSAD (Boya Sanayicileri Derneği) kuruluşunun 20. yılında yaptığı 11. Olağan Genel Kurul Toplantısı'nda yeni dönem yönetim kurulunu seçti.

IKMİB (İstanbul Kimyevi Maddeler ve Mamulleri İhracatçıları Birliği) Başkanı ve TİM (Türkiye İhracatçıları Meclisi) Başkan Vekili Adil Pelister'in de katılımları ile 30 Mayıs 2023 Salı günü TİM Dış Ticaret Kompleksi'nde gerçekleşen Genel Kurul toplantısında Başkanlığa Merbolin Boya San Tic AŞ Yönetim Kurulu Başkanı Kenan Baytaş seçildi.

BOSAD'ın 11. Olağan Genel Kurul Toplantısı İstanbul'da gerçekleşti. 72 üye kuruluşu ve 15 çalışma grubuyla 20 yıldır boya ve boya hammadde sektörünün tek mesleki temsilcisi olan BOSAD'ın yeni Başkanı Kenan Baytaş oldu.

Kenan Baytaş, M. Akın Akçalı, Ersin Kayalar, Hakan Ünel, M. Mutlu Uysal, Mehmet Hacıkamiloğlu, Tolga Demiröz, Ömer Saim Oğuz,

Serdar Puntar, Sakin Aruk, Haluk Giray, T. Aydın Kayı, Burak Basmacı, Pınar Adabağ, Semih İyigüllü, Serdar Çolak, Seda Yalaz'dan oluşan yeni Yönetim Kurulu BOSAD çatısı altında yeni dönem çalışmalarına hız kesmeden başlayarak ilk yönetim kurulu toplantısını aynı gün gerçekleştirdi.

“Boya sektörünü hem ihracat hem de iç pazarda bir üst lige taşıyacağız”

BOSAD'ın yeni Başkanı Kenan Baytaş yaptığı konuşmada; Yeni dönemde sektörü hem ihracat hem de iç pazarda bir üst lige çıkarmak için çalışacaklarını kaydetti. Baytaş, “Derneğimizin 20 yıllık köklü mirasının da verdiği güç ile yeni dönemde de faaliyetlerimizle Türk Boya sektörünü daha ileriye taşımak için tüm paydaşlarımızla birlikte var gücümüzle çalışmaya devam edeceğiz” dedi.



workindo

www.workindo.com

Bu Sitede
İŞ VAR

60.000 FİRMA WORKINDO'YU SEÇTİ!

İnşaat firmaları Workindo ile kalifiye çalışanlara erişiyor.



Avantajlar için
İLETİŞİM KURUN!

**0850 724
5544**





GF HAKAN PLASTİK'TEN GERİ DÖNÜŞÜM ÇALIŞMALARINA “SIFIR ATIK BELGESİ”

+GF+



GF Hakan Plastik, Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Sıfır Atık Yönetmeliği’nce Çerkezköy tesislerinde kurmuş olduğu Sıfır Atık Yönetim Sistemi ile bu belgeyi almaya hak kazandı.

Kaynakların verimli kullanımı konusunda tesislerine yaptığı yatırımlardan Kaizen çalışmaları ve eğitimlere kadar yoğun bir program sürdüren GF Hakan Plastik, Tekirdağ Valiliği Çevre Şehircilik İklim Değişikliği İl Müdürlüğü’nden “Sıfır Atık Belgesi” aldı.

Mevzuatta, Organize Sanayi Bölgesi içinde bulunan işletmeler için Sıfır Atık çalışmaları Organize Sanayi Bölgesi Yönetimi tarafından yürütüleceği belirtilmektedir. Çerkezköy OSB içerisinde bulunan tesisinde OSB tarafından çalışmalar yürüten GF Hakan Plastik, almış olduğu Sıfır Atık Sertifikası ile sürdürülebilirlik ilkelerinin arkasında duruşunu da gösteriyor.

Sürdürülebilir üretimin en önemli öğelerinden biri olan atık yönetimi ile geridönüşüm ve kazanımı sağlamanın hem dünya hem de Türkiye için önemli bir konu olduğunu belirten GF Hakan Plastik yetkilileri; “ İklim de-ği-

şikliği, doğal kaynakların hızla tükenmesi gibi nedenler, üretim için gerekli hammaddeye erişimde geridönüşüm ve yeniden kazanımı daha da önemli hale getiriyor. Atık yönetimi, döngüsel ekonominin de ayrılmaz bir parçası. Tesisimize kurmuş olduğumuz sistemle aynı zamanda verimliliğin artırılması, maliyetlerin düşürülmesi ve çevresel risklerin azaltılması gibi konulara da çözüm sunmuş oluyoruz. Çalışanlarımızın da bu konudaki farkındalığı ve katkıları daha iyi bir geleceğe yol almamızda bizleri motive ediyor. Kurum kültürümüzün bir parçası olan sürdürülebilirlik yaklaşımımız ve stratejimizle çalışmalarımıza devam edeceğiz” açıklamasında bulundular.

YAPI KİMYASALLARINA ADINI VEREN KALEKİM, KALİTEDEN ÖDÜN VERMEYENLERE TEŞEKKÜR EDER.



Yapı kimyasallarına adını veren Kalekim güvencesiyle imza attığımız her üründe üstün kalite ve performansı benimsiyor, sürdürülebilir teknolojiler ve yenilikçi çözümlerle paydaşlarımıza ve dünyaya iyi bakıyoruz.

İlke edindiğimiz güveni desteklemek için sektörümüzdeki ürünlerin kalitesini titizlikle takip eden Türkiye İMSAD'a teşekkür ediyor, bizimle aynı hassasiyeti gösterip testleri başarıyla tamamlayan markaları kutluyoruz.

Yandaki QR kod ile İMKTS - İnşaat Malzemeleri Kalite Takip Sistemi testlerini geçen ürünleri görebilirsiniz. Kaliteden ödün vermeyen ürünlerle daima en iyi hizmeti sunmaya devam edeceğiz.

TOKİ AFET KONUTLARI PROJESİNDE BTM İMZASI

TOKİ tarafından Adana'nın Çukurova ilçesinde başlatılan Şambayadı 1.Etap 581 Afet Konutları Projesinde BTM su yalıtım ürünleri tercih edildi.

Aydur İnşaat'ın yükleniciliğini üstlendiği projenin su yalıtım uygulamaları BTM Bayisi Alkar Yalıtım tarafından yürütülüyor.

Projede temel yalıtımı uygulamasına başlamadan önce, yapışma performansını daha da arttırmak için temel yüzeyi temizlenerek BTM BTR200 ürünü astar olarak fırça ile uygulandı. Hazırlanan yüzey üzerine BTM Plastobit PP3000 su yalıtım örtüleri 2 kat uygulanan şalümo alevi ile ısıtarak yapıştırıldı. Temel perdelerinin su yalıtımında ise BTM BTL 200 Kauçuk Katkılı Likit Membran su yalıtımı tercih edildi.

BTM Plastobit PP3000, cam tülü veya polyester keçe taşıyıcılı, APP (atactic polypropylene) ile modifiye edilmiş bitümden üretilmiş, alt ve üst yüzeyleri PE (polietilen) film kaplı, şalümo ile uygulanan bir su yalıtım (membran) örtüsü.



E.C.A., 2. İZMİR İÇ TESİSAT BULUŞMASI'NA SPONSOR OLDU

Türkiye iklimlendirme sektörünün öncü markalarından E.C.A., İzmir'de düzenlenen 2. İç Tesisat Buluşması'nın sponsoru oldu.



E.C.A., Tepekule Kongre Merkezi'nde İZMİRGAZ, Odaklı Grup ve Gazbir-Gazmer'in iş birliğiyle gerçekleşen 2. İzmir İç Tesisat Buluşması'na yaka kartı ipi ve kahve molası sponsoru oldu. Yaklaşık 200 kişinin katıldığı, konusunda uzman kişileri buluşturan organizasyonda E.C.A., sektör temsilcileriyle iş görüşmeleri gerçekleştirdi.

Elginkan Topluluğu çatısı altında yetkili servis ağıyla satış sonrası müşteri hizmeti veren Emar A.Ş. Genel Müdürü ve DOSİDER yönetim kurulu başkanı Ekrem Erkut, İZMİRGAZ Genel Müdürü Ahmet Yetik ve İZMİRGAZ İç Tesisat Müdürü Ali Demircan'ın da katılımıyla gerçekleşen buluşmada, sektöre dair güncel mevzuatlar, enerji verimliliği ve yeni teknolojiler konuşuldu.

Eğitim, sanat ve sporun gelişmesine yönelik çalışmalar yapan E.C.A., iklimlendirme sektörü ve sektördeki paydaşları için düzenlenen organizasyonları da sponsorluklarıyla desteklemeye devam edecek.

FERAHLIK



Bu yaza sen de isteklerini yaz...

Inverter teknolojisi ile yüksek verimlilik sağlayan
E.C.A. SPYLOS Inverter klimalar,
hızlı soğutma ve sessiz çalışma özelliğiyle size
yaz boyu ferahlık konforunu yaşatır.

SARAY, FIT SHOW 2023'DE YENİ GELİŞTİRDİKLERİ ÜRÜNLERİ SEKTÖRÜN BEĞENİSİNE SUNDU

Geliştirdiği öncü ve yenilikçi iç ve dış cephe çözümleriyle 1980'den bu yana geleceğin mimari yapılarının inşa edilmesinde büyük rol oynayan Saray Alüminyum, İngiltere'nin en büyük yapı ve inşaat fuarlarından olan Fit Show Birmingham'da sektör temsilcileri ile bir araya geldi.

23-25 Mayıs tarihlerinde İngiltere'nin Birmingham kentinde yapılan ve iki yılda bir düzenlenen fuarda Saray Alüminyum yenilikçi ürünleri ile yerini aldı. 186 firmanın katıldığı fuarda Saray, mimari alüminyum sistemleri olan kapı-pencere, sürme ve cephe sistemlerinin yanında bu fuarda Saray Vertical Cladding dış cephe kaplama sistemi ile SF100 çit sistemini müşterilerinin beğenisine sundu.

Sektörde ilkleri ile öne çıkan Saray Alüminyum, geliştirdiği inovatif cephe elemanı VERTICAL sistem yapıların benzersiz ve modern bir cepheye kavuşmasında öncülük ediyor. Tüm yapı türlerinde uygulanabilen sistemin modüler olması dolayısı ile projelendirmesi ve uygulaması kolay ve hızlı yapılabilir. Diğer cephe kaplama yapı elemanlarına göre daha hafif yapıya sahip olması, köşe dönüşlü alanlarda özel çözüm detayları sunması ile yapıyı tamamen saran bir kabuk olarak yer alabilmesi, sistemin diğer alternatif cephe kaplama çözümlerinin ötesinde tercih edilen bir sistem olmasını sağlıyor.

Kapı, pencere, cephe ve küpeşte sistemleri, alüminyum kompozit panel, PVC kapı ve pencere sistemleri, panjur sistemleri, makine ve endüstri sektörlerinin ihtiyacı olan şekil ve büyüklükte sanayi profilleri ve standart kesitli profiller üreten Saray, fuarda İngiltere'den

birçok ziyaretçisini standında ağırladı. Avrupa standartları çerçevesinde EN standartlarında, ürünler geliştiren Saray, hem zemin geçişe izin veren sürmeler, alüminyum kompozit paneller, Saray Cotta, Saray Vertical Cladding ve diğer dış cephe kaplama malzemeleri ile birlikte yüksek performanslı kapı pencere sistemlerini ziyaretçilerine tanıttı. Marka aynı zamanda binalarda enerji maliyetini düşürmede etkisi yüksek olan pencere seçimine yönelik çalışmalarıyla öne çıkıyor. Hava geçirimi, su sızdırmazlığı, rüzgâr direnci ve ısı yalıtım katsayısı bakımından alanının en üstün performans değerlerine sahip SLP Selective Plus PVC Kapı ve Pencere Sistemleri, maksimum enerji verimliliği sağlayan pasif evler için ideal tercih oluyor. Sektörde ilk EPD belgelerine sahip Saray, üretim aşamalarında çevreye duyarlılığı ve geliştirdiği yüksek performans kriterlerine sahip kapı, pencere sistemleri ile daha sağlıklı ve sürdürülebilir binaların yapımında katkı sağlıyor.



all about **aluminium**

SARAY®

ST 91 ile en iyi performansı elde etmek için şıklıktan ödün vermeniz gerekmez



TEKNİK ÖZELLİKLER

Sistemin kasa derinliđi	94 mm			
Sistemin görünür genişliđi	Sabit	44 mm	Minimum cam kalınlığı	20 mm
	Kanat	74 mm	Maksimum cam kalınlığı	28 mm
Sistemin kanat derinliđi	36 mm	Maksimum kanat boyu	2000 mm x 2700 mm	
Sistemin kenet derinliđi	84 mm	Maksimum kanat ağırlığı	160 kg	

Katalogu incelemek için QR kodu taratın.



SARAY

“GELECEK KUŞAKLARA İYİ BİR YAŞAM SUNMAK İÇİN ÜRÜNLERİMİZDE HAYAT BOYU SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK YAKLAŞIMINI BENİMSİYORUZ”

2021- 2022 Yılı Sürdürülebilirlik Raporu’nu yayınlayan QUA Granite, sürdürülebilirlik kavramını ekonomik, çevresel, sosyal ve yönetim eksenlerinde tanımlayarak ülkenin sürdürülebilir kalkınmasına ve büyümesine destek olma hedefiyle çalışıyor. QUA Granite’in Sürdürülebilirlik Raporu’nda yer alan sonuçları, sürdürülebilirlik çalışmalarını, QUA Granite’in karbon emisyonunu azaltma noktasında attıkları adımları QUA Granite Çevre ve Sürdürülebilirlik Yöneticisi Aybala Sarı ve QUA Granite Pazarlama Müdürü Hande Sarpkaya ile konuştuk.

■ QUA GRANITE ÇEVRE VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK YÖNETİCİSİ
AYBALA SARI



QUA Granite, 2021- 2022 yılı Sürdürülebilirlik Raporunu yayınladı. Sürdürülebilirlik kavramıyla ilgili çeşitli kurum ve kuruluşlar tanımlamalar gerçekleştirebiliyor. QUA Granite’in sürdürülebilirlik tanımı nedir? Kurumsal sürdürülebilirlik politikalarınızdan ve gerçekleştirdiğiniz faaliyetlerden bahsedermisiniz?

Aybala SARI (QUA Granite Çevre ve Sürdürülebilirlik Yöneticisi): Sürdürülebilirlik kavramını ekonomik, çevresel, sosyal ve yönetim eksenlerinde tanımlayarak ülkemizin

sürdürülebilir kalkınmasına ve büyümesine destek olma hedefiyle çalışıyoruz. Sürdürülebilir seramik karoların üretiminde, ürün geliştirme süreçlerimizde, yatırım kararlarımızda ve operasyonel faaliyetlerimizde çevresel, sosyal ve yönetimle ilgili riskleri belirleyip, fırsatları değere dönüştürerek çalışmalarımızı planlayarak yürütüyoruz. 2022 yılında yayımlanmış olduğumuz Sürdürülebilirlik Politikası ile birlikte şirket faaliyetlerinin çevresel ve sosyal konulardaki sürdürülebilirliğe olan uyumu ve katkısını belirledik.

QUA Granite olarak sürdürülebilirlik ile ilgili ilk çalışmalarımıza “ISO/DIS 17889-1:2019 Seramik Karolar ve Montaj Malzemeleri İçin Sürdürülebilirlik Standardı” çerçevesinde başladık. Ocak 2021-Aralık 2022 verileri ışığında ve GRI Standartları’na uygun olarak ilk sürdürülebilirlik raporumuzu yayınladık. Bu kapsamda da birçok çalışmayı hayata geçirdik.

Sürdürülebilirlik vizyonumuz doğrultusunda dünyanın en büyük kurumsal sürdürülebilirlik inisiyatifi olan ve insan hakları, çalışma standartları, çevre ve yolsuzlukla mücadele alanında on evrensel ilkeye dayanan “Birleşmiş Milletler Küresel İlkeler Sözleşmesi”ni (UN Global Compact) 25.10.2021 tarihinde imzaladık ve bu konudaki bakış açımızı ve sorumluluğumuzu da belgeledik.

Enerji yönetim sisteminin oluşturulması, enerji verimliliğinin sağlanması, enerji tüketimlerinin ve maliyetlerinin düşürülmesi, çevreye duyarlılığı teşvik eden süreçlerin oluşturulması, sürekli iyileştirme ve sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla TÜRKAK akreditasyonlu ISO 50001:2018 Enerji Yönetim Sistemi Sertifikasını aldık.

Sıfır Atık Yönetim Sistemi’ni kurarak sergilediğimiz atık ve çevre yönetim çalışmaları sonucunda Aydın Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü tarafından Sıfır Atık Belgesi’ni aldık. Ayrıca, ISO 14064-1 Kurumsal Karbon Ayak İzi Sertifikası ve ISO 14046 Su Ayak İzi Belgesini de aldık. Çalışan gelişiminde farkındalığın sağlanması için ise Mesleki Yeterlilik Kurumu tarafından yapılan eğitim çalışması sonucunda 334 çalışanımıza Mesleki Yeterlilik Belgesi’nin alınmasını sağladık.

Çevresel, sosyal ve kurumsal yönetim alanlarında sürdürülebilirlik stratejisini belirleme, sürdürülebilirlik alanındaki politika, hedef ve uygulamalarını yürütme, izleme ve denetleme amacıyla Sürdürülebilirlik Komitesi’ni kurduk. Sürdürülebilirlik ile ilgili yapılan ve yapılacak olan çalışmalar için Çevre-Enerji Çalışma Grubu, Raporlama-Paydaş İlişkileri Çalışma Grubu, Kurumsal Sosyal Sorumluluk Çalışma Grubu ve ARGE-Dijitalleşme-Inovasyon Çalışma Gruplarını oluşturduk.

“Üretim süreçlerimizde ve operasyonlarımızda döngüsel ekonomiyi ve sıfır atık prensibini benimsiyoruz”

Sürdürülebilirlik konusunun uygulama alanlarından biri de döngüsel ekonomi ve atık yönetimidir. Atıkların iyi bir şekilde yönetilmemesi su, hava ve toprak kirliliği olarak karşımıza çıkabiliyor. QUA Granite, döngüsel ekonomi ve atık yönetimi alanlarında nasıl bir süreç izliyor? Entegre atık yönetimi, biyoçeşitlilik, kimyasalların etkin yönetimi, su yönetimi, emisyonlar ve enerji yönetimi için gerçekleştirdiğiniz çalışmalardan bahsedermisiniz?

QUA Granite olarak tüm üretim süreçlerimizde ve operasyonlarımızda döngüsel ekonomiyi ve sıfır atık prensibini benimsiyoruz. Bu doğrultuda su, enerji, emisyon ve atık yönetimi ile ilgili birçok çalışmayı hayata geçirdik.

Atık yönetimi kapsamında fabrika içerisindeki ünitelerde oluşan toz emisyonlarını tutmak

amacıyla toz tutma sistemleri kurarak, toz tutma sisteminden çıkan ham atıkların üretim sürecinde %100 geri dönüşümünü sağlıyoruz. Seramik kırıklarını ise alternatif hammadde olarak çimento fabrikalarına gönderiyoruz. Endüstriyel atık su arıtma tesisinde oluşan arıtma çamurlarını da alternatif hammadde olarak geri kullanımı sağlıyoruz. Ayrıca üretime kaynaklanan atıkları geri dönüşüm ve yeniden kullanım için lisanslı geri kazanım firmalarına gönderiyoruz.

Su yönetimi kapsamında ise 34.000 m³/gün kapasiteli endüstriyel atık su arıtma tesisine ek olarak 2022 yılında 60.000 m³/gün kapasiteye sahip atık su arıtma tesisini de faaliyete aldık. Bu tesis sayesinde prosesten gelen atık sular arıtıldıktan sonra %100 geri dönüşümlü olarak kullanılıyor. Bu şekilde kuyu suyuna ihtiyacı minimum düzeyde tutuyoruz ve doğaya su deşarjı yapmıyoruz. Masse hazırlama bölümünde tüketilen suyun da endüstriyel atık su arıtma tesisine gönderilmeden kendi içerisinde geri dönüşümlü olarak kullanılmasını sağlıyoruz. Yaptığımız proses optimizasyonu ile su ve enerji tüketimini azaltıyoruz.

Enerji performansını iyileştirmek için de elektronik floresan lambalar ve sodyum buharlı projektörleri LED bant armatürlere çevirdik. Böylece 1980 kW /yıl enerji verimliliği sağlamayı başardık. Fırınlarda ısı geri kazanımı yapıyoruz. Bacalardan çıkan atık ısıyı, fırın ön kurutma aşamasında kullanarak doğal gaz tüketiminde yıllık 24.453.813,34 Sm³ tasarruf sağladık. 2021 yılında birim ürün başına enerji tüketimi 0,16 GJ/m² iken yaptığımız optimizasyon çalışmaları sayesinde 2022 yılında 0,13 GJ/ m²'ye düşürmeyi başardık.

Emisyon yönetimi ile ilgili de önemli çalışmalar gerçekleştirdik. Hammadde, açık ve kapalı alanda depolanıyor. İnce toz halindeki hammadde 4.430 m²'lik alanda 16 adet kapalı box içerisinde, diğer hammaddeler ise 25.322 m²'lik açık alanda zemini beton, 8 metre yüksekliğinde perde duvarların olduğu, 30 metre çapa sahip otomatik sulama sistemleriyle donatılmış alanda depolanıyor. Tesis içi yollarımız da beton ile kaplı ve tozuma karşı önlemler aldık. Yapılan iyileştirmeler ile birlikte 2022 yılında PM10 değerleri 2019 yılına göre azalış gösterdi. Sürdürülebilir hammadde kullanımı ile ilgili hammadde alımlarını genellikle Aydın ve

yakın çevresinden temin ediyoruz. Böylece hammadde ulaşımından kaynaklı karbon emisyonlarının azaltılmasını da sağlıyoruz.

QUA Granite, tedarikçilerinin sürdürülebilirliğe ilişkin farkındalıklarını artırmayı hedefliyor

QUA Granite olarak ilk sürdürülebilirlik raporunuzu yayınladınız. 2023 ve sonrası için sürdürülebilirlik hedefleriniz ve yeni yatırımlarınız nelerdir?

Sürdürülebilirlik performansımızı gelecek dönemde de yıllık olarak raporlamaya devam edeceğiz. Bu kapsamda önemli hedeflerimiz bulunuyor. 2023 yılında, çalışanlara atık yönetimi konusunda verilen eğitimlerin 2021 yılına kıyasla %9 oranında artırılmasını, m² ürün başına su tüketiminin 2022 yılına kıyasla %5 oranında azaltılmasını ve m² ürün başına enerji tüketiminin 2021 yılına kıyasla %3 oranında azaltılmasını, ilk yardımcı eğitimlerinin %10 oranında artırılmasını, kadın çalışan oranının 2021 yılına kıyasla %2 oranında artırılmasını amaçlıyoruz.

“Ayrıca 2024 yılına kadar EPD (Çevresel Ürün Beyanı) belgesinin alınmasını ve devamlılığının sağlanmasını hedefliyoruz”

Kaynağını doğadan alan QUA Granite, sürdürülebilirlik raporunda da belirtildiği gibi tüm operasyonlarını “Tedarikçi Belirleme ve Değerlendirme Talimatı” doğrultusunda yürütüyor. Sürdürülebilir bir çevre için başta tedarikçileri olmak üzere iş ortaklarınızla nasıl çalışmalar gerçekleştiriyorsunuz? İş ortaklarınıza sunduğunuz çözümlerden bahseder misiniz?

Tüm operasyonlarımızı “Tedarikçi Belirleme ve Değerlendirme Talimatı” doğrultusunda yürütüyoruz. Tedarikçilerimizin faaliyetlerinde de insan hakları, çocuk işçi çalıştırma, çalışma saatleri, ücret politikaları, iş sağlığı ve güvenliği, çevre ve atık yönetimi gibi konularda ulusal kanun ve mevzuata uygun olarak yürütmesi konusunda gerekli hassasiyeti göstermelerini bekliyoruz. Yıllık olarak yaptığımız tedarikçi firma denetimlerinde tedarikçilerimizin uyması gereken çalışma koşullarını yerine getirmemesi durumunda iyileştirme yapmasını istiyor, iyileştirme gözlemlenmediğimiz durumlarda alternatif tedarikçi bulunması gibi aksiyonlar başlatıyoruz. Böylece QUA Granite olarak tedarikçilerimizin sürdürüle-

bilirliğe ilişkin farkındalıklarının artırılmasını sağlıyoruz.

“QUA Granite Kurumsal Karbon Ayak İzi çalışmalarını devam ediyor”

Qua Granite kısa, orta ve uzun vadede stratejik, finansal, operasyonel, iklim vb. her türlü riskin ve fırsatın tespiti, faaliyetlere etkisi, gerçekleşme olasılığı ve önlenmesine ilişkin risk yönetimi faaliyetlerini yürütüyor. Karbon fiyatlandırma mekanizmaları ile üretim maliyetlerinin artışı, AB Yeşil Mutabakatı ve sınırda karbon vergisi uygulaması için nasıl aksiyonlar alıyorsunuz?

“Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik” kapsamında 2016 yılından itibaren izleme planı, emisyon raporu ve iyileştirme raporu hazırlıyoruz. Emisyon raporumuz, her yıl akredite kuruluşlar tarafından onaylanıyor ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ile paylaşılıyor. Bu kapsamda, TÜRKAK akreditasyonuna sahip UDEM firması tarafından TSE EN ISO /IEC 17029 standardına göre 2022 yılı Emisyon Raporu Doğrulama Beyanı denetimi sonucunda belgemizi aldık.



QUA GRANITE PAZARLAMA MÜDÜRÜ HANDE SARPKAYA



2021 yılı itibarıyla “Kurumsal Karbon Ayak İzi” çalışmalarımıza başladık ve gelecek dönemlerde de çalışmalarımıza devam edeceğiz. Alman doğrulayıcı kuruluş GUTcert firması tarafından TS EN ISO 14064-3 Sera Gazı Hesaplama ve Doğrulama Standardına göre 2022 yılı Kurumsal Karbon Ayak İzi Beyanı doğrulaması gerçekleştirildi ve ISO 14064-1 Kurumsal Karbon Ayak İzi belgemizi de elde ettik.

Fabrika içine kurduğunuz arıtma tesisleri ile üretimde kullanılan suyun tamamını arıtarak tekrar üretime kazandırmayı hedefliyorsunuz. Tesis faaliyete geçtiğinden itibaren ne kadarlık bir dönüşüm meydana geldi?

94.000 m³/gün kapasiteye sahip endüstriyel atık su arıtma tesisimizde arıtılan atık su tesis içerisinde %100 geri dönüşümlü olarak kullanılıyor. Geri kazanılarak tekrar kullanılan su miktarı 2021 yılında 11.388.000 m³/yıl iken 2022 yılında yatırımın tamamlanmasıyla birlikte 19.562.400 m³/yıl’a yükseldi.

Daha verimli üretim için AR-GE ve ÜR-GE çalışmalarının önemi nedir? Sürdürülebilir bir çevre için AR-GE ve inovasyon noktasında nasıl adımlar atıyorsunuz?

Artan ürün çeşitliliği ile birlikte ithal yardımcı malzeme kullanım ihtiyacı artış gösterdi. Sırlı teknik granit üretimi için gerekli yardımcı malzemelerden (kompoze sır, kompoze engop, medyum, pasta bazı vb.) ithal olanla-

rın bazıları için şirket bünyesinde üretilmek üzere çalışmalar yaparak, işletme denemesi ile de test ettik ve üretimde kullanımlarına başladık. Ayrıca bazı ithal malzemeleri, yurt içinde tedarikçiler ile çalışarak yerleştirilmesini de sağladık. Yurt içi ve yurt dışı talepleri, artan siyah veya çok koyu renkli mermer görünümüne full lappato ürünler için boya kullanımında tasarruf sağlayacak yeni sır reçeteleri çalışmaları yaparak olumlu sonuçlar aldık. Bu konu için dijital boya tedarikçi firmaları ile de çalışmalar yaptık ve daha az boya ile daha güçlü etki alınmasını sağlayarak kullanılan kimyasal boya sarfını azalttık. Buna ek olarak koyu ürünlerde yapılan AR-GE çalışmaları sayesinde kullanılan sırların verimliliğini artırarak miktarını azalttık.

2022 yılında 7 mm inceliğindeki ürünlerin üretimine başladık. Bu sayede daha az hammadde tüketildi, kutu ve palet kullanımı azaltıldı ve tek seferde daha fazla nakliye imkânı ile daha az yakıt kullanıldı.

“Tüm üretim süreçlerimizde sürdürülebilir çevre dostu çalışmaları faaliyetlerimizin merkezine yerleştiriyoruz”

Hande SARP KAYA (QUA Granite Pazarlama Müdürü): Gelecek kuşaklara iyi bir yaşam sunmak için ürünlerimizde hayat boyu sürdürülebilirlik yaklaşımını benimsiyoruz. Tüm üretim süreçlerimizde sürdürülebilir çevre dostu çalışmaları faaliyetlerimizin merkezine yerleştiriyoruz. Türkiye’nin en büyük teknik granit üreticisi QUA Granite olarak sürdürülebilirlik kavramını ekonomik, çevresel, sosyal ve yönetim eksenlerinde tanımlayarak ülkemizin sürdürülebilir kalkınmasına ve büyümesine destek olma hedefiyle çalışıyoruz.

“Sürdürülebilir kalkınmanın önemli aktörlerinden biri olmak öncelikli hedeflerimizden...”

Ülkemizin en genç ve dinamik teknik granit üreticilerinden biri olarak global rekabet şartlarını yakalama ve dünya standartlarına ulaşma vizyonu doğrultusunda kararlı adımlarla ilerliyor ve faaliyet gösterdiğimiz sektörde sürdürülebilir büyüme anlayışıyla önemli bir yer edinirken, ihracat, üretim, istihdam ve inovasyon gibi alanlarda ülkemizin gücüne güç katmaya devam ediyoruz.

QUA Granite olarak tüm üretim faaliyetlerimizde sürdürülebilir çevre dostu çalışmalarımızı; kalite, verimlilik ve iş güvenliği ile birlikte en temel üretim prensibi olarak konumlandırıyoruz. Çevre politikamız kapsamında sürekli iyileştirme çalışmalarıyla birlikte üretim kaynaklı atıkları süreçlere geri kazandırıyor, ham madde seçimlerini sürdürülebilir malzemelerden seçerek geri dönüştürüyoruz.

“Sürdürülebilir bir kalkınma ancak sürdürülebilir bir çevre ile mümkün olabilir”

“Sürdürülebilir bir kalkınma ancak sürdürülebilir bir çevre ile mümkün olabilir” ilkesi ışığında faaliyet ve işleyişimizin çevresel boyutlarını belirleyerek, etkilerini minimum düzeye indirmeyi ve çevre ile ilgili olarak her alanda sürdürülebilir ve yenilikçi bir gelişim sağlamayı amaçlıyoruz.



QUA
GRANITE

FOREST SILVER

20 x
120 cm

KALINLIK
THICKNESS

7
mm



MAT
MATE



REKTİFİYE
RECTIFIED

V2

GÖRÜNÜM
GİRECESİ
APPEARANCE
RATING



YER & DUVAR
WALL & FLOOR

qua.com.tr

“WİLO OLARAK SU TEDARİKİ, DRENAJ VE ATIKSU YÖNETİMİNE YÖNELİK VERİMLİ ÜRÜNLERİMİZLE BÜYÜK PROJELERDE FARK YARATIYORUZ”



WİLO TÜRKİYE GENEL MÜDÜRÜ ALTUĞ ARKAYA

Pompa sistemleri sektörünün teknoloji liderlerinden olan Wilo, sektöre yüksek verimli ve inovatif pompa çözümleri sunuyor. Yeni ve inovatif ürün sunma noktasında AR-GE'nin önemini, sürdürülebilirlik çalışmalarını ve yeni teknolojileri anlatan Wilo Türkiye Genel Müdürü Altuğ Arkaya, “AR-GE çalışmaları sonucu her yıl pompa ve sistemlerimizi geliştiriyor ve yeni ürünleri ailemize ekliyoruz.” dedi.

Akıllı şehirlerle birlikte akıllı su çözümlerine ihtiyaç duyulması, kentsel nüfus oranının artışıyla beraber sürdürülebilir su ihtiyacının karşılanması ve atık suyun verimli bir şekilde yönetilmesi gibi gelişmeler dijital teknolojilerin bu alanda çok daha yoğun olarak kullanılmasını gerektiriyor. Wilo'nun kullanıcılara sunduğu bağlanabilir teknolojiler ve dijital çözümler nelerdir?

Teknolojinin hayatımızdaki yeri arttıkça dünyanın her yerinde akıllı sistemlere ve dijital çözümlere dayalı yenilikçi şehir altyapılarına yönelik tercihler artıyor. Bununla birlikte kanunla güvence altına alınan asgari standartların yükseltilmesi, ileriye dönük kaynak tasarrufu sağlayan ürünlere ve sistem çözümlerine yönelik taleplerin oluşturulması konusunda doğru adımların atılması gerekiyor. Wilo ola-

rak su tedariki, drenaj ve atıksu yönetimine yönelik verimli ürünlerimizle uzun vadeli çözümler sunarak, büyük projelerde fark yaratıyoruz. Artan nüfusla birlikte yükselişe geçen kentleşme oranları ve hayata geçirilen yeni yapılar karmaşık bir alt yapı sistemine açık hale gelerek, önü alınamaz büyük sorunlara yol açabiliyor. Biz bu noktada geliştirdiğimiz sürdürülebilir ürünlerle akıllı şehirler yaratıyoruz ve

bu sorunları en aza indiriyoruz. Üretiminde ve AR-GE çalışmalarını titizlikle yürüttüğümüz yapay zekâya sahip ürünlerimizle, bu konuda farkındalık oluşturan yapılar inşa ediyoruz. Geçmişte yapılarda dikkat çeken öncelik biçimsel özelliklerden günümüzde çevreci ve tasarruf odaklı özellikler taşıyan ürünler önem kazandı. Bu farkındalığın bir parçası olmak için, ısıtma, soğutma, iklimlendirme ve sıcak su kullanım uygulamaları için yüksek verimli teknolojileri bir araya getirdik. Hem maliyetleri düşüren hem de su kaynaklarını büyük ölçüde koruma altına alan olanakları müşterilerimize sunuyoruz.

“**Su yönetimindeki hizmet yelpazesini geliştirmeye devam ettiğimiz bu satın almalarımız ile müşterilerimize daha geniş bir çözüm yelpazesi sunuyoruz**”

Atık su uzmanlığını geliştirmek isteyen Wilo, iki yeni şirketi bünyesine kattı. Yeni satın almalar Wilo'ya bütüncül çözümler sunma noktasında nasıl avantajlar sunacak?

Geçtiğimiz yıl, Wilo olarak atık su uzmanlığını daha da geliştirmek için atık suyun temizlenmesi ve arıtılması teknolojilerine yönelik uzman olan iki şirketi bünyemize kattık. Su ve atık su arıtma tedarikçisi Frankenberger GmbH&Co KG (FSM) ile su ve atık su arıtma makinelerinin üretimi, bakımı ve onarımı konusunda uzman olan Walower Çelik ve Makine GmbH'yi (WSM)'yi satın aldık. Su yönetimindeki hizmet yelpazesini geliştirmeye devam ettiğimiz bu satın almalarımız ile müşterilerimize daha da geniş bir çözüm yelpazesi sunabiliyoruz. Isıtma uygulamaları uzmanlığından su ve atık suyun taşınması, kullanımı ve arıtılmasındaki tüm uygulamaları kapsayan bütünsel çözüm sağlayıcı olarak stratejik gelişimimizi sürdürüyoruz.

“**Küresel iklim hedeflerine ulaşma yolunda çalışmalarımızı sürdürüyoruz**”

Wilo, 2022 yılı Sürdürülebilirlik Raporu'nu yayınladı. Raporun detaylarından ve Wilo olarak belirlediğiniz sürdürülebilirlik hedeflerinizden bahseder misiniz?

2022 yılı Sürdürülebilirlik Raporumuz yakın zamanda yayınlandı. İklim dönüşümü alanında Alman Sürdürülebilirlik Ödülünün sahibi ve dünya çapındaki “50 İklim ve Sürdürülebilirlik Liderinden” biri olarak, küresel iklim

wilo

hedeflerine ulaşma yolunda çalışmalarımızı sürdürüyoruz. 2025 yılına kadar 100 milyon insan için temiz suya daha kolay erişim sağlanmasını amaçlıyoruz. İnovatif su çözümleri gamını genişletiyoruz. Bu doğrultuda yıllık yüzde 7,5 oranında büyüme, akıllı su sistemleri portföyündeki genişlememizde ise yıllık yüzde 35 oranında artış hedefliyoruz. Aynı zamanda Stratejik ortaklıkları yaygınlaştırıyoruz. Tüm dünyada Wilo tesislerinde içme suyu tüketiminde yüzde 20 oranında azalmayı amaçlıyoruz. CO2 emisyonlarını 50 milyon ton düşürüyoruz. Yüksek verimli pompalar sayesinde enerji tasarrufu sağlıyoruz. Yüksek verimlilikle yılda 1,8 terawatt saat enerji tasarrufu sağlamak ve akıllı ürün portföyümüzü yılda yüzde 15 genişletmeyi planlıyoruz. Hammaddede tüketimimizi 250 ton azaltıyoruz. Çalışanlarımıza ve toplumumuza karşı sorumluluk duygusuyla hareket ediyoruz.

“**Hidrojen pilot tesisimiz ile şirketlerin iklim sorununa, sürdürülebilirliğine, teknolojik ve inovatif çözümlerine önemli katkılar sağlayacağız**”

Hidrojen teknolojileri ve sistemleri son dönemlerde oldukça sık gündeme geliyor. Yeşil ve mavi hidrojen kullanımının belirlenen iklim hedeflerine ulaşma ve sürdürülebilirlik için önemi nedir? Wilo, hidrojenin üretimine, dağıtımına ve kullanımına katkı sağlamak için nasıl çalışmalar gerçekleştiriyor?

Günümüzde hidrojen, küresel enerji ihtiyacının yüzde 2'sini karşılıyor ve gelecekte bu rakamın önemli ölçüde artarak 2050 yılına kadar 2,1 trilyon Euro değerinde bir pazar yaratacağı öngörülmüyor. Wilo olarak hidrojen üretiminde, depolamasında, dağıtımında ve kullanımında önemli bir oyuncu olma hedefiyle çalışmalarımızı yürütüyoruz. İlk olarak ISH Frankfurt 2023'te sergilediğimiz hidrojen pilot tesisimiz ile şirketlerin iklim sorununa, sürdürülebilirliğine, teknolojik ve inovatif çözümlerine çok önemli katkılar sağlayabileceğimizi aktardık. Bu tesis ile yenilenebilir

bir enerji tedarik ağının temelini oluşturarak, gelecekte yeşil ve mavi hidrojenin yaratılmasına, dağıtılmasına ve kullanılmasına önemli bir katkı sağlayacak bir yatırıma da imza atmış olduk.

Wilo, ISH23'de güvenli, sürdürülebilir ve kaynak açısından verimli çözümleri ve sistemlerini tanıttı. Bu sistemlerden biri de ilk kez geniş bir kitleye sunduğunuz H2POWERPLANT, hidrojen pilot tesisi... H2POWERPLANT'ın çalışma prensiplerinden bahseder misiniz?

Hidrojen Pilot Tesisi; fotovoltaik sistem, elektrolizör, hidrojen depolama tankı ve bir yakıt hücresi bölümlerinden oluşuyor. Elektrolizör, suyun moleküler bileşiklerini (H2O) hidrojen (H2) ve oksijene (O) ayırıyor. Bu şekilde modüller sistem, tamamen yenilenebilir enerjilerden olmak üzere yılda 10 tona kadar yeşil hidrojen üretebiliyor. Hayata geçirdiğimiz bu tesis ile kendi kendine yeten, merkezi olmayan ve yenilenebilir bir enerji tedarik ağının temelini oluşturuyoruz. Tesis aynı zamanda sanayi şirketlerinin ileriye dönük çözümlerle iklimin korunmasına ve sürdürülebilirliğine nasıl önemli bir katkı sağlayabileceğini gösteriyor.

Wilo, AR-GE çalışmalarına en çok yatırım yapan şirketler arasında yer alıyor. Son dönemlerde gerçekleştirdiğiniz AR-GE ve inovasyon çalışmalarınız nelerdir?

Wilo olarak ürünlerimizde enerji tasarrufunu en üst seviyeye çıkarmak için AR-GE çalışmalarına büyük önem veriyoruz. Grup olarak her yıl ciromuzun yüzde 3,5'ini AR-GE'ye ayırıyoruz. Yüksek enerji verimli pompalarımız ile klasik pompalara kıyasla elektrik enerjisinden yüzde 90'lara varan oranlarda tasarruf sağlayabiliyoruz.

AR-GE çalışmaları sonucu her yıl pompa ve sistemlerimizi geliştiriyor ya da yeni ürünleri ailemize ekliyoruz. İnovatif çözümlerimizle dikkat çeken pek çok ürünümüz bulunuyor. Bu ürünler arasında kanıtlanmış pompa hidroliği ile yenilikçi frekans konvertörü teknolojisine sahip, yüksek iletişim yeteneği ve verimlilik sunan Wilo-Stratos GIGA2.0-I ürünümüzü, sirkülasyon sırasında su sıcaklığını sürekli izleyerek ve gerektiğinde suyu otomatik olarak değiştirerek içme suyu hijyenini ve sürdürülebilirliğini birleştiren Wilo- Fresh ürünümüzü ve kompakt bir tasarımı maksimum operasyonel güvenilirlikle birleştiren Wilo-DrainLift SAN I CUT-S ürünümüzü sayabiliriz.

REDCOLOUR'DA TEKNOLOJİ VE İNOVASYON DÖNEMİ



Redcolour markasıyla 2010 yılında Elazığ Organize Sanayi Bölgesi'nde EPS Isı Yalıtımı ürünleriyle üretime başladınız. Bugün ise EPS Isı Yalıtım Sistemleri'nin yanı sıra farklı alanlarda sektöre inovatif ürünler sunuyorsunuz. Redcolour'ın hikayesi nasıl başladı? Sektöre kazandırdıkları, vizyonu, misyonu, ürün gamı ve inovatif çalışmalarından bahsedermisiniz?

Ticari hayatına 2000 yılında başlayan Redcolour'ın, boya alanında dördüncü markamız olduğunu söylemek mümkün. Elazığ'da başlayan hikâyemizi uluslararası ticarete çevirmek için İstanbul'u birinci kademe olarak belirledik. Ardından diğer şehirler ve ülkelere yayılmayı hedefledik. Biz daha önce EPS ve XPS gibi ürünlerin üretimini gerçekleştiriyorduk fakat bu ürünlerin sermayesinin fazla olması ve teknolojisinin bulunmaması dezavantajları ara-

sında yer alıyordu. Bu alanlarda mühendislik yeteneklerinin sergilenebileceği ve müdahale edilebilecek noktalar yoktu. Oysa boya, bu ürünlerden oldukça farklı ve parmak iziniz gibi tamamen sizinle özdeşleşmiş bir konu. Biz de boya konusunu sevdik ve kendimizi geliştirebileceğimizi düşünerek böyle bir adım attık. Anadolu'da bu ürünlerin hepsini üreten başka bir marka olmadığını söyleyebilirim. O yüzden hem biz şanslıyız hem de buradaki kullanıcılar şanslı çünkü direkt her şeyi temin edebiliyorlar.

Redcolour olarak dünyanın farklı ülkelerinde ve Türkiye'nin farklı bölgelerine ürün tedariki sağlıyorsunuz. Yurtiçi ve yurt dışında hizmet verdiğiniz bölgeler ve hem yurtiçi hem de global anlamda bundan sonraki süreç için yeni pazar hedefleriniz nelerdir?

Redcolour olarak yurt dışında yerliliği ve mil-

liliğe inanan bir yatırımcıyız. Bu noktada firmamızı ve ülkemizi doğru temsil etmek için bütün bölgelere ulaşmak istiyoruz. Ayrıca gittiğimiz bölgelerde üretim ve malzeme satışları gerçekleştirilmeye çalışacağız. Biz konuda milli bir duruş sergiliyoruz. Biz malzemelerimizi götürebildiğimiz ülkelere, yetiştirebileceğimiz kadar götürüp orada üretmeyi hedefliyoruz.

Redcolour olarak yatırımlarımıza da devam ediyoruz. Şu anda 1 yıla yakın Marmara Bölgesi'ndeki bütün OSB'lerin fizibilitesini tamamladık. Hepsinin hemen hemen başkan ve yönetim kurulu üyeleriyle görüştük. Araştırmamızın sonucunda bu işin en doğru olan yerin GEBKİM OSB olduğuna karar verdik ve yatırım planlamamızı başlattık. Bu yılın sonu itibarıyla orada da üretimimiz başlayacak ve fabrikamızın bacası tütecek.



“**Boyada AR-GE’nin bir üst seviyesine çıkıyoruz ve kıdemli AR-GE mühendisi bulundurmaya çalışıyoruz**”

“**Boyada Yeni Moda**” mottosuyla sektörü inovatif ürünlerle buluşturuyorsunuz. Redcolour olarak Boyada Yeni Moda’yı sağlamak için nasıl bir know-how çalışması gerçekleştiriyorsunuz?

Biz boyayı içindeki teknoloji ve inovasyondan dolayı seviyoruz. Fakat bölgede boyayla ilgilenen sayısı kısıtlı olduğu ve kalifiye eleman sıkıntısı yaşandığı için Elazığ’da bu yatırımı hayata geçirmek daha zor. Normal şartlarda biz ekibi İstanbul’daki yöneticimizle birlikte bu bölgeye 20’ye yakın kimyager, mühendis, tekniker, teknisyen, stajyerler ile yetiştiriyoruz. Stajyerlerimizin bütün ürünlere hakim olması için ödevler veriyoruz ve teknik dökümanasyon konusunda da eğitilmiş ve bilinçli olması gerektiğini savunuyoruz. Redcolour olarak kısa sürede çok iyi başarılarla imza attık. Sadece boya üretmekle kalmadık aynı zamanda AR-GE ekibi kurduk. Son dönemlerde ise AR-GE’nin bir üst seviyesine çıkıyoruz ve kıdemli AR-GE mühendisi bulundurmaya çalışıyoruz. Hem kalite kontrolümüzü artırmak hem de AR-GE’mizi geliştirmek için yeni yetiştirdiğimiz elemanımızın yanı sıra zaman zaman tecrübeli arkadaşlar transfer ederek ve danışmanlık hizmeti alarak çalışıyoruz.

Boya sektöründe ve yapı kimyasallarında gelecek trendlerini sektörde yakalamak, ihracat pazarında üretim yapmak, katma değeri yüksek ihracat yapmak mevcut durumu geliştirmek için büyük önem taşıyor. Yapı kimyasalları ve boya ürünleri imalatında yapmış olduğunuz AR-GE çalışmalarınızdan, stratejik iş birliklerinizden bahsedermisiniz?

Üretim standardımızı stabil hale getirebilmek için ciddi çalışmalar gerçekleştiriyoruz. Kısacası 3 ay içinde hangi ürünü standart alıyorsanız 3 yıl sonra da bu ürünü satın alabiliyor halde olmalısınız. Bizdeki kalite standardı bu şekilde belirleniyor ve bizim kırmızı çizgimizi oluşturuyor. Kısacası bugün bir ürün tercih ettiğinizde yarın aynı ürünün kaliteli üretilmemesi gibi bir ihtimali bulunmamalı. Çünkü bir yandan da kalitesi düşük sıradan bir ürün yapmak istemiyoruz. Toz yapı kimyasallarında ortaklık yapısı sayesinde daha fazla odaklanabiliyoruz. Kendi aramızda işbirliğimiz ve inovasyonumuz gayet başarılı.



“**Boya sektöründe sürdürülebilirliğin anahtarı hammadde...**”

İKMİB ve BOSAD iş birliği ile “Türk Boya Sektörü Sürdürülebilirlik Raporu” hazırlandı. Bu rapora göre 2030 yılına kadar kimya sıralamalarında dünyada ilk sıralarda olmak hedefleniyor. Bu düzenlemelerin boya sektörüne ve ithalata etkileri neler olacak? Belirlenen hedeflere ulaşma noktasında sektör paydaşlarına düşen görevler nelerdir? Redcolour olarak döngüsel ekonomiye uyum ile birlikte çevresel, sosyal, ekonomik ve kurumsal sürdürülebilirlik açısından nasıl adımlar atıyorsunuz?

Bu noktada yapı kimyasalları ve boyada bulunan en önemli etken hammadde. Bir ürünün hammaddesine ne kadar hızlı ulaşabiliyorsanız, işleyebiliyorsanız ve sisteme katabiliyorsanız bu sizin Ar-Ge ve rekabet şansınızı artırıp ne kadar iyi bir sanayi ülkesi olduğunuzu gösterir. Türkiye’de kimya sektörünün ihmal edilmiş ve geride bırakılmış bir sektör olduğunu ifade edebiliriz. Biz boya ve yapı kimyasalları üreterek bu açığı tek başına kapatamayız, bunun yanı sıra geriye doğru gidip hammaddelere ulaşarak üretmek gerekir. Türkiye’deki tüm üniversitelerde yüzde altmış kimya mühendisliği, kimya teknikerliği, kimya

teknisyenliği bölümü bulunuyor. Bu kadar yetişmiş insanın çok olduğu ülkede özel sektör girişimcilerine de ihtiyaç var. Bu girişimciler birleşerek kendi sektöründekileri motive edecekler. Kimyadaki ithalat ve ihracat hedeflerimize ulaşmamız için hammaddeye ve yetişmiş insana ihtiyacımız vardır. Bu maddeler yakalanmadığı sürece hem diğer ülkelere mahkûm olursunuz hem de mezunlarınızı efektif kullanamazsınız. Sanayide devletin desteği çok büyük. Bunların hepsini bir araya getirdiğimizde doğru yolda olduğumuzu fakat yolun daha çok başında olduğumuzu söyleyebiliriz. Gerekli gayret gösterilirse 10-15 yıl içinde açığı kapatabileceğimizi fakat çaba göstermezsek 2050 yılında da bu açık kapanmayacak.

Sürdürülebilirlik, döngüsel, ekonomi hem sosyokültürel açıdan hem toplumun refahı açısından hem de ham madde bir kimya olduğu için karbon ayak izinden dolayı önemli bir hale geliyor. Dünya bir iklim sorunuyla karşı karşıya biliyorsunuz. Tedbir almak gerek bu tedbirlere uygun bir sanayi yapınız var mı? Siz yatırımcı olarak bu yatırımların maliyet performans olarak değerlendirdiğinizde neler söylersiniz?

Öncelikle çevreye etkin faktörünü masaya yatırdık ve bu konuda Türkiye’de bir numara olduk. Bir bölgede ÇED raporunu rahatlıkla ala-





bileceğiz ve çevreye hiç zarar vermeden üretim yapabileceğimiz bir işletme kurmak istiyoruz. Böylece fabrikamızı kurma kararı aldık. Bunun için de GEBKİM Kimya İhtisas Sanayi oldukça başarılı. Bununla ilgili üretim yapacağınız ham maddeleri sıraladığınız zaman bu konuda sınıfta kalıyoruz. Avrupa'da ihraç edilen ürünler ve diğer ülkelere ihraç edilen ürünler olarak ikiye ayırabiliriz. Ürünlerimizin büyük bir kısmını içinde yer alan kimyasallardan dolayı Avrupa'ya ihraç edemiyoruz. Fakat diğer ülkeler çok rahat şekilde talepte bulunabiliyorlar. Redcolour olarak bu konuda çalışmalar yapıyoruz ve rekabette etkilenmeyeceğimiz maddeleri çevre etkinliklerini dikkate alarak değiştirmek istiyoruz. Bu süreçte kanunlar da oldukça etkili ve tüm firmaların konuya aynı derecede hassas olması gerekiyor. Devletin ise ciddi kararlar alıp yaptırım gücü uygulaması gerekiyor.

“Boya ve yalıtım sektöründe otomasyon sistemi ile üretimde hata payı minimize olur”

Dijitalleşme ve gelişen teknoloji pek çok alanda olduğu gibi yapı sektöründe de dönüşüme neden oldu. Endüstri 4.0'a uyumlu olan teknolojilerin sanayiye nasıl entegre edeceğimizi tartışırken bugün 5.0 ile toplum odaklı insansız teknolojilerin adaptasyon sürecine girdik. Boya ve yalıtım sektöründe son teknolojileri değerlendirmenizi istesek neler söylersiniz? Teknoloji ve inovasyon ile birlikte boya sektörünün geleceğinin hangi noktaya evrileceğini düşünüyorsunuz?

Boya ve yalıtım sektöründe otomasyon sistemi ile üretimde hata payı minimize olur. Aynı zamanda kolay kontrol sistemi ve düşük maliyeti de beraberinde getirir. Maliyet hesaplamasından ürün skalasına kadar her şey artık bilgisayar ortamında yer alabiliyor. Fakat bizim yüzde 100 otomasyon sistemine geçmemiz için biraz daha zamana ihtiyacımız bulunuyor. İster otomasyonla olsun ister insan gücüyle hatasız, dikkatli, standartlarına uygun üretim gerçekleştirmek endüstride bu işin olmazsa olmazıdır.

Biraz da Redcolour'ın bayi yapılanmasından konuşmak isteriz. Redcolour olarak nasıl bir bayi yapılanmasına sahipsiniz ve bayilik yapılanmasını güçlendirmek için nasıl çalışmalar gerçekleştiriyorsunuz? Bayilik sisteminin operasyonel mükemmelliğe etkisi nedir?

Operasyonel mükemmelliği sağlayan bir firmanın sadece ona inanmış çalışanlar değil, bayilere de ihtiyacı vardır. Bizim beraber yürüttüğümüz illerde de çok seçkin insanlar

arasından seçtiğimiz ve iş ortağımız olarak adlandırdığımız bayilerimiz bulunuyor. Redcolour bizim kümelendiğimiz bir marka ve bu markadan hepimiz faydalaniyoruz. İş ortaklarımız satmaya çalışırken biz de arka tarafta iş ortaklarımızın malzemelerinin en kaliteli ve en hızlı üretmeye ve sevk etmeye çalışıyoruz. İstanbul'da yaklaşık 30 bayimiz bulunurken Anadolu'da 60 ilde yer alıyoruz. Her ilde ikişer tane noktamız ve onları alt bayilere dağıtan 60-70 tane ilde 300'e yakın iş ortağımız var. Bu şekilde Redcolour'ı büyütmek için elimizden geleni yapıyoruz.

Bizim gerçekten memleket olarak yerli firmalar ile bir araya gelmeye ihtiyacımız var. Ben boyaya girmeden önce Tataristan'dan Moskova'ya 20 tane ülkede kimya sektöründe çok zahmetli bir sorumluluk aldık. Bizim sorumluluğumuz şu bu bölgede kimyaya değer katmak kimyayı değerli bir hale getirmek. Bizim Fırat Üniversitesi'nden her yıl 50-60 kimya mühendisi mezun oluyor belki 100 adet kimya teknikeri, teknisyeni mezun oluyor ve hiçbiri çalışacağı iş yeri yok. Son 3 senedir öğrenci alınmıyor. Bir yerinden girdik ama çok etkin olamadık. Tabii Bingöl'de Tunceli'de kimya bölümleri açılınca biraz onların da etkisi oldu. İş bulamadıkları için şu anda polis, memur ve uzman çavuş olmaya çalışan kimya bölümü arkadaşlarımız oldu.

2023 yılının ilk yarısını geride bıraktık. 2023 yılının ilk yarısı Redcolor için nasıl geçti? Bundan sonraki süreç için yeni yatırım ve ürünler noktasında hedefleriniz nelerdir?

Redcolour olarak her yıl yüzde 100 büyüme hedefi koyuyoruz ve bu durum bizim en güçlü yanımızı oluşturuyor. Şubat ayında Kahramanmaraş merkezli depremler morallerimizi altüst etti. Bu bölgede bizim 60-70 tane samimi olduğumuz iş ortağımız bulunuyordu. Biz o



arkadaşlarımızın bu süreç boyunca yanında olmaya çalıştık. Bu süreçte onlar kadar olmasa da biz de hem etkilendik hem de çok ciddi sorumluluklarımız oluştu. Her geçen günde bu arkadaşlarımız gözündeki enerjiyi ve mutlu olduklarını gördükçe bende mutlu oluyorum. Ama tabii burada da 500 yıllık inşaat sektörünün 500 yılda bir böyle bir deprem olduğunu kabul edersek 500 yıllık büyük bir fırsat çıkmış oluyor. İstanbul'da da böyle bir deprem olduğunu düşündüğünüz zaman tadilat ve onarım gibi inşaat alanlarını etkileyecektir.

Ben her şeyden önce bir inşaat mühendisiyim ve öldürmeyecek binalar yapmanın bilincindeyim. Binalar belki hasar görebilir fakat içinde insanların ölmemesi için tüm detaylara tekrar dikkat edilmelidir. Sektör olarak hedeflerimizi artırdık ve güncel hedeflere ulaşmak için çalışmalarımıza devam ediyoruz. Bu bölge ve sektörde en güçlü üreticilerden biriyiz.

Son olarak eklemek istedikleriniz var mıdır?
Bende size çok teşekkür ederim çok dinamik bir ekibiniz var, sizi tebrik ediyorum.



GÜRAL SERAMİK

guralseramik.com

**BIBLO
BROWN**

60X60



BİR DENEYİM TASARIMI MERKEZİ VE İÇİNDE OFİSE DAİR HER ŞEY

MOD TASARIM YÖNETİM KURULU BAŞKANI ERCAN SİCİM



Açık ofis kavramına bütünsel bir yaklaşımla zeminden, mobilyaya, akustikten bölme sistemine tek elden ve total başarı olarak bakabilmeyi başaran Mod Tasarım, aynı zamanda alt markalarıyla tekil çözümler de sunmakta olan yapısıyla birçok başarılı süreç geliştirmeye devam ediyor. Mod Tasarım'ın sektöre sunduğu çözümleri konuştuğumuz Mod Tasarım Yönetim Kurulu Başkanı Ercan Sicim, "Bu sene içinde yurt dışında ilk mağazamızı ve ilk temas ofisimizi de açmayı planlıyoruz." diyerek yeni yatırımlarının müjdesini verdi.

Bütünleşik çözümler sunan bir firma olarak sektöre sunduğunuz çözümlerden, AR-GE çalışmalarınızdan ve ürün gamınızdan bahsederseniz?

Ofis iç mekân çözümlerine odaklanırken 2006'dan itibaren üretime başladık. Önce ofis mobilyasında Ofisci markasıyla, sonra çağrı merkezi çözümlerinde Rubi By markasıyla ve seperasyon sistemlerinde de Mod Panel markasıyla üretim ve hizmet kanallarımızı markalaştırdık. Mod Tasarım her ne kadar mimari tabanlı bir firma olsa da çatı marka olması sebebiyle mimari hizmetler konusunu Dita Mimarlık alt markamızda tanımladık. Üretim fonksiyonlarımız ve endüstriyel tasarım tescilli, faydalı model patentli ürünlerimiz ile

Mod Tasarım ile gerçekleştirdiğimiz ilk röportajımız. Bu nedenle öncelikle Mod Tasarım'ın nasıl doğduğunu anlatmanızı isteyelim. Mod Tasarım ne yapıyor?

Mod Tasarım 2002 yılında kurulmuş bir firma. Aslında mimari orijinde tasarım yapmak ve doğru tasarımı ofislere yerleştirmek için

oluşturulmuş bir marka. Mod Tasarım'ın yolculuğu tasarım kabiliyetlerinin üretim fonksiyonuna adaptasyonu ile zenginleşti, gelişti, güçlendi. Açığa çıkmamış ihtiyaçların tasarlanmasıyla ve bunların üretilmesiyle yönünü ofis iç mekân tasarımına ve çözümlerine odaklamış bir markayız.

markalaşma süreçlerimizde her zaman standartlarımızı yüksek tuttuk. Mod Tasarım bir ofisin kaba inşaat aşamasından sonraki ince işlerinin birçoğunu üretebilir ve bunları tatbik edebilir noktada. Mimari hizmetle de zaten bunların hem taahhüdünü hem müşavirliğini yapabiliyoruz.

Bir ofis projeniz olduğunda ya küçük parçalar halinde ürün tercihi ve satın alma yapabiliyorsunuz ya da projenizin tüm tasarımını üstlenebilecek bir yapı arıyorsunuz. Biz tam da bu noktada her ikisinde de varız. Bu anlamda sektörümüzde bu kabiliyetteki tek yapıyız diyebilirim. Hem tasarımcı hem üretici olmak, bunu aynı zamanda ofis iç mekân çözümlerinin en önemli 4 ana başlığında karşılamak mütevazı olmak istemediğimiz bir konu. Yani aslında hizmetimizi farklılaştırdığımız konu, bir mekânı tasarlamaktan daha öte bir mekânı kendi çözümleriyle tasarlamakla ilgili. Yapı itibarıyla önemseydiğimiz bir yerdeyiz ve doğru noktadayız. Geriye tek bir eksikimizin kaldığını düşünüyorduk ve 2 sene önce bu eksikliği tamamlamak üzere harekete geçtik. Adını ise “Ofiste Her Şey” olarak belirledik.

Ofis tasarımında başarı ve mükemmeli yakalamak için dikkat ettiğiniz noktalar nelerdir?

Bizim temel felsefemiz her zaman açığa çıkmamış ihtiyaçların karşılanması konusu oldu. Şimdi bu çok önemli ve iddialı bir konu. İnsanlar ofisle ilgili bir mekân tasarlarlarken aslında sadece yönetsel olarak kendi kararlarını veya mimarın kararlarını kullandıkları yapıları oluşturuyorlar. Mod Tasarım ise aslında dinlemeyi seviyor. Sadece Türkiye’de değil yurt dışında da birçok noktada “iş ortaklarımıza nasıl yardımcı olabiliriz, ne yapabiliriz” kavramına odaklanıyor.

“İhtiyaçları segmente ederek değer katan çözümlere ulaşmak daha kolay ve kabul edilir oluyor”

Sanatı ve mekânı bir bütün olarak düşünen ve zamansız tasarımı hedefleyen bir tasarım merkezi olarak, ofis tasarımı ve çalışma alanı mimarisine “Multidisipliner tasarım”lı ofislere imza atıyorsunuz. Multidisipliner Tasarım çalışma alanlarında işlevsellik, estetik, dayanıklılık ve konforu nasıl etkiler?

Multidisipliner tasarım oldukça önemli. Mesela seperasyon sistemlerinde tavana kadar bölmelerle ilgili hem Türkiye’de hem yurt dışında güzel üreticiler var. Patentleriyle burada





üretim yapan firmalarımız var. Ama alçak bölme biraz daha nadir kullanılıyor. Bunun daha estetik, ergonomik, daha nitelikli hale gelmesi ve bunlarla ilgili müşteri talebinin alternatifleriyle karşılanması birçok fonksiyonu yönetebilen endüstriyel tasarım anlayışından geçiyor. İhtiyaçları segmente ederek değer katan çözümlere ulaşmak daha kolay ve kabul edilir oluyor. Bölme sistemlerinin bir araya gelerek oluşturduğu kabinlerle başlayan çalışma alanı etkileşimi, kimi zaman workstation olarak konumlanıyor ama çoklu sayıları kullanıyorsak ve insanlara kendi kişisel alanlarını yaratmaya çalışıyorsak bunlarda biz çağrı merkezi çözümünü uygulamak zorunda kalıyoruz. Çağrı merkezi demek yoğun kablo demek, yoğun ses demek, yoğun içerik demek. Bu da hemen peşinden akustik ihtiyaçları doğuruyor. Mod Tasarım 2009 yılında akustik sertifikasyonunu almış bir firmadır. Gördüğümüz gibi multi fonksiyonlu bir yapı sürekli hareket halinde olarak yenilikler yakalamaya daha yatkın oluyor. Bu önemli. Bunu yaparken de bilimden ayrılmadan hareket ediyoruz. Mod Tasarım'ın akustik üzerinde TÜBİTAK'tan yapılmış testlerle ilgili yaklaşık olarak altı tane belgesi var. Ayrıca konuyla ilgili faydalı model patenti bulunuyor. Mod Tasarım, bilimsel temelde ihtiyacın ne olduğunu doğru analiz ederek, müşterisiyle beraber bu deneyimi, isteği ve ihtiyacı algılayıp endüstriyel kavramlarını oluşturarak ilerliyor.

“Mod Tasarım'dan deneyim tasarımı merkezi: Ofiste Her Şey”

Mod Tasarım için önemli ilkelerden birini de AR-GE ve inovasyon çalışmaları oluşturuyor. AR-GE ve inovasyon çalışmalarınızın detaylarıyla birlikte güncel ofis tasarımı trendlerinden bahseder misiniz? Özellikle Deneyim Merkezi ekseninde pandemi döneminde yatırım yapma cesareti gösterdiğiniz Ofiste Her Şey nasıl bir yapı?

Mod Tasarım'ın son dönemdeki en büyük yatırımı, en büyük vizyon projesi Ofiste Her Şey. Ofiste Her Şey'i tasarlarken sektörün ihtiyaçlarını ve bizim taleplerimizi doğru şekilde harmanlayan Emre Kuzu / I AM ekibiyle çalış-

tık. En azından doğru içerikleri, doğru yapıyı, sektör içindeki bir paydaşımızın da bize katmasını istedik. Güzel bir çalışma oldu. Ekiple-
rimizin karma çalışmaları güzel sonuçlar verdi ve ortaya kusursuz bir mekân çıktı.

Ofise dair herkesin yararlanabileceği bir deneyimi tasarlayan, deneyimi sunan, açığa çıkmamış ihtiyaçların keşfedilebileceği devasa bir mekân. 2 bin metrekarelik bir alanda ve şehrin merkezinde herkesin ulaşabileceği bir noktada yer alıyor. Ofiste Her Şey'in sektörümüzdeki birçok kültürün, bir-





çok yapının, birçok markanın da birlikteliğini sunma çabası var. Sadece Mod Tasarım'a ait bir ürün sergileme alanı, bir showroom düzeninde değil. İçeride 27 markanın bir araya geldiği harika sergileme alanları bulunuyor. İçeride yine mimar arkadaşlarımız için coworking alanları, seminer salonları var ve yapı itibarıyla birçok kişinin gelip toplantı yapabileceği güzel bir mekân. Sosyal olarak da güzel bir bahçesi ve voleybol/basketbol oyun alanları bulunuyor. Şehrin merkezinde otopark problemini çözüyor.

Sektörümüzde en büyük sıkıntılarımızdan bir tanesi maliyeti değerlendirmekte sıkıntı çekilmesi veya neyi satın alacağını bileme durumu. Bazen salt fiyat odaklı yaklaşım aslında doğru tasarımı yaptırmak ve bunun doğru niteliklerini satın almak konusunu zorlaştırabiliyor. Yine buna paralel olarak özellikle paydaşlarımız olan mimar arkadaşlarımız bir teklifi, bir projeyi, bir çalışma sistematiğini sunarken materyal ve malzeme eksiğiyle beraber bütünü göstermeyle ilgili sıkıntı yaşayabiliyorlar. Bir müşterinizi kaç tane mobilyacı gezdirebilirsiniz? Kaç tane bölme sistemciye gidebilirsiniz? Kaç yerde seramik seçmeye gidebilirsiniz? Ofiste Her Şey tüm bunları çözüyor. Bunların her birinin tek mekânda, tek bir kurguda olduğunu düşünün ve kompozisyonların buna istinaden olduğunu düşünün. Gel bu deneyimi yaşa, içinde gördüğün birçok unsuru hisset, kararlarını bu değerlendirmeyele ver. İçinde ödüllü tasarımcıların ürünlerinin de olduğu bu güzel yapıdan faydalan.

İşte biz Ofiste Her Şey Deneyim Merkezini sektör profesyonellerimize sunarken gelin, kullanın, müşterilerinizi ağırlayın, total kültüre katkıda bulunun anlayışıyla sunuyoruz.

“Ofiste Her Şey, Mod Tasarım'ın son dönemdeki en iyi ve en önemli vizyon projelerinden biri...”

Bir marka için Ofiste Her Şey'de yer almak nasıl avantajlar sağlayacak? Özellikle yapı sektörü temsilcileri bunu nasıl okumalı?

Ofiste Her Şey markalara bir pazar yerinde yer alma avantajı sunuyor. Burası ürünlerinizi tanıtmak, anlatmak ve bunları doğru kitleyle buluşturmak için oluşturulmuş bir mekânı ifade ediyor. Bu mekân içerisinde etkinlik de yapabiliyorsunuz. Yani otellerde ve önemli alanlarda bir etkinlik yapmak bugün için çok zor ve bu deneyimi sadece oraya zaman ayıran insanlar için kullanabiliyorsunuz. Ürünlerinizi konumlandıracağınız sergi alanları da var. Bunlarla ilgili konu başlıklarına istinaden malzeme, materyal ve içerikleri sergileyeceğiniz, dökümantasyonunuzu koyabileceğiniz ve herkese sunabileceğiniz malzeme kütüphanemiz de bulunuyor. Aynı zamanda mimarlarımız müşterileri için dışarıda yaptırdıkları numune ürünleri burada da onları ağırlarken sergileyebilirler. Bu anlamda standart bir dekorasyon anlayışından öte dinamik değişimleri de sergilediğimiz bir yaklaşıma sahibiz.

Tüm bunların tamamını düşündüğünüz zaman markanız için etkili bir sunum ve kulla-

nım alanı imkanı var. İyi bir ekibe sahibiz. 5 kişilik yönetim ekibiyle bu yapıyı oluşturduk. Başta pazarlama ekibimiz ve mimari kadromuz olmak üzere yönetsel kadroların sürece dahil olduğu ve toplam projeyi deneyime taşıdığımız bir iş oldu.

Şehrin merkezindeyiz. Özellikle staj imkanı sağladığımız üniversiteli genç arkadaşlarımızdan bünyemizde çalışmak için çok talep alıyoruz.

Tüm bunların özetinde Ofiste Her Şey, Mod Tasarım'ın son dönemdeki en iyi ve en önemli vizyon projelerinden biri diyebiliriz. Levent lokasyonumuz ise bir başlangıç.

Pandeminin ardından oldukça sık karşılaşılan hibrit çalışma sistemi ofis alanlarında nasıl bir dönüşüm meydana getirdi? Mod Tasarım ofis alanları, sosyal alanlar ve çağrı merkezleri gibi alanlarda dönüştürülebilir ofis alanları kuruyor. Dönüştürülebilir ofis alanlarının detaylarından bahsetmek isteriz. Dönüştürülebilir ofis alanları tasarlarken hangi noktalara dikkat ediyorsunuz ve iş ortaklarınıza nasıl çözümler sunuyorsunuz?

Yapı sektörünün en önemli dinamiklerinden bir tanesi stresini yönetemeyen şantiye bitiş süreçleri ve mimar arkadaşlarımızın üreticilerle yaşadığı sorunlara, emektaşların fiyat zaman ve kalite baskısında kaldığı durumlarda total çözümler sunmaktır.

Biz standardın dışında da özel şeyler yaptığımız için bazen bu detayları oturup karalayıp, çizip yeni bir serüvene girmek yerine



bizdeki özel nitelikli çözümleri sunuyoruz. Özellikle son yıllarda çalışan deneyimine bu kadar ağırlık verilmişken iyi bir deneyim tasarımının önemli olduğunu düşünüyoruz. Bunun görülmesi, anlaşılması ve en önemlisi deneyim tasarımına giden yolda firmaların ekipleriyle beraber karar sürecine gitmesi gerekiyor. Yani patronun veya satın almanın kararıyla yürütülen süreçler döneminde değil. Şirketlerin kültürlerine bunu yerleştirmeleri gerekiyor. Bu sağlandığında her şey çok güzel ilerliyor.

“**Deprem bölgesinde doğru yapının nasıl olmasına gerektiğine dair konuları değerlendiriyoruz**”

Son olarak eklemek istedikleriniz var mıdır?

Özellikle iki konudan da bahsetmek isterim. Deprem önemli bir felaket ve yapı ile ilgili her şeyin yeniden değerlendirilmesi gerekiyor. Deprem bölgelerinde Mod Tasarım olarak ekiplerimizle beraber birkaç defa bulunduk. Tabii ki Türk halkı gibi hepimiz cansiparane koştuk ve destek olduk. Bu bir reklam konusu değil ama en önemli konuların başında şu geliyor. Baktığınızda büyük binaların yıkımını ve bunlarla ilgili sıkıntıları anlıyorsunuz. Doğru bir mühendislik hesabının doğru bir mimari detayın olması gerektiğini biliyorsunuz. Şehirleşmenin nerelerde olması gerektiğini biliyorsunuz ancak en önemlisi köylerde ve küçük kasabalarda dahi bir kat, iki katlı evlerde ciddi bir yıkım var. Kendi evini kendin yapma düşüncesi oldukça yaygın. Hani hiçbir kalfa hiçbir inşaatçıyla ilgili değil. Herkesin kendi evini yaptığı yerler. Hatay'da Adıyaman'da gördüğümüz manzaralarda 150 senelik babadan atadan kalmış evlerde, ağıllarda duvarların patladığını gördük. Yani toprak yapısının çok ciddi bir etkisi olmuş. Bu çok önemli ve duyarsız kalamayız. Biz o bölge için de sürekli desteğimizi sağlamakla beraber en azından doğru içeriğin, doğru yapının nasıl olması gerektiğiyle ilgili konuları da değerlendirmiş oluyoruz.

Türkiye'de depremin ve seçimin etkisiyle ekonomi sıkışınca yatırım ve projeler biraz ertelenmeye başladı. Biz bu dönemi yurt dışına dönük hamlelerle değerlendiriyoruz. Yeni yatırım alanları, fuarlar ve yurt dışındaki müşterilerimizle yaptığımız görüşmeler hız kesmeden devam ediyor.



Türkiye için değil, dünya konjonktüründe de resesyon endişeleri, korkular yüksek ama özellikle yeni yapılan şehirlerde inanılmaz büyük bir iş merkezi potansiyeli başladı. Bu dönemde biz yurt dışı yatırımlarına ağırlık verdik. Bu sene içerisinde yurt dışında ilk mağazamızı ve ilk temas ofisimizi de açmayı planlıyoruz.

Özellikle bütünsel hizmet sağlayacak bir markanın yurt dışı için de heyecanlandırıcı olduğunu görüyoruz. Türkiye'yi ziyaretlerinde de Ofiste Her Şey Deneyim Merkezimizi görünce çok etkilendiklerini bizzat ifade ediyorlar.

Orgatec gibi önemli fuarlarda sürekliliği olan Türkiye'deki on markadan bir tanesiyiz. Türk markalarının iyi sergileme imkanları var fakat Avrupa Arenası'nda daha büyük markaların stantları yoğun ilgi görüp bir etkinlik ve buluşma noktası haline geldiği için bizler hak ettiğimiz ilgiyi henüz göremeyebiliyoruz. İki yüz metrekairelik, dört yüz metrekairelik büyük stant alanlarında var olmamıza rağmen ve çok ürüne boğmadan öznel ürün ve yönü ifade etmemize rağmen farkındalığın gelişmesi uzun zaman alabiliyor. İstikrarlı ve akılda kalıcı, fayda sağlayan temas her zaman inandığımız bir yöntem. Bu da iyi bir müşteri deneyimi yaratmaktan geçiyor.





OFİSTE HER ŞEY'DE YERİNİZ HAZIR!

Markanıza özel, şaşırtıcı ve çarpıcı sergileme alanlarında, ürünlerinizin ön plana çıkmasını sağlayacak mekânsal tasarımlarla Ofiste Her Şey dünyasının parçası olun.

OFİSTE
HER ŞEY

M&D

Yenilikçi, ilgi çekici ve ilham verici bir deneyim merkezi...

Detaylı bilgi için: www.ofistehersey.com / info@ofistehersey.com

“YAPI STOKUNU VE BİNALARIN YALITIM DEĞERLERİNİ İYİLEŞTİRECEK ÜRÜNLER VE SİSTEMLER ÜRETİYORUZ”



Üretim hayatına 2018 yılında başlayan QIS Yapı Kimyasalları 2023 yılının ilk yarısında yaşanan tüm olumsuzluklara rağmen büyümesini sürdürdü. QIS Yapı Kimyasalları Satış ve Pazarlama Direktörü Taner Şener, QIS Yapı Kimyasalları'nın kuruluş hikayesini, vizyon ve misyon hedeflerini, yeni pazar arayışlarını ve inovatif ürünlerini anlattı.

QIS YAPI KİMYASALLARI SATIŞ VE PAZARLAMA DİREKTÖRÜ TANER ŞENER

Taner Bey öncelikle sizi tanıyabilir miyiz? Yapı kimyasalları sektörü ile yolculuğunuz nasıl başladı. Ulusal ve uluslararası anlamda sektör deneyimlerinizi paylaşabilir misiniz? QIS Yapı Kimyasalları ile yolunuz ne zaman kesişti?

Yapı kimyasalları alanında faaliyet gösteren ulusal ve global markalarda 2004 yılından bu yana üst düzey sorumluluklar üstlendim. Yaklaşık 6 aydır da QIS Yapı Kimyasalları'nda Satış- Pazarlama Direktörü olarak görev yapıyorum. Bu ay sektörde 19. yılım bitiyor ve bu süreçte uluslararası alanda sayısız deneyim edindim. Avrupa'da toplantılara, eğitimlere, seminerlere, fuarlara katıldım. QIS tarafında firma sahibi Emre Soydan'ı yaklaşık 12-13 senedir tanıyorum. Son görevimden ayrıldıktan sonra kendisiyle görüştük ve hedeflerinden, şirketin mevcut durumundan, birlikte neler yapabileceğimizden konuştuk. Hedefleri, vizyonu beni etkilediği ve heyecanlandığı için davetine vereceğim cevabı açıkçası pek de düşünmedim. QIS'in bu kadar kısa sürede nasıl ilerlediği, büyüdüğü sektörde konuşulan bir şeydi. Bu bir başarı hikayesi ve ben de tecrübemle, bilgimle, birikimimle ve çevremle katkı sağlayabileceğime inandığım için tereddüt etmeden teklifini kabul ettim. Şu an bu yolda birlikte yürüyoruz.

QIS Yapı Kimyasalları'nın hikayesi nasıl başladı? Geçirmiş olduğu süreçte sektördeki konumu, sektöre kazandırdıkları, vizyonu ve misyonundan bahsedebilir misiniz?

Aslında QIS'in ilk faaliyet yılı 2018. O yıldan "QIS Yapı Kimyasalları A.Ş." olarak tescil edildiği 2020'ye kadar tedarik ürünlerle Esco Teknik kanalıyla yayılmaya, marka bilinirliğini oluşturmaya odaklanmıştı. İlk 1-1,5 yıl pandemiye denk geldi ve pandemi döneminde yola çıkıldı diyebiliriz. Tüm olumsuzluklara rağmen mücadelesini sürdürerek kendi öz sermayesiyle büyümeye ve pazardaki konumunu güçlendirmeye devam etti, yatırımlardan da vazgeçmedi. Sistemini oturtmuş, sermaye olarak güçlü, yerli ve global birçok kıymetli rakibimiz olduğunu düşünürsek QIS'in geldiği seviye ve şu anki konumunu çok önemsiyor ve değerli buluyorum. Sektöre katkısı; ise gerçekten dürüst, ilkeli, azimli, kararlı ve doğru planlanmış bir iş modelinin çok fazla sermaye gerektirmeden doğru kararların doğru zamanda, doğru kişilerle ve adımlarla başarıya ulaşabileceğini göstermesidir. Vizyon ve misyon, şirketin ekibine özümsettiği değerler bütünüdür. Benim burada belirlediğim misyon aslında " Enerjimiz ve kendimizi sürekli geliştirmeye olan



arzumuz, motivasyonumuzla yenilikçi anlayışımız ve hızlı karar alabilme kabiliyetimizle çalışanlarımıza, müşterilerimize ve çevremize katmaya çalıştığımız değeri sürekli ve belirgin bir şekilde artırmaktır."

Vizyonumuz ise "Ürün ve hizmet kalitesiyle sektörün takdir ve tercih edilen en iyi yerli üreticisi olmak."

“ Kaliteli ürünün yanı sıra doğru uygulama yöntemi ve uygulayıcının tecrübelerini de önemsiyoruz ”

QIS Yapı kimyasalları olarak pazara geniş ürün gamıyla ve özellikle teknik ürünlerle çözümler sunuyorsunuz? Dolayısıyla özellikle yapmış olduğunuz teknik eğitimlerinizden, varsa Sanayi - Üniversite ya da eğitim kurumları ile işbirliklerinizden, buna ek olarak bayi ağıңызdan ve yurt içi hizmet verebildiğiniz lokasyonlardan bilgiler paylaşır mısınız? Ülkenin yapı stokunu ve binaların yalıtım değerlerini iyileştirecek ürünler ve sistemler üretmeye, oluşturmaya çalışıyoruz. Bir yandan yenilikçi ürünler sunarken bir yandan da



üniversiteler ile işbirliklerimize devam ediyoruz. Bunun yanı sıra ticaret odaları, mimarlık ve mühendislik odalarında da eğitimler düzenliyoruz. Ayrıca bayilerimizle de eğitimler düzenliyoruz. Özellikle son 2 ayda deprem bölgesinde yapısal güçlendirmeyle ilgili 10'un üzerinde teknik eğitim organizasyonu gerçekleştirdik. Güçlendirme konusu tamamen binanın statik ihtiyacıyla alakalı bir durum. Dolayısıyla elinizde karbon kumaşlar, karbon plakalar ve çok iyi epoksi reçineler olabilir. Fakat ürün kalitesi dışında doğru uygulama yöntemi ve uygulayıcının geçmiş tecrübeleri de önem taşıyor. Bu nedenle biz eğitimlerimiz sayesinde hem bilinci artırmaya çalışıyoruz hem de doğru ürünün nasıl uygulanması gerektiğiyle ilgili çalışmalar yapıyoruz. Bize herhangi bir ürün talebi geldiğinde yapının statik hesabı, ne kadar malzeme gerektiği nasıl hesaplandığı konularını sorguluyoruz.

Peki bu anlamda, özellikle sektörün şantiye alanında duran mühendislerine veya projeyi yapan mimarlarına neler söylemek istersiniz? Burada asıl iş mimarlık ofislerinde ve statik hesabı yapan mühendislerde bitiyor. Bu hesaplar yapılırken ürünlerin mukavemet değerlerinin tek başına değil, sistem olarak incelenmesi gerekiyor. Tek başına bir karbon kumaşın ya da karbon plakanın mukavemetini değil, onun epoksi bazlı reçineyle birleştiğinde sağladığı değere ve binanın ihtiyacına göre gerekli sistemlere odaklanmak gerekiyor. Biz burada tedarikçiyiz, teknik çözümler sunarız, danışmanlık hizmeti veriyoruz ama hesapların tamamıyla uzmanlarca yapılması gerekiyor. Doğru ürün seçiminde de dediğim gibi bu değerlerin birbiriyle kombinlenmiş şekilde, yapılmış testlerle ölçülmesi gerekiyor.

“ 2024 yılında bitirmeyi planladığımız son derece modern bir üretim tesisi yatırımımız bulunuyor ”

Türkiye'nin farklı noktalarında üretim tesisleriniz var. Yatırımlar da hızla devam ediyor. Gelecek dönem yatırımlarınız neler olacak. Yatırım amaçlarınızı paylaşabilir misiniz? Buna bağlı olarak ihracat durumunuzu ve ürünleri ulaştırdığınız Yurt dışı pazarlarını ve yeni ihracat pazar hedeflerinizi öğrenebilir miyiz?

İzmit ve Samsun'da üretim tesislerimiz bulunuyor. Samsun tesisimiz Rusya ve Türkiye Cumhuriyetleri pazarına yönelik olarak toz üretimine odaklanılmış. İzmit fabrikamızda ise daha teknik ürünler üretiyoruz. Bu yılın



sonuna doğru Adana'da yine bir toz üretim tesisi planımız bulunuyor. Depremi ardından biraz daha aciliyet kazanmış durumda. Ayrıca Sakarya'da 2024 yılında bitirmeyi planladığımız son derece modern bir üretim tesisi yatırımımız da devam ediyor. Ayrıca yurt içi satın alma fırsatlarını da araştırmaya devam ediyoruz. Eğer bir fırsat doğar ve şartlar da uygun olursa bir firma satın alması gerçekleştirebiliriz. Balkanlar, Orta Doğu, Afrika ve Orta Asya'da toplamda 25'e yakın ülkeye ihracatımız bulunuyor.

Avrupa'nın diğer ülkelerinde pazarı genişletmek, rekabet gücümüzü artırmak için işbirliği yapabileceğimiz güçlü firmalarla görüşüyo-

ruz. Aynı zamanda Orta Asya pazarında da eklemek istediğimiz ülkeler var.

25 ülkeye ihracat yaptığınızı, yeni pazar arayışlarınızın olduğunu söylediniz. Bugün QIS Yapı Kimyasalları'nın üretim hacmini düşünürsek bunun yüzde kaçını ihracat oluşturuyor?

Üretim hacmimizin %25'inin ihracat olduğunu söyleyebilirim. Bu seneki ihracat hedefimiz ise 5 milyon dolar. Gerçekçi olmamız, kaynaklarımızı doğru ölçmemiz, doğru yönlendirmemiz gerekiyor. Yurt dışı pazarlarına odaklanırken yurt içi çözüm ortaklarımıza da olumsuz yanıt veremeyiz. Dolayısıyla bu koordinasyonu doğru sağlamamız gerekiyor.

“AR-GE ekibimiz yaptığı çalışmalarla her zaman daha iyisini hedefliyor”

QIS Yapı Kimyasalları, yenilikte sınır tanımayıp hep daha iyisini kullanıcılarına sunmayı vizyon edinmiş bir markadır. Bu vizyondan yola çıkarak sektöre sunduğunuz inovatif ürünlerinizden ve kaliteli üretimin anahtarını oluşturan AR-GE çalışmalarınızdan bahseder misiniz?

Sektördeki tüm firmalar hemen hemen aynı ürün gruplarını sunuyor ve bir ürün grubunda en az 10 tane rakibimiz oluyor. Herkesin aynı ürün gruplarını üretmesi gerekmiyor ama bir ürün grubunda ciddi rakiplerimiz oluyor. Biz de bu ürün gruplarında performans ve kaliteyle öne çıkmaya odaklanmış durumdayız. AR-GE departmanımızı sürekli yaptığı performans analiz testleriyle hataya yer bırakmamaya ve daha iyisine ulaşmaya çalışıyor. Ayrıca satış kanalımızdan ve ürün grubumuzdan ayırdığımız perakende ürünler olarak adlandırdığımız bir grubumuz daha var. Tam da bu noktada pazarın küf, nem ve rutubeti önleyici kaplamalar gibi niş dediğimiz kısma odaklanmaya çalışıyoruz.

İç ve dış cephe ısı yalıtım boyları, yanmaz ve yangın geciktirici boylar, süper emici toprak katkıları gibi inovatif ürünler de var fakat buradaki pazarın önce kendini ispatlaması gerekiyor. Burada bize de sorumluluk düşüyor, ürün ve çözümlerimizi, sağladığı faydayı doğru anlatabilmek gerekiyor. Doğru üretim fikirleri, ihtiyaçtan doğuyor. Bu ihtiyacın doğduğu noktaya ulaşmak, oradaki faydayı da sektörün tamamına ulaştırmak gerekiyor.

Sahada çalışan mimar ve mühendislerin önerileriyle yeni ürün geliştirme hamlesi söz konusu olabiliyor mu?

Sahada dolaşan bir ekibimiz var ve oradan da çok değerli talepler geliyor. Biz de bu doğrultuda kendimizi geliştirmeye çalışıyoruz. Sahadan doğru feed back'i aldığınızda ve doğru çalışmaları yaptığınızda sektöre hızlı çözüm sunabiliyorsunuz. Bu bizim için kıymetli. Çünkü henüz yolun çok başındayız. Kendimizi geliştirmemiz gereken alanlardan biri de sahaya hızlı cevap verebilmek. O anlamda tabii ki gelen talepleri hızlı bir şekilde değerlendirmeye alıyoruz. Gücümüzün yettiği, kaynaklarımızın el verdiği ölçüde cevap vermeye çalışıyoruz. Sahadan gelen talep son derece kıymetli ve değerlendirilmeye değer. Ciddi ölçüde talep





alıyoruz ve bu, bunlara cevap verebilecek bir firma olmanın da göstergesi aslında.

“**Hem yapısal hem de yüzeysel yalıtım için geniş bir ürün yelpazemiz bulunuyor**”

Deprem ve korozyon söz konusu olduğunda su yalıtımında yüzde 99 performansın kabul edilemeyeceğini, yüzde 100 performansın zorunluğunu olduğunu her fırsatta dile getiriyoruz. Türkiye'nin deprem gerçeğini ve su kaynaklı doğal afetleri göz önünde bulundurduğumuzda QIS Yapı Kimyasalları olarak su buharı difüzyonu ve donatı korozyonu gibi sorunlara nasıl çözümler sunuyorsunuz?

Su yalıtımının önemine şöyle bir örnek vereyim: Hava, düşük ısıdan yüksek ısıya doğru hareket eder. Dış ortamdan binanın içine nüfuz ederken hava içeri girer ancak barındırdığı nem betonun içerisinde kalır ve bu miktar bile zaman içinde donatı korozyonuna sebep oluyor. Daha agresif, basınçlı suya maruz kalan yapı temelleriyse doğru yalıtımla korunmadığında hem beton kalitesinin hızla düşmesine hem de donatı korozyonuna sebep oluyor. Bu korozyon da zaman içerisinde donatıda kesikler oluşmasına ve yapısal dayanımın ciddi oranda azalmasına neden oluyor. Daha önce değindiğim gibi doğru ürünleri ve sistemleri sahadaki deneyimli uzman arkadaşlarımız aracılığıyla ilgili kişi ve kurumlara sunmaya özen gösteriyoruz. Hem yapısal hem de yü-

zeysel yalıtım için geniş bir ürün yelpazemiz bulunuyor. Bunun dışında yapı stoğunun güçlendirmesi için karbon kumaş ve plakalar, epoksi astar ve bağlayıcı reçineler, yine epoksi ve çimento esaslı tamir harçları olmak üzere geniş ve çeşitli ürün yelpazesıyla sektöre hizmet etmeye çalışıyoruz. Burada önemli olan özellikle deprem konusunda yapı stoğunu iyileştirmekse aslında bu unuttuğumuz bir şey değil. Firmaların portföyünde olan ürünler ama maalesef bir şeyleri yaşamadan önlem almama gibi kötü bir alışkanlığımız bulunuyor. Dolayısıyla bu anlamda zaten var olan şeyleri gün yüzüne çıkarmaya başladık. Bu alandaki bilinci artıracak çalışmalarımız doğru kişilere aktarıldığında ihtiyacı da karşılamış oluyoruz. Çünkü ürün ve know-how olarak hazırız. Sahada bu işi yapacak ekipler de var. Bilinci uyanık tutmak gerekiyor.

Bilinci dinç tutmak gerekiyor, bilinçlenmek gerekiyor. Evet, bunlar çok önemli aslında B2B'den B2C'ye giden bir bilinç de oluşması gerekiyor o tarafta B2C de çok etkili bu bilincin oluşmasında. Ama Hep bir maliyet olarak bakarız ya duruma, ben o noktada bir binanın özellikle su yalıtım maliyetinin yapının toplam maliyetine oranladığınızda ne kadar bir oran söyleyebiliriz? Su yalıtım maliyetinin satın almama, caydırıcı bir tarafı var mı?

Buna net cevap veremeyiz ama orandan bahsedeyim. Ölçüm olarak o kadar farklı bir şeyden bahsediyoruz ki yatay mimarileşme ve dikey mimarileşme arasında aslında toplam

maliyet açısından çok da bir fark olmuyor. Beton, donatı, demir, çelik... Dikey mimaride temel perde izolasyonundaki metraj ile yatay mimarideki bir değil. O oran çok şaşabilir ama projenin ölçeğine göre %3-4'lük bir kısmı yapı kimyasalına ayrılmaktadır ama bunun tabii ki tamamı yalıtım değil. Mesela seramik yapıştırıcıları. Sektörde bununla ilgili çok fazla analiz yapılıyor ama dediğim gibi yapının ve projenin niteliğine göre bu oran değişir. Ama günün sonunda o maliyetin içinde gözle görülmeyecek bir maliyetten bahsediyoruz. Çünkü geri dönüşü hem riskli hem de maliyetli olan bir şeyden bahsediyoruz: yalıtım. Bir yandan da konfor şartlarının korunması anlamında son derece önemli. Tüm bunlar aslında sizi yormayacak ama daha sonra çözüm aradığınız zaman çok ciddi maliyet çıkarabilecek ve bazen de imkâsız durumlar. Kristalize yalıtımlarla içerden müdahale edemeyeceğiniz agresiflikte bir su geldiğini düşünün, binanın perdesini açıp tekrar yalıtım yapmak gibi bir şey... Dolayısıyla ilk başta doğru planlanmış bir şey çok daha düşük maliyetli olacaktır.

“**Sürdürülebilirlikte odak noktası: ürün ve hizmet kalitesi**”

Bir binayı sürdürülebilir kılmak için kullanılan yapı malzemeleri de oldukça önemlidir. QIS Yapı Kimyasalları da sürdürülebilir yalıtım sistemlerini sektörle buluşturuyor. QIS Yapı Kimyasalları'nın sürdürülebilirlik politi-



kaları ve sürdürülebilir yalıtım sistemlerinin özellikleri nelerdir?

Sürdürülebilirlikte odaklandığımız iki husus karşımıza çıkıyor: ürün ve hizmet kalitesi. Yani bu ikisinde de kendimize gerçekçi ve sürdürülebilir hedefler belirleyerek yol haritası oluşturmaya çalışıyoruz. Odaklandığımız en önemli değer fabrika üretim hattımızdan çıkan birinci ürün ile on bininci ürün arasındaki standardizasyon. Hizmet anlayışımızın, yola çıktığımız ilk günden bugüne hiçbir şeyi kaybetmeden daha büyük tutku ve heyecanla devam etmesi... Yenilikçi ve daha doğru ürün ve istemleri tüm dünyada araştırıyoruz ve şu anda 4 farklı

ülkede görüşmeler yapıyoruz. Sürdürülebilirlikte bizim yapmaya çalıştığımız şey, ürün kalitesini sürekli iyileştirmek. Bizim de firma olarak odaklandığımız nokta bu. Gerçekten kısa sürede güzel şeyler başarmış bir firmayız ve ben şu an bu firmada çalışan biri olarak izlenimlerimi, düşüncelerimi anlattım. Gerçekten çok kısa sürede takdir edildik, işte bu bir başarı. Benim bu saatten sonra odaklandığım nokta ise bu başarıdaki sürdürülebilirlik. Sürdürülebilirlik benim için ürün ve hizmet kalitesinin, şirketin başarı performans ivmesinin aynı oranda devam etmesi. Ne boşa harcayacak kaynağımız, ne zamanımız ne de enerjimiz var. Dolayısıyla



tüm ekibi bir şeye odaklarken hem hedeflerin gerçekçiliği hem de insanların motivasyonunu düşürmeyecek şekilde olması gerekiyor ki o başarının devamlılığı olsun. Herkes, her ölçekte bunu özümsemeli. Sadece satış ekibi değil, AR-GE departmanı bugüne kadar 20 ürün geliştirdiyse neden 30 olmasın? Bunların hepsi aslında sürdürülebilir hedeflerle alakalı. Biz istiyoruz ki her gün üstüne koyan, ürün ve hizmet kalitesiyle farklılaşmaya çalışan, daha fazlasına nasıl ulaşırsınız diye sürekli kendini geliştiren bir firma olabilelim.

2023 yılının ilk yarısını geride bırakırken ille yarıya yönelik değerlendirmelerinizi öğrenmek isteriz. Bununla birlikte rekabet ortamını nasıl yorumlarsınız? Rekabette sizce önemli gördüğünüz sorunlar neler? Sektörü daha da geliştirmek adına bu sorunlara çözüm önerilerinizi de paylaşılabir misiniz?

Aslında bizim sektör için yılın ilk 3 ayı her zaman zordur. Çünkü hem hava koşulları nedeniyle hem de günlerin kısa olmasından dolayı çalışma saatleri kısıtlıdır. Tüm bu olumsuz koşullara bir de deprem felaketini eklersek bu sene için yarattığı psikolojik ve ekonomik ortam sektörü de etkiledi. Ancak QIS olarak geçen sene belirlediğimiz bütçemizin üzerinde seyrediyor olmamız, yaptığımız işte doğru yolda olduğumuza dair olan inancımız da güçlendiriyor. Yaşamın her alanında olduğu gibi bu alanda da rekabet kaçınılmaz. Biz tabii ki rakiplerimize saygı duyuyor ve onların neler yaptıklarını yakından takip ediyoruz. Ancak odaklandığımız nokta kendi hedeflerimiz. Kendi imkanlarımız ve güçlü yönlerimizle neleri daha iyi yapabilir, rekabette fark yaratabiliriz ve yaptığımız işle birlikte çözüm ortaklarımıza ve onların yaptığı ticarete nasıl değer katabiliriz noktasına odaklanıyoruz. Rekabetteki en büyük sorun aslında müşteri bilincini artırmakla aşılabılır. Tüketici bilinci belirleyici faktör, tüketicinin ya da karar vericinin gerçekten sizi neyle kıyasladığıyla çok doğru orantılı.

Son olarak eklemek istedikleriniz var mıdır?

Müşterilerimize ve iş ortaklarımıza sürdürülebilir büyüme ve karlılık politikasıyla kazancını yeni yatırımlara ayırarak ülke ekonomisi ve istihdamına katkı sunan; genç, dinamik dürtüst ve ilkel bir firma olma yolunda emin adımlarla ilerleyen QIS Yapı Kimyasalları'nın bu serüvenini izlemek için ön koltuklarda yerleri hazır ancak biz onlara seyirci olmalarını değil, başrolde yer almalarını teklif ediyoruz. Kim bilir, belki de Oscar'lık performans sergileriz birlikte, neden olmasın diyelim!

su yalıtımında
gerçek çözümün
öncü markası;



QIS
YAPI KİMYASALLARI

f @ /qistürkiye

☎ 0 262 505 77 60

🌐 qisturkiye.com



SLASH ARCHITECTS, DÜNYANIN FARKLI ÜLKELERİNDE SAĞLIK YAPILARI TASARLIYOR

Kuruluşundan bugüne kadar 100'den fazla muayenehane, klinik, ağız ve diş sağlığı merkezi kategorilerinde sağlık mekânı tasarlayarak bu alanda öncülüğünü kanıtlayan Slash Architects Amerika, Avrupa, Afrika ve Ortadoğu ülkelerinde sağlık mekânlarına imza atıyor.

Bugüne kadar Slash Architects tarafından tasarlanan gerek uygulama gerekse konsept projeler Amerika, Avrupa, Afrika ve Ortadoğu'ya kadar ulaştı. Slash Architects'in diş kliniği, estetik klinik, saç ekim merkezi ve dental store şeklinde çeşitlilik gösteren projeleri, halihazırda ağırlıklı olarak klinik tasarımı kategorisinde devam ediyor. Farklı coğrafyalara uygun nitelikte mekânlar tasarlayan Slash Architects, aynı zamanda farklı kültürlerle, yönetmeliklere, standartlara ve yaşayış biçimlerine hakim olmanın önemini vurguluyor.

Slash Architects kurucusu Mimar Şule Ertürk, sağlık mekânlarının tasarımında, lokasyon fark etmeksizin, referans alınması gereken en kritik değişkenin hasta psikolojisi olduğunu düşünüyor. Dünyanın neresinde olursa olsun, her hastanın sağlık birimine gitme endişesi taşıdığı görülebilir. Slash Architects ekibi, bu çinkceyi, tüm projelerinde geliştirdikleri ortak yaklaşımın merkezinde konumlandırıyor ve "kendini iyileştirmek için varılan yer" algısı ile değiştirmeyi hedefliyor. Bu doğrultuda kullanıcının; bulunduğu yere kendini ait hissedeceği, mekânı bütünsel algılayacağı, sirkülasyon rotalarını kolaylıkla okuyabileceği ve ulaşmak istediği alanın mümkün olduğunca görünür kılındığı net bir tasarım dili benimseniyor. Gelen hastalar için "bekleme" teması ve mekânın bu esnada yaşattığı deneyim de oldukça önemli. Bu hususta Slash Architects kurucusu Mimar Şule Ertürk amaçlarının, bekleyiş ve hassasiyet durumunda insan psikolojisindeki endişe durumunu iyi yönetecek, konforlu, sürprizli, rahatlatıcı, steril ama cana yakın bir ortam kurgulamak olduğunu söylüyor. Farklı oturma alternatifleri bulunan, çağımızın dijital ihtiyaçlarına cevap verebilecek, karşılaş-



malara ortam sağlayabilecek, kitchenette gibi mekânlarla zenginleştirilmiş bekleme alanları kurgulanıyor. Informatif ekranlar, herkesin kullanabileceği notepad'ler, şarj noktaları ile vakitlerini değerlendirmelerini, hasta olma fikrinden uzaklaşmaları sağlanmaya çalışılıyor. Bu ortak ele alış biçiminin yanı sıra, ülkeden ülkeye en çok değişen ve projeyi en çok etkileyen dinamiklerin başında yönetmelik ve mevzuatlar geliyor. Bu doğrultuda, farklı coğrafyalardaki kullanıcılar için idealize edilmiş kurallar Slash Architects ekinine tasarım yaklaşımını tekrar tanımlatıyor. Örneğin, diş ünitelerinin çevresinde hekim ve personelin ideal şekilde kullanabileceği minimum mesafe Türkiye'de ölçülerle belirlenmişken Viyana ve Avusturya'da böyle bir standardın tanımlanmadığını görülmüş. Bu minvalde, değişen metrekare gereksinimleriyle birlikte poliklinik içindeki kurgu da Slash Architects için daha esnek bir zemine oturmuş.

SLASH markası, Slash Architects olarak onlarca seçkin sağlık projesi tasarlayarak elde edilen bir uzmanlığın meyvesi. Marka, sağlık mobilyaları sektöründeki özel tasarlanmış mobilyaların eksikliğine bir alternatif oluşturma isteğiyle ortaya çıkmış. Kullanışlılığı, sofistike tasarım diliyle birleştiren Slash Architects kurucusu Mimar Şule Ertürk sektöre yeni bir yorum getirmek istemiş. Mimari projelerinde sayısız doktorla çalıştıktan sonra gerçekçi ih-

tiyaç ve beklentileri öğrenerek ve sundukları çözümlerle bunları yerine getirebildiklerinden emin olduktan sonra, SLASH olarak yalnızca kendine özgü tasarım diliyle değil, aynı zamanda yenilikçi çözümlerle de fark yaratmayı hedeflemişler. Ürünler global ölçekte sağlık mobilyaları sektöründe özel tasarım mobilya açığının kapatabildiği, kendine özgü sofistike tasarım diline inovasyonu dahil edebildiği ve kompakt çözüm sunabildiği için oldukça rağbet görüyor. Pazardaki bu ilginin bir diğer nedeni de ürünlerin resepsiyon bankosundan tedavi odası dolaplarına, toplantı noktalarından hasta deneyimini geliştiren hibrit mobilyalara kadar bir sağlık merkezindeki tüm alanlara hizmet veriyor olması. Slash Architects, bu ilgiye ve yeterliliğe dayanarak SLASH'ın sağlık mekânlarının geleceği olduğunu savunuyor.

Slash Architects'in, yurt dışında ve yurt içinde pek çok projesi ödüle layık görüldü; bu durum Slash Architects mimarları için oldukça değerli. Amaçları insan odaklı ve güncel tasarım yaklaşımını gösterebilecekleri mekanlar üretmek. Yakın gelecekte Slash Architects, mimari bilgi ve yetisini Türkiye'de ve uluslararası ölçekte, hem sağlık mekanlarıyla hem de farklı fonksiyon ve temadaki işlerle ortaya koyarak devam ettirmek ve SLASH mobilya markası ile sektördeki açığı kapatıp ürün yelpazelerini genişleterek tasarım dilini ve felsefesini daha çok kişiye duyurmak istiyor.

ELICA SUPER PLAT

Elica davlumbazlarla ışıklığı ve konforu yaşayın.
Malzemelerin ustaca kullanımı, yeni nesil filtreleri ile mutfağınıza
üst düzey havalandırma garantisi sunuyor



TÜRK SANAYİSİ “SINIRDA KARBON VERGİSİ” VE “YEŞİL DÖNÜŞÜM” İÇİN NELER YAPABİLİR?

Yüksek Mimar İklima Şenol Gönenç, sanayi tesislerinde yeşil dönüşümün detaylarını anlattı. İklima Şenol Gönenç, sınırda karbon vergisi ve yeşil dönüşüm için yapılabilecek hazırlıkları maddeler halinde sıraladı.

Iklım değişikliği ve çevresel bozulma, dünyada kaynakların hızla tükenmesi ve nüfusun artması; kaynakların gelecek kuşaklarında ihtiyaçlarını karşılayabileceği şekilde planlanmasını zorunlu kılıyor. Bu sebeple başta Avrupa olmak üzere tüm Dünya sürdürülebilirlik konularına odaklanmış, iklim krizine karşı alınabilecek önlemleri hızlandırmıştır. Bu önemlerin başında Avrupa Yeşil Mutabakatı gelmiştir ve belirlenen hedefe ulaşabilmek için sera gazı emisyonlarını azaltmak, enerji verimliliğini artırmak, yenilenebilir enerji kaynaklarına geçiş yapmak, çevre dostu ürünlerin teşvik edilmesi, sürdürülebilir tarım ve ormancılık gibi adımlar belirlenmiştir. Bir diğer konu ise Sınırda Karbon Vergisi'dir.

Sınırda karbon vergisi, AB içinde üretilen ürünlere uygulanan karbon emisyon vergisine benzetmekle birlikte üçüncü ülkelerdeki üreticileri AB'nin sıkı çevre düzenlemelerine uymaya teşvik eder ve AB içindeki üreticilere de rekabet avantajı sağlar. Buna uyum, AB'nin diğer ülkelerle ticaret yaparken, karbon emisyonlarına yönelik düzenlemelerinde bir adım önde olmasını da sağlayacaktır. Bunun yanında karbon emisyonlarının azaltılmasına ve sürdürülebilir bir ekonomik büyüme için çevre dostu politikaların teşvik edilmesine katkıda bulunacaktır.

AB için avantaj olan bu durum gerekli önlemleri almaz, sanayi tesislerinde karbon ayak izini azaltmazsak bizler için büyük bir dezavantaja dönüşecektir. Türkiye'deki sanayi tesisleri, sınırda karbon vergisi uygulamasına karşı hazırlıklar yaparak, karbon ayak izlerini azaltabilirler.

Sınırda karbon vergisi ve yeşil dönüşüm için yapılabilecek hazırlıkları maddeler halinde sıralarsak:

Karbon ayak izlerinin hesaplanması: Sanayi tesisleri ürettikleri ürünlerin karbon ayak izlerini hesaplamalıdır. Bu, sınırda karbon vergisi uygulamasına uyum çalışmalarını başlatmak için güncel durumu ortaya koyar ve vergilendirme öncesi bir değerlendirme yapılmasını sağlar.

Enerji verimliliği çalışmaları: Endüstri dünyası enerji verimliliği çalışmaları yaparak enerji tüketimlerini azaltabilirler. Enerji tüketiminin azaldığı durumda yeşil dönüşüm hızlanacak ve karbon nötr olmaya bir adım daha yaklaşılabilecektir.

Yenilenebilir enerji kaynaklarına geçiş: Üreticiler yenilenebilir enerji kaynaklarına geçiş yaparak karbon emisyonlarını azaltabilirler. **Atık yönetimi:** Sanayi dediğimizde akla ilk gelen şeylerden biri “atık” olabilmektedir. Bu sebeple atık yönetimi konusunda sıkı bir politika izlenmesi son derece önemlidir. Atıkların geri dönüşümü konusunun üretim tesislerinin gündeminde yer alması da yeşil dönüşüme katkı sağlayacaktır.

İş Birliği: Üretim sektörü diğer sanayi tesisleri, enerji şirketleri ve çevre kuruluşları ile iş birli-

ği yaparak karbon ayak izlerini azaltmak için çalışabilirler. Bu, sınırda karbon vergisi uygulaması ile ilgili bilgi alışverişinde bulunmak ve etkili bir şekilde hazırlanmak için önemlidir.

Dış pazarlarda rekabet: Sanayi tesisleri, diğer ülkelerdeki sınırda karbon vergisi uygulamalarını da takip etmeli ve dış pazarlarda rekabet edebilecek ürünler üretmelidirler.

Gelecek İçin Kapsayıcı Bir Adım: Sürdürülebilirlik

Sürdürülebilirlik 3 sacayağı üzerine kurulmuştur. Bunlar; çevre, ekonomi ve toplum olarak sıralanabilir. Karbon ayak izinin azaltılması için yapılacak iyileştirmelere ek olarak, çalışma koşullarının da iyileştirilmesi sürdürülebilirlik için önemlidir. Sanayi yapısının ve idari binaların “Wellbeing (refah)” ve “Sürdürülebilir Mimarî” kriterlerine göre tekrar kurgulanması ve bu kurgunun hayata geçirilmesi gerekmektedir. Sürdürülebilirlik kapsamında üretilen birçok proje finansa erişimi de kolaylaştırıcı güce sahiptir. Özetle bina ve üretim sürecinde yapılacak iyileştirmeler ile karbon ayak izini azaltmanın yanında sanayi tesislerinin “Yeşil Dönüşüm”üne odaklanmak faydalı olacaktır.





DOSYA: GÜNEŞ ENERJİ SİSTEMLERİ



“BİNA VE KENTLERDE KARBONSUZLAŞMA, BİR SEÇİM DEĞİL MECBURİYETTİR”

ODTÜ-GÜNAM (ODTÜ Güneş Enerjisi Araştırma ve Uygulama Merkezi), fotovoltaik, konsantre güneş termal ve yüksek performanslı binalar, akıllı şebekeler ve akıllı şehirler gibi “cross-cutting” sistemler dahil, güneş enerjisi teknolojilerinin geliştirilmesinde en kapsamlı ulusal AR-GE merkezlerinden biridir. Doç. Dr. İpek Gürsel Dino ile ODTÜ-GÜNAM’ın çalışmalarından, güneş enerjisi sistemlerinde doğru malzeme seçimi ve doğru uygulamanın önemini, yeni yönetmeliklerin sektöre etkilerini konuştuk.

ODTÜ- GÜNAM olarak güneş enerjisi bilim ve teknolojisi alanında araştırmalar yapıyorsunuz. ODTÜ GÜNAM aynı zamanda kapsamlı bir AR- GE Merkezi. Bu doğrultuda güncel AR-GE çalışmalarınızdan, hedefleriniz ve bilincin artırılması için hayata geçirdiği projelerden bahseder misiniz?

ODTÜ-GÜNAM ve ODTÜ bünyesinde güneş enerjisi sistemlerinin binalara ve yapı çevreye verimli entegrasyonu konularında çalışıyoruz. Bunun için hem mevcut hem de yeni yapıların enerji verimliliğini, enerji üretme ve depolama kapasitesini artırmak, enerji sistemlerinin binaların aktif bir unsuru haline getirmek için çözümler ve teknolojiler geliştirmeyi hedefliyoruz. Günümüzde şehirler, net sıfır sera gazı emisyonu hedeflerin çerçevesinde yenilenebilir enerji üretimi ve tüm enerji sistemlerinin aktif yönetimi konularında birçok zorlukla karşı karşıya. Bu problemlerin çözümünde sosyal, ekonomik ve çevresel sürdürülebilirliği desteklerken binalar ile bölgesel enerji, ulaşım, bilgi ve iletişim sistemleri arasında yüksek etkileşim ve entegrasyon sağlamak çok önemli. Tek disipline özgü yaklaşımlar, karşılaştığımız problemlerin üstesinden gelmek için yeterli kapasiteye sahip değil; ancak, disiplinler arası ve sektörler arası işbirliği çerçevesinde çalışmalarla yenilikçi çözümler ge-



DOÇ. DR. İPEK GÜRSEL DİNO

liştirmek mümkün kılınabilir. Bu doğrultuda ODTÜ-GÜNAM ve ODTÜ bünyesinde araştırma ve eğitim faaliyetleri yürütüyoruz.

Çalışmalarımız güneş enerjisi, yapı çevre, mimarlık, inşaat mühendisliği ve bilgisayar bilimleri alanlarının ara kesitinde, interdisipliner işbirlikleri ve proje-tabanlı çalışmalar ile gerçekleşiyor. Özellikle AB destekleri, araştırma

faaliyetlerimiz için en önemli kaynağımız. Şu anda Horizon Europe Çerçeve Programı destekli uluslararası projelerimizde fotovoltaik sistemlerinin kentleri ve şehirleri net-sıfır hale getirecek teknolojiler geliştiriyoruz. Örneğin İklim-nötr ve Akıllı Şehirler Misyonu kapsamında yürüttüğümüz UP2030 isimli projemizde, 47 partner ve 14 Avrupa şehri ile birlikte çalışıyoruz ve şehirlerde fotovoltaik sistemle-

rinin bina ve elektrikli mikromobilité sistemlerine verimli ve kesintisiz enerji sağlayabilmesi için yapay zeka destekli araçlar geliştiriyoruz.

İstanbul Büyükşehir Belediyesi İklim Değişikliği Şube Müdürlüğü ile birlikte yürüttüğümüz bu projede aynı zamanda kentsel alanda fotovoltaiik kurulumu da gerçekleştireceğiz. Yine Horizon Europe tarafından desteklenen Legofit adlı projemizde ise yenilenebilir enerjiler ile destekli enerji pozitif evlerin tasarım ve renovasyonu için dijital ikiz, yapay zeka algoritmaları gibi akıllı ve yenilikçi çözümler yanında bine entegre fotovoltaiik sistem tasarımı yaparak bunu pilot binalarda uygulayacağız. JPI Urban Europe'un desteklediği PEDACT projesimizde, Türkiye, İsveç ve Avusturya'da pozitif enerji bölgelerin karakterizasyonu için modelleme, analiz, algoritma geliştirme ve paydaş katılımı süreçlerini hayata geçiriyoruz.

“**Güneş enerjisi uygulamalarının yanı sıra sistemlerin malzeme ve donanımının yerli üretimine yönelik yatırım ve üretim odaklı teşvikler desteklenmeli**”

Güneş enerjisi kullanımı ve uygulaması noktasında ülkemizde yeterli bilincin oluştuğunu düşünüyor musunuz? AB teşvikleri, iş birlikleri, eğitimler ile ilgili kurumlar, üniversiteler ve sektör paydaşları nasıl aksiyonlar almalı?

Türkiye, coğrafi konumu açısından güneş enerjisi üretiminde çok avantajlı bir konumda. Ülkemizde 1527,46 kWh/m² olan ortalama ısınım değeri, çoğu Avrupa ülkesinin çok ilerisindedir. Ülkemizde güneş enerjisine ilgi, yeterli hızda olmamakta birlikte giderek artıyor. Bunun temel sebeplerinin başında enerji krizi, enerji güvenliği, iklim krizi, düşen maliyetler ve yapılar çevrede karbonsuzlaşma ihtiyacı gibi konular geliyor. Ulusal Enerji Ajansı'nın Dünya Enerji Yatırımları raporu, temiz teknoloji yatırımlarının fosil enerji yatırımlarının 1.7 katı olacağını öngörüyor ve güneş enerji yatırımlarının petrol üretim yatırımlarını ilk kez geride bırakacağını söylüyor. Türkiye'de de güneş enerjisi kurulu gücü ise Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın verilerine göre 10 bin MW'ı aştı. Fakat yine de güneş enerjisinin elektrik üretimindeki payı, kendisine göre çok daha az güneş alan Polonya ve Ukrayna gibi ülkelerle benzer oranda. Yani karşımızda gerçekleştirilememiş büyük bir potansiyel var.

Güneş enerjisi uygulamalarını yaygınlaştırma için araştırma çok önemli rol oynuyor. Araştırma

merkezleri ve üniversitelerin teknoloji geliştirme, teknoloji transferi ve bilgi alışverişini sağlayacak projeler, işbirliklerini, ortak eğitim programlarını hayata geçirmesi önemli aşamalar. Böylece ulusal düzeyde uzmanlıkları artırarak yeni finansman olanaklarına ulaşmak mümkün olabilir. AB kurumlarıyla yapılan işbirliklerinin de teknoloji aktarımı konusunda önemli olduğunu düşünüyorum. Güneş enerjisi uygulamalarına ve sistemlerin malzeme ve donanımının yerli üretimine yönelik yatırım ve üretim odaklı teşvikler desteklenmeli. Çevre ve karbon vergileri ise, fosil yakıttan çıkışı ve yenilenebilir sistemlere geçişi hızlandırabilecek yaptırım temelli çözümler arasında sayılabilir.

“**Güneş enerjisi üretimini optimize etmek için yer seçimi, yönlendirme, panel eğim açısı, gölgeleme analizi ve sistem boyutlandırma gibi faktörler dikkate alınmalıdır**”

Güneş panellerinin uygulanması için uygulayıcılar, mühendislik ve mimarlık gibi farklı alanların multidisipliner bir çalışma yapması gerekiyor. Bütüncül olarak ele almak gerekirse projelendirmeden ürün seçimine ve uygulama yapıp GES sistemlerinin ömrünü tamamlanmasına kadar olan süreçte en sık yapılan hatalar nelerdir? Maksimum verimlilik sunan GES sistemleri için doğru projelendirme, ürün seçimi ve uygulamanın önemi nedir?

Güneş enerjisi temiz ve yenilenebilir bir enerji kaynağıdır. Fosil yakıtlara dayanan geleneksel enerji üretimine olan ihtiyacı, sera gazı emisyonlarını, hava kirliliğini ve çevresel ayak izinin azaltmada kritik öneme sahiptir. Doğru projelendirme, güneş enerjisi sistemlerinin enerji üretimini ve verimliliğini maksimumu çıkarmak şeklinde tasarlanıp ve kurulmasını sağlar. Güneş enerjisi üretimini optimize etmek için yer seçimi, yönlendirme, panel eğim açısı, gölgeleme analizi ve sistem boyutlandırma gibi faktörler dikkate alınmalıdır. Ayrıca doğru ürün seçimi ile iyi tasarlanmış bir güneş enerjisi sistemi, sistem performansını en üst düzeye çıkarabilir ve işletme maliyetlerini en aza indirebilir. Enerji optimizasyonu ve şebeke entegrasyonu da karşımıza çıkan önemli konular arasında. Bu, geleneksel fosil kaynaklı enerjiye bağımlılığı en aza indirirken enerji bağımsızlığını ve enerji esnekliğini teşvik eder. Yüksek performanslı güneş panelleri, invertörler ve diğer ekipmanlar, aşırı sıcaklıklar, nem ve rüz-

gar yükleri gibi çevresel faktörlere dayanacak şekilde tasarlanmıştır. Doğru ürünleri seçmek, sistemin uzun ömürlü olmasına yardımcı olur ve kullanım süresi boyunca arıza riskini azaltır.

Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliğindeki güncellemelerle birlikte, Neredeyse Sıfır Enerjili Binalar (nSEB) konseptine geçiş, aşamalı olarak zorunlu hale getirildi. Böylece yapılarda kullanılacak enerjinin en az yüzde 5'inin yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılanması zorunlu oldu. Yeni düzenlemeler güneş enerjisi sektöründe nasıl bir değişim ve dönüşüme neden olur? Yeni ve eski yapılarda belirtilen sistemin uygulanması için gerekli altyapı ve teknolojiler mevcut mu? Fotovoltaiik sistemlerdeki son teknolojileri değerlendirmenizi istesek neler söylersiniz?

Binalar ve şehirler, iklim nötrlüğüne ulaşmada kritik öneme sahip. Dünya nüfusunun yarısı kentsel alanlarda yaşıyor ve bu payın 2030 yılına kadar %60'a ulaşması bekleniyor. Şehirler CO2 emisyonlarının %75'inden sorumlu ve CO2 ayak izleri az sayıda yoğun, yüksek gelirli şehirde yoğunlaşmış durumda. Aynı zamanda yeni bazı enerji ihtiyaçları da karşımıza çıkmaya başlıyor. Örneğin küresel ısınma kaynaklı soğutma enerjisi ihtiyacı giderek artıyor. ABD, 2022'de aşırı hava olayları sebebi ile, ısıtma ve soğutma kaynaklı CO2 emisyonlarında 60 Mt artış yaşadı. Ayrıca artan nüfus, satın alma gücü ve mekân talebi, enerji tüketimine de doğrudan yansıyor. Bunun yanında elektrikli araçlar ve ısı pompaları gibi yeni elektrikli tüketicilerde de elektrik tüketimimizi artırıyor. Bu sebeplerle bina ve kentlerde karbon-suzlaşma, bir seçim değil mecburiyet haline geldi. Binalarda enerji verimliliği, yenilikçi ve yüksek verimlilikli enerji sistemleri yanında yenilenebilir enerjiye geçmek de çok kritik. Yapı kabuğunun geleneksel olarak bazı fonksiyonları var. Bunların en önemliler arasında; sıcak/soğuk, yağmur, rüzgar ve gürültüden koruma, temiz hava, gün ışığı ve pasif güneş kazanımı, kullanıcıların konforunun sağlanması ve görsel estetik olarak sayılabilir. Ayrıca artık fotovoltaiik entegrasyonu ile bina kabuğunun yeniden işlevlendirilmesi gerekiyor. Bina entegre fotovoltaiik, binaya entegre bir bileşendir. Modüller hem binanın işlevsel bir birimi hem de geleneksel malzemelerin yerini aldıkları için bina kabuğunun ayrılmaz bir parçasıdır. Mimari açıdan önemli, ayrıca tüm yapıya estetik bir değer kazandıran elemanlardır. Binalarda ve şehirlerde çatı, cephe, cam yüzeyler ve gölgelik gibi yapı elemanlarında kullanılabilir.

“Akıllı enerji teknolojileri, akıllı şehirlerin sürdürülebilir kalkınmasında kritik bir rol oynar”

Güneş enerji sistemlerinin verimli kullanılabilmesi için son yıllarda karşımıza çıkmaya başlayan bazı konulardan da bahsetmek istiyorum. Örneğin pozitif-enerji bölgeleri, net sıfır sera gazı emisyonu üreten ve lokal yenilenebilir enerji üretimini aktif olarak yönetebilen, enerji verimli ve enerji esnek kentsel alanlar olarak tanımlanıyor. Bu alanlarda binalar, kullanıcılar, yerel enerji ve elektrikli ulaşım sistemleri arasında etkileşim önem kazanıyor, Farklı enerji sistemleri ve altyapıların entegrasyonu ile enerji tüketimini en aza indirirken aynı zamanda sosyal, ekonomik ve çevresel sürdürülebilirlik ihtiyacını karşılama potansiyelini de barındırıyor. Buna yakın bir kavram olan akıllı şehir, tüm kentsel hizmetlerin temel amacının kentlilerin hayatına hizmet etmek olduğu yerdir ve bu nedenle akıllı enerji teknolojileri, bu tür akıllı şehirlerin sürdürülebilir kalkınmasında kritik bir rol oynamaktadır.

Dijital araçlar, dijital ikizler, yapay zeka tabanlı kontrol ve karar destek sistemleri şehirlerdeki altyapı, binalar ve ulaşım araçlarında yer bularak bu sistemlerin daha verimli ve akıllı kullanılmasına yardımcı oluyor. Bunun için büyük veri ve nesnelerin interneti önemli rol oynuyor. Nesnelerin interneti, kentsel alanlara yerleştirilmiş sensörler ile yenilenebilir enerji sistemleri, binalar, araçlar gibi çeşitli kaynaklardan veri toplar ve bu veriler, enerji tüketimi / tüketimi, çevre koşulları, atık yönetimi gibi konularda bir şehrin işleyişine ilişkin değerli bilgiler sağlar. Akıllı şebekeler de artık akıllı şehirlerin bir parçası olmak zorunda. Akıllı şebekeler, elektrik dağıtımının verimliliğini, güvenilirliğini ve sürdürülebilirliğini artırmak için dijital teknolojilerden yararlanır. Güneş enerjisi üretimi ve tüketiciler arasında iki yönlü iletişim sağlayarak, enerji akışının gerçek zamanlı izlenmesine, kontrolüne ve optimizasyonuna olanak tanır. Binalarda, enerjiyi üreterek, depolayarak ve akıllı şebeke paylaşarak enerji ağının aktif unsurları haline gelmiş durumda ve güneş enerjisinin verimli bir şekilde kentsel sistemlerde kullanmasında aktif bir rol oynayabilir.

Enerjinin büyük bir kısmının binalar tarafından harcanması, bina tasarımında da

yenilenebilir ve çevreye zarar vermeyen enerji kaynaklarının kullanılmasını zorunlu kılıyor. Enerji etkin bina tasarımında yapı elemanı olarak fotovoltaik sistemlerin kullanım alanları nelerdir?

Fotovoltaik sistemler, çeşitli alanlarda enerji verimli bina tasarımında yapı elemanı olarak kullanılabilir. En tipik sistemler olan çatı güneş panelleri genellikle düz veya eğimli çatılarda kullanılır. Ayrıca PV paneller binaların dış duvarlarına entegre edilebilir. Fotovoltaik cephe panelleri, elektrik üretirken estetik açıdan hoş bir görünüm sağlayabilir. Bu, bina'nın dış yüzeylerinin enerji üretimine ve pasif güneş enerjisi kazanımlarına katkıda bulunmasını sağlar. Özellikle yüksek yoğunluklu şehirlerde çatıdan enerji üretimim yeterli olmadığı ve cephenin yeteri kadar güneş radyasyonuna maruz kaldığı binalarda, bu gittikçe artan bir uygulama olarak karşımıza çıkıyor. Bununla birlikte şeffaf güneş panelleri, elektrik üretirken güneş ışığının iç meknlara girmesine izin verirken aynı zamanda enerji üretimine de katkıda bulunabilir. Gittikçe artan başka bir uygulama da güneş panellerinin binalarda ve kentsel açık alanlarda gölgeliklere entegre edilmesidir. Bu uygulamaların uygunluğunun bina tasarımı, oryantasyon, gölgeleme analizi, yerel güneş kaynakları ve projeye özgü gereksinimler gibi faktörlere bağlı olduğunu da unutmamak gerekiyor.

Çatılara uygulanacak güneş panellerinin binanın statğine etkisi nedir? Güneş panelleri kullanılacak bir yapının projelendirilip tasarımında statik açıdan hangi hususlara dikkat edilmeli?

Güneş panelleri çatıya fazladan yük bindirdiği için çatı güneş panellerin kurulumu öncesi binanın yapısal analizi yapılmalıdır. Burada panellerin, çerçevelerinin ve diğer montaj donanımlarının ağırlığı dikkate alınarak panellerin getirdiği ek yükü taşıyabildiğinden emin olunması gerekir. Ayrıca güneş panelleri kurulumunda rüzgar güvenliği de önemlidir. Rüzgâr kaldırma yükleri, panellerin yüksek rüzgar hızlarında yerinden oynamasına sebebiyet verebilir. Çatının bu yüklere de karşı koyabilmesi ve çatıya sağlam bir şekilde monte edilmesi gerekir. Bazı durumlarda, çatı strüktürünün güçlendirilmesi ve destek yapısal elemanların eklenmesi gerekir. Ayrıca güneş panellerinin kurulumu sırasında çatı katmanları (ısı veya su yalıtımı gibi) delinmemelidir. Aksi takdirde su ve ısı sızdırmazlığı tehlikeye girebilir.

“Güneş paneli uygulaması sürecinde mutlaka bina cephelerinde güneş ışınımı analizleri yapılmalı ve gölgeleme etkileri altında güneş potansiyeli değerlendirilmelidir”

Yapılarda en çok güneş alan kısımların yanında çatılar gelirken cephelerde de güneş paneli uygulamalarına rastlanabiliyor. Cepheelerde Güneş paneli uygulanırken düşey kırıklığı, akordeon, eğimli düzlemsel, eğimli kırıklığı gibi giydirme cephe sistemleri tercih edilebiliyor. Cephe tasarımında güneş paneli tercihinde etkili olan unsurlar nelerdir?

Güneş panellerinin cephelerdeki kullanımında en önemli etken binanın yönelimi ve güneşlenme miktarıdır. Güneye yönelimi bu açıdan çok önem kazanmakta; fakat aynı zamanda yoğun kentleşme sebebi ile sıkışık düzende planlanan kentler, maalesef ki bina cephelerinin yeterince güneş alamamasına sebep oluyor. Güneş paneli uygulaması sürecinde mutlaka bina cephelerinde güneş ışınımı analizleri yapılmalı ve gölgeleme etkileri altında güneş potansiyeli değerlendirilmelidir. Güneş ışınımını maksimize edecek açıların cephe yüzeylerinde kullanılması da gittikçe artan bir uygulama. Bunu yatay kırık duvarlar ve gölgeleme elemanı şeklinde binalarda görmeye başlıyoruz. Bunlar, gittikçe artan bir şekilde binanın görsel dışavurumuna ve estetiğine de yansımaya başlıyor. Ayrıca kent dokusuna uygun renk ve desenlerdeki güneş panelleri, özellikle tarihi kent dokularında tercih edilebiliyor. Saydam güneş panelleri ise, düşük verimli de olsa, binalarda kullanım potansiyeli olan bir teknoloji olarak karşımıza çıkıyor.



DOĞA DOSTU ENERJİYİ PROJELERİNİZLE BULUŞTURUN!

Elektrikli araç şarj istasyonu çözümlerinin ötesinde, sürdürülebilir bir geleceğin parçası olmak isterseniz, sayısız avantajıyla **ZES daima yanınızda!**



**Şarj İstasyonu
Temini**



**Operasyonel
Destek**



**Altyapı
Desteği**



**ZES Yönetim
Platformu**
(Türkiye'de ilk)





“GES, HEM ÇATI ÖRTÜSÜ HEM DE MONTAJ SETLERİ İLE BİRLİKTE DEĞERLENDİRİLMELİDİR”



özellikle sürdürülebilirlik odaklı olacak şekilde gelişmesine katkı sağlamayı umuyoruz.

Yapıların çatılarına kurulan Fotovoltaik PV panel ve bağlantı elemanlarının ekstra ağırlığından dolayı çatıda aşırı yüklenme riski mevcuttur. Çatıları ölü yük ve ekstra ağırlıklardan kurtarmak için Güneş Enerji Panellerinin kullanılacağı çatılarda hangi noktalara dikkat edilmeli?

Özellikle bina çatılarına kurulan PV panel ve bağlantı elemanlarının ekstra ağırlığından dolayı çatıda aşırı yüklenme riski mevcuttur. Tüm PV sistemine ek olarak “ölü yük” için uygun hesaplamaların yapıldığından ve hafif bir bağlantı yöntemi seçildiğinden emin olunmalıdır. Bu noktada yeterince dayanıklı ve uzun ömürlü olan alüminyum ve paslanmaz bağlantı elemanları tercih edilebilir. Bunun haricinde elbette alternatif bazı malzemeler de tercih edilebilir. Bütün bunlar doğru bir yöntem ve teknik değerlendirmeler ışığında projelendirilmelidir.

“İyi bir tasarım ile çatılarda yaşanabilecek olumsuz hava koşullarının önüne geçilebilir”

Yalıtımlı Kontinü Panel Üreticileri Derneği’nin (PANELDER) Olağan Seçimli Genel Kurul Toplantısı gerçekleştirildi ve yeni Yönetim Kurulu Başkanı olarak Celalettin Hakan Katırcı seçildi. Celalettin H. Katırcı ile PANELDER’in hedeflerini, GES sistemleri için çatı panellerinin önemini konuştuğumuz Celalettin H. Katırcı, GES sistemlerine uyumlu yeni çatı panellerinin özelliklerine değindi.

PANELDER’in olağan seçimli Genel Kurul Toplantısı’nda Yönetim Kurulu Başkanı olarak seçildiniz. Celalettin Katırcı döneminde PANELDER nasıl bir yol izleyecek? Bundan sonraki süreç için planlarınız nelerdir?

PANELDER olarak, sektörümüzde faaliyet gösteren üreticilerin çıkarlarını korurken, rekabetçi avantaj kazanabilmelerini sağlamak, güç birliği inşa ederek tüm taraflarla etkin lobi faaliyetleri yürütmek, standartlara uygun ürünlere farkındalık yaratırken gelişime odaklı bilgi paylaşımı yapmak, piyasa denetimi ve gözetimi sağlamak, haksız rekabeti önlemek, doğru üretim yapan üreticilerin haklarını korumak ve böylece ülke ekonomimizin sürdürülebilir bir şekilde büyümesine destek olmak amacıyla hizmet veriyoruz. Yalıtımlı kontinü panel sektö-

ründe lider sivil toplum örgütü olan PANELDER olarak, uluslararası standartlara ve etik değerlere bağlı kalarak sektöre yön veren vizyonu ve ülkemizin verimsiz büyümesine, merdiven altı üretimlerin müşterilere yansıyan olumsuz etkilerine engel olabilme arzusu doğrultusunda farkındalık oluşturan misyonu ile hareket ediyoruz. Bu vizyon ve misyon doğrultusunda sektörün gelişmesi için eğitim ve bilinçlendirme, AR-GE ve inovasyon, iş birlikleri ve ağ oluşturma, pazarlama ve tanıtım, sürdürülebilirlik alanlarında yoğun çalışmalar yapıyoruz. Hükümet kurumlarıyla, düzenleyici otoritelerle etkin iletişim ve iş birliği sağlamak suretiyle sektörün mevzuat ve politika süreçlerine katkı sunmaktayız. Bu adımlarla, ülkemizin kalkınmasına katkı sunmayı, sektörün uluslararası standartlar ile uyumlu, yenilikçi, bilinçli ve

Çatılar, yağmur, kar, rüzgâr gibi çevresel sorunlardan en fazla etkilenen alanların başında geliyor. Güneş paneli uygulaması sırasında çatı panellerine delik açılması, yapıların çevresel etkilere daha fazla maruz kalmasına neden oluyor. Sızdırma ve yangın gibi sorunların önüne geçilebilmesi için çatılarda tercih edilmesi gereken çatı panelleri ve aparatlar hangi özelliklere sahip olmalı?

Rüzgâr, fırtına, buzlanma, kar ya da dolu gibi sert hava koşulları hasar riskleri oluşturduğu için rüzgârın çatıyı yerinden kaldırması, PV sisteminin en kötü düşmanlarından biridir. Rüzgârın kaldırma riskine ve diğer hava etkilerine karşı iyi tasarım yapılmalıdır. Yapıdaki çatı örtüsü üzerine bağlanacak PV sisteminin mekanik bağlantı tekniğinden dolayı, mevcut çatı örtüsünün su

geçirmezliğinde bozulma ya da hasar görme olasılığı mevcuttur. Su geçirmezliğini tam olarak sağlayabilmek için çatının delinmemesi en garantili yöntemdir. Bunun için sektörümüzde özel tasarım sandviç paneller mevcuttur. Eğer buna imkân yok ve PV panel bağlantıları için çatının delinmesi mecburiyse bağlantı noktalarının sızdırmazlığı çok iyi şekilde sağlanmalıdır.

Ayrıca PV panellerin çatı örtüsü üzerine montajlanması sonrasında, bir takım teknik hatalar sebebiyle olası bir sıcaklık yükselişi ve dolayısıyla yangın oluşma riski bulunmaktadır. Tüm çatı kurulumunuzda ulusal standartlara göre yangına dayanıklı malzemeler kullanıldığından emin olunmalıdır.

“ Belirlenen hedeflere uyum için sektör paydaşları ekonomik ömrü uzun ve yaratıcı çözümlerle bu gelişmeye katkı sunmalı ”

1 Ocak 2023 yılında Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliğindeki güncellemelerle birlikte, Neredeyse Sıfır Enerjili Binalar (nSEB) konseptine geçiş, aşamalı olarak zorunlu hale getirildi. Asgari enerji performansının “B”ye çıkarılması ve kullanılacak enerjinin en az yüzde 5’inin yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılanması zorunlu oldu. Yönetmelikte meydana gelen güncelleme panel sektörünü nasıl etkiler? Çatı panellerinde güncel teknolojiler, GES sistemine uyumlu yeni panel tipleri ve ürünlerden bahsederseniz?

Elbette yönetmelikteki bu yeni düzenlemeler, binalarda enerjinin ve enerji kaynaklarının etkin ve verimli kullanılmasını, enerji israfının önlenmesini ve çevrenin korunmasını hedeflemektedir. Bu bağlamda binaların mimari tasarımında, çevresel etkiler dikkate alınarak ısıtma, soğutma, doğal havalandırma, aydınlatma ihtiyacı asgari seviyede tutulmak ve doğal ısıtma, soğutma, havalandırma ve aydınlatma imkânlarından en iyi şekilde yararlanmak, böylece sizin de belirttiğiniz gibi Neredeyse Sıfır Enerjili Binalar (nSEB) konseptine geçiş yapılmak istenmiştir. Bu sebeple, binalardaki enerji tüketimi hususu ve dolayısıyla enerji tasarrufu noktasında ısı yalıtımı büyük önem arz etmektedir.

Yalıtımın daha da önemsendiği bu düzenlemeler ile birlikte, elbette en verimli ısı yalıtım malzemelerinin üretilmekte olduğu panel sektörüne de büyük sorumluluklar düşmektedir. Bunun için sektörel paydaşlarımızın ekonomik ömrü uzun ve yaratıcı çözümlerle bu gelişmeye katkıda bulunmaları gerekmektedir. Bunun farkında olan bazı sandviç panel

üreticileri, çatı örtüsünü delmeye gerek bırakmayan GES uyumlu çatı panel tasarımları ile sektörde göze çarpmaktadır.

Kamuoyunda oluşan algı ve toplumsal bilinç, güneş panellerine olan ilgiyi istikrarlı bir şekilde arttırmış ve dolayısıyla GES bağlanacak olan çatı panellerine ve GES kurulumunda kullanılacak montaj setlerine olan talebi de doğal olarak arttırmıştır. Az önce de bahsettiğimiz bu yasal düzenlemeler ve tüketici talepleri doğrultusunda yüksek ısı yalıtımı performanslı, uzun ekonomik ömürlü ve GES uyumlu çatı panellerine duyulan ihtiyaç daha da artacaktır.

Küresel ısınmanın etkilerinin her geçen gün daha da güçlü hissedildiği dünyamızda ve buna bağlı olarak enerji krizlerinin daha da derinleştiği böylesine bir ortamda atılan bu adımları ülkemiz adına çok stratejik ve doğru buluyoruz.

Güneş paneli sistemleri giderek yaygınlaşıp en çok tartışılan konulardan biri güneş panel montaj sistemidir. Doğru planlanan bir sistem ile maksimum verimlilik sağlanabilir. Çok farklı çatı modelleri olduğu için farklı montaj usullerinden bahsedilebilir mi? Çatı tiplerinin düz çatılar, kenet çatılar, sandviç ve trapez çatılar olarak farklılık göstermesi GES kurulumlarında ve ürün seçimlerinde nasıl değişimler meydana getiriyor?

Günden güne yaygınlaşan GES sistemleri ile birlikte, GES uygulanabilir çatı örtüsü modelleri ve bunlar üzerindeki montaj sistemlerinde de çeşitliliğin arttığı görülmektedir. Her çatı örtüsü tipine bağlı olarak, GES uygulamasına dair farklı montaj usullerinin olması elbette çok doğaldır.

Günümüzde GES uygulamalarının hem yatırımcı hem de uygulayıcı tarafında kabul gören çatı tipleri, pratik montaj, yüksek ısı yalıtım performansı, su sızdırmazlık özellikleri ve uzun ekonomik ömrü nedeniyle GES uyumlu sandviç çatı panelleridir. Bu panellerin de özellikle yüksek yük taşıma kapasiteli olması ve GES yatırımı sonrasında çatı örtüsüne bakım yapılmasının zorluğu sebebiyle bakım gerektirmemesi büyük önem arz etmektedir. Ayrıca GES teknolojisinin yatırım maliyeti ve ömrü sebebiyle hem çatı örtüsü, hem de montaj setleri ile birlikte değerlendirilmeli, doğru tercihler yapılmalıdır.

“ PANELDER olarak önceliğimiz ülkemizin gelişimine kesintisiz desteğimizi sürdürmektir ”

2023 yılının ilk yarısını geride bıraktık. 2023’ün ilk yarısı PANELDER için nasıl geçti? Dernek olarak bundan sonraki süreç için hedefleriniz ve planladığınız çalışmalarınız nelerdir?

Küresel salgın henüz sona ermekte iken yaşanan Kahramanmaraş merkezli yüzyılın felaketi olan depremlerden sonra Türkiye ekonomisindeki bütün zorluklara rağmen, PANELDER olarak önceliğimiz ülkemizin gelişimine kesintisiz desteğimizi sürdürmek oldu. Yaşanan depremler, konteyner ev ihtiyacını ortaya çıkararak, yalıtımlı kontinü panel sektörünün önemini ve değerini bir kez daha gösterdi. Tüm üyelerimiz de yaşanan bu acı olayın yaralarını sarabilmek adına gece gündüz demeden yoğun bir şekilde çalışmaya devam etmiştir ve devam etmektedir. Böylece üreticiler olarak karlılık gözetmeden, ihtiyaç duyulan üretimi kesintisiz sürdürdük. Ne yazık ki depremlerin gösterdiği üzere stratejik bir rol üstlenen sektörün sağlıklı ve sürdürülebilir bir şekilde faaliyetlerini sürdürebilmesi için, regülasyonların ve karlılığın önündeki baskıların hafifletilmesine ihtiyaç duymaktayız. Kısa vadeli sorunlara karşın, inşaat endüstrisi alanındaki gelişmelere bağlı olarak sektörümüzde muazzam bir büyüme potansiyeli bulunmakta ve bu nedenle yatırımlar da hızla artmaya devam etmektedir. Enerji maliyetlerinin artması, çevresel sürdürülebilirlik konularına artan ilgi ve enerji verimliliği düzenlemeleri, yalıtımlı panel uygulamalarının talebini arttırmaktadır.

Son olarak eklemek istedikleriniz var mıdır?

Türkiye’de son aylarda reel sektörün talepleri ve ihtiyaçları seçim gündeminin gölgesinde kalmıştı. Türkiye dünyanın önde gelen demokrasilerinden biri olduğunu, %84’lük katılım oranı ile ortaya koymuş, bir defa daha milli irade tecelli etmiş ve milletimizin ferasetiyle seçim süreci geride kalmıştır. Sonuçların ülkemiz adına hayırlı olmasını temenni ediyoruz. Önümüzdeki bu yeni dönemde Türk sanayisinde sürdürülebilir büyümeyi sağlamak amacıyla, memleketimizin ihtiyaçlarına dair gereken adımların atılacağına inancımız tamdır. Ayrıca Cumhuriyetimizin 100. yıldönümünü kutladığımız bugünlere nasıl geldiğimizi unutmamak, Cumhuriyetimizin ikinci yüzyılını Türkiye Yüzyılı olarak inşa edebilmek için, daha huzurlu, daha mutlu ve daha müreffeh bir Türkiye için daha çok çalışmak hepimizin görevidir. Sanayiciler ve PANELDER olarak bizler hazırız, yeni dönemdeki ekonomi yönetiminin de bu bilinçle acil ihtiyaç duyulan konularda rasyonel çözümler ve sürdürülebilir teşvikler üretmesini bekliyoruz.

“TÜM YENİ BİNALAR NSEB KONSEPTİ İLE İNŞA EDİLMELİ”

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının yaptığı düzenleme ile 1 Ocak 2023’ten itibaren parseldeki toplam inşaat alanı 5 bin metrekareden büyük olan tüm binalar “Neredeyse Sıfır Enerjili Binalar” (nSEB) konseptine uygun inşa edilmek zorunda... İZODER Başkanı Emrullah Eruslu, “Sürdürülebilir ve güvenli yapılaşma için nSEB binalar büyük önem taşıyor. Şu anda 5 bin metrekareden büyük binalar için zorunlu olsa da biz Türkiye’nin “2053 net sıfır emisyon” hedefi doğrultusunda tüm yeni yapılan binaların nSEB konseptinde yapılmasını tavsiye ediyoruz.” dedi.

büyük bin 400 bina nSEB şartlarına uygun projelendirilerek ruhsat aldı.

Küresel enerji krizinde tehlike çanları çalmaya devam ederken nSEB konseptli binaların can suyu görevi göreceğini belirten İZODER Isı Su Ses ve Yangın Yalıtımcıları Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Emrullah Eruslu, “Gerek ülkemizde gerekse dünyada boşa harcanacak enerji kaynağımız yok. Toplumun tüm kesimlerinin enerji verimliliğine öncelik vermeleri çok büyük önem arz ediyor. Bu bağlamda Neredeyse Sıfır Enerjili Binalara geçiş noktasında Bakanlığımızın attığı adımları kıymetli buluyoruz. Sektör olarak da bu uygulamaları yakından takip edeceğiz. Yeniden inşa esnasında metrekareye bakılmadan tüm binaların nSEB konseptine uygun inşa edilmesi gerekliliğini bir kez daha vurgulamak istiyoruz. Binalarda enerji verimliliğinde gelişmiş ülkelerle aramızdaki açığı kapatmalı ve sürdürülebilirlik yarışında atak yapmalıyız” dedi.

Binalarda Enerji Performansı Mevzuatına göre 01 Ocak 2025 tarihinden itibaren Neredeyse Sıfır Enerjili Binalar (nSEB) bina şartının 2 bin metrekareye çekilirken, yenilenebilir enerji kullanım oranının ise yüzde 10’a çıkarılacağını ve yalıtımın bu hedeflere ulaşmada çok önemli bir rol üstlendiğini dile getiren Emrullah Eruslu, şunları söyledi; “Asgari enerji performansı ‘B’ olan nSEB binalar, diğer binalara göre cephelerde en az 2-3 cm, çatılarda en az 4-6 cm, döşemelerde en az 2 cm daha kalın yalıtıma ve kaplamalı yalıtım camı üniteleri ile ısı yalıtım değerleri iyileştirilmiş pencerelere sahip olduklarından yakıt faturalarında kullanıcılarına yüksek oranda tasarruf sağlıyor. 2025 yılı beklenmeden tüm binaların nSEB konseptinde yapılması ile kamunun özel sektöre örnek ve öncü olması sağlanacağı gibi enerji verimli, çevreye duyarlı ve yenilenebilir enerjiden yararlanılması yönleriyle projenin sosyal etkisi artırılmış olacaktır. Afet bölgesindeki 11 ilde başlayan bu yaklaşım 81 ile genişletilerek nSEB konseptinde yerel ve yatay mimaride yapılacak sosyal konutlar ile binalardan kaynaklanan sera gazı salımlarında da azalma sağlanacağını göz ardı edilmemesi gerekiyor.”



■ İZODER BAŞKANI EMRULLAH ERUSLU

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının iklim dostu yeşil binaların yapımına öncelik verilmesi ve bu kapsamda teşviklerin artırılmasına ilişkin madde doğrultusunda attığı adımlar sonuç vermeye başladı. Söz konusu madde kapsamında yapılan düzenlemeyle Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği’nde değişikliğe gidildi ve 1 Ocak 2023’ten itibaren parseldeki toplam inşaat alanı 5 bin metrekare-

reden büyük olan tüm binaların “Neredeyse Sıfır Enerjili Binalar” (nSEB) konseptine uygun inşa edilmesi zorunlu hale getirildi. Böylece, nSEB binalar enerji performans sınıfı en az “B” olacak şekilde inşa edilecek ve bu binalar kullandığı enerjinin en az yüzde 5’ini güneş paneli, rüzgar enerjisi, ısı pompası gibi yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılayacak. Bu kapsamda bugüne kadar 5 bin metrekareden



Hedef Neredeyse Sıfır!

Neredeyse Sıfır Enerjili Bina (NSEB)
uygulamalarını yaygınlaştırarak
enerji tasarrufu sağlamak,
zararlı gaz salımlarını azaltmak
ve gelecek nesillere yaşanabilir
bir dünya bırakmak mümkün!

58 yıllık deneyimi ve uzmanlığı
ile NSEB uygulamalarının da
arkasında İzocam var!

www.izocam.com.tr

 izocam
 izocam
 izocamofficial
 izocamofficial
 izocamofficial

#arkasindaizocamvar

İZOCAM[®]



MİL ENERJİ, DÜNYA ÇAPINDA GEÇERLİ TÜM STANDARTLARA SAHİP ÜRÜNLERİYLE KULLANICILARINA E-MOBİLİTE ÇÖZÜMLERİ SUNUYOR

Sürdürülebilir, güvenli ve güvenilirlik esasına dayalı yapıyla yenilenebilir enerjiye büyük önem veren Mil Enerji, bu ilkeler doğrultusunda daha yaşanabilir bir dünya için çalışmalarına devam ediyor. Mil Enerji - Enerji Sistemleri Mühendisi Muhammet Şenol Küçük, zamanla dünyada kullanımı artan e-mobilite sistemlerini, tasarımıyla fark yaratan Half-Cut güneş hücrelerini ve Mil Enerji'nin sürdürülebilirlik çalışmalarını anlattı.

Akıllı kentlerde e-mobilitenin önemi her geçen gün artıyor. Bu noktada elektrikli mobilite altyapısının şebekenin gereksinimlerini karşılaması, modern bir akıllı şehirdeki insanların ihtiyaçlarına cevap vermesi bekleniyor. Şarj istasyonlarının altyapı analizinden ürün seçimine, dijital servislerden finansmanına kadar hangi noktalara dikkat edilmesi gerekiyor? Mil Enerji olarak elektrikli araç şarj istasyonları konusunda nasıl çalışmalar gerçekleştiriyorsunuz?

Hiç şüphe yok ki içten yanmalı motorlu araçlar yerini büyük bir ivmeyle elektrikli araçlara bırakmaya başlamıştır. Bunun sonucunda petrol ofislerinin, kendi istasyonlarına ayrıca elektrikli şarj istasyonu kurmaları kaçınılmaz olmuştur. Nasıl ki petrol ofislerinin içten yanmalı motorlu araçlara güvenli ve sürdürülebilir bir şekilde yakıt sağlayabilmesi için bir altyapıya ihtiyacı varsa, elektrikli şarj istasyonlarının da benzer şekilde elektriksel altyapıya ihtiyacı vardır.

E-Mobilitenin başlangıç noktası bu elektriksel altyapı ile başlar. Bu altyapı da kurulması istenen şarj sistemine ve büyüklüğüne göre şekillenir. Kaç araç şarj edilecek ve bireysel ya da ticari bir sistem mi talep ediliyor? Elektrik yapısı AC mi yoksa hızlı şarj olarak adlandırılan DC mi olacak? Başlangıç noktasında bu aşamalar göz önünde bulundurulur ve alt detaylara ini- lerek adım adım ilerlenir.

Ticari elektrikli araç şarj istasyonları lisans sahibi kuruluşlar tarafından, bireysel ev tipi elekt-

rikli araç şarj istasyonları ise bireysel tüketiciler tarafından yapılmaktadır. Her iki tip kurulumda da; şarj istasyonunun enerji alacağı besleme noktasında yeterli kapasitenin olması, kaçak akım sigortası gibi elektriksel ekipmanların kurulumunun yapılabilmesi için besleme

panosunda yeterli alanın bulunması, dinamik yük dengelemeye ihtiyaç olup olmadığı, top- raklama direncinin ölçülmesi, kurulum yapı- lan şarj istasyonunun haberleşme protokolü, coğrafi lokasyona bağlı haberleşmenin doğru çalışması gibi noktalara dikkat edilmelidir.



MİL ENERJİ SİSTEMLERİ MÜHENDİSİ MUHAMMET ŞENOL KÜÇÜK

“**Elektrikli araç şarj istasyon sistemleri, elektrik enerji altyapısı ile başlayıp araçlara enerji akışını kontrollü bir şekilde gerçekleştiren ve haberleşme sistemi ile enerji akışını sonlandıran sistemlerdir**”

Uluslararası Elektroteknik Komisyonu tarafından belirlenen Kullanıcı güvenliği ve tüm bu işleyişin sağlıklı olabilmesi için Elektrikli araçların şarjı esnasında gerekli fişler, prizler, konnektörler gibi birçok bileşen için gereklilikleri ve testleri tanımlayan bir dizi uluslararası standart olan IEC 62196 getirilmiştir. Bu standartlar dizisinin birkaç bölümü EN 62196 serisi olarak Avrupa Standartları olarak yayınlanmış olup BS EN 62196 serisi olarak da İngiliz Standartları olarak yayınlanmıştır. ABD’de SAE J1772’de benzer gereksinimler yer alan standartlar yaygın olarak kullanılmaktadır. IEC 62196-2; Tip 1, 2 ve 3 olmak üzere farklı konfigürasyonlara ve boyutlara sahip tasarımları kapsar.

Her tasarım genellikle aşağıdaki gibi düzenlenmiş erkek ve dişi konnektörler içerir.

- Elektrikli araç besleme ekipmanında (EVSE, şarj cihazı) bir (dişi) priz
- Kablonun bir ucunda bir (erkek) fiş
- Kablonun karşı ucunda bir (dişi) konnektör
- Elektrikli aracın kendisinde bir (erkek) araç girişi

Şarj İstasyonlarında haberleşme ihtiyacı duyulur. Özellikle ticarilerde İstasyon durumunu izleme, enerji ölçüm verilerine ulaşma, istasyonun uzaktan yönetimi ve müşteri bilgilerine ulaşım gibi durumlar nedeniyle şarj istasyonlarında haberleşme altyapısının kurulması gerekir. Özellikle birden çok cihaz barındıran istasyonların RS232, RS485, Modbus RTU/TCP, GPRS ya da WIFI gibi ortak bir protokolle ve arayüzle haberleşme altyapılarının sağlanmış olmaları önem arz eder.

Şarj istasyonu kurulumunda, her bir şarj noktasında arasında yerel ağ bağlantısı gerekir. Ayrıca şarj istasyonu servis sağlayıcı şirketlerin sunucularına veya dağıtım şirketlerine de bilgi aktarılması istenirse uzaktan erişilebilir bir ağ oluşturulabilir.

ISO 15118, OCPP, OSCP, OCPI gibi protokoller sıkça kullanılan haberleşme protokolleridir. Router seçimi de önemli bir kriterdir. Ödeme

altyapısı gibi kritik sistemlerle haberleşme sağladığı için VPN gibi güvenlik protokolleri de kullanılması gerekmektedir.

Mil Enerji olarak, dünya çapında kabul görmüş, gerekli ve yeterli tüm standartlara sahip ürünlerimiz ile son kullanıcı ya da işletmeyi, gerek mevcut elektriksel sistem üzerinden gerekse kurmuş olduğumuz güneş enerji sistemi üzerinden beslenen E-Mobilite çözümleri ile buluşturuyoruz.

“**Fabrika Tipi On Grid sistemlerde önemli olan çatının gölge yapıcı öğelerden arınması, güneş panellerine ve çatı tipine göre üretilmiş olan taşıyıcı konstrüksiyonu taşıyabilecek statığe sahip olmasıdır**”

Enerji maliyetlerindeki artış ve yeni yönetmelikle beraber fabrikalarda güneş enerji panellerine olan taleplerde artış bekleniyor. Fabrika Tipi On Grid Sistemleri uygulanmadan önce çatı tipinin ve tercih edilen panelin sahip olması gereken özellikler

nelerdir? Fabrika Tipi On Grid Sistemlerin çalışma prensiplerinden bahseder misiniz?

On Grid Sistemler tüm çatı tiplerine kolaylıkla uygulanabilir. Ülkemizde fabrika çatılarında genellikle sandviç panel veya trapez saç kullanılmaktadır. Buna bağlı olarak montaj türü belirlenir. Gelişen teknoloji ve solar enerjinin popülaritesinin artışı sonucu çatı yapılarına göre birçok alternatif ortaya çıkmıştır. Hemen hemen her çatıya uygun montaj sistemi mevcuttur. Önemli olan çatının mümkün olduğunca baca, güvercinlik, havalandırma boruları gibi gölge yapıcı öğelerden arınması, güneş panellerini ve çatı tipine göre üretilmiş olan taşıyıcı konstrüksiyonu taşıyabilecek statığe sahip olmasıdır. Güneş panelleri şu anda en çok tercih edilen Half – Cut teknolojisini ve MultiBusbur özelliklerini taşıyan Yarım Hücreli Monokristal güneş panelleridir. Bu paneller endüstriyel çatılarda uzunluk olarak 2 metre ve üzeri genişlik olarak 1 metre ve üzeri olmakta kısacası minimum 2.18 metrekare ebatlarda ve 20kg üzeri ağırlıkta olmaktadır. Özet olarak, Fabrika Tipi On Grid Sistemde güneş ışığı PV modüller(Fotovoltaik Güneş Panelleri) aracılığıyla

**22 kW AC
ELEKTRİKLİ ARAÇ ŞARJ CİHAZI**

TÜRKİYE GENELİ

**ANAHTAR TESLİM
KURULUM HİZMETİ**

Mil Enerji, tüm Türkiye Geneli, anahtar teslim elektrikli araç şarj istasyonları kurulumlarına başlamıştır. 22 kW AC Elektrikli Araç Şarj Cihazları için bize ulaşınız.

0850 303 4600



DC elektriğe çevrilir ve solar kablolar vasıtasıyla üretilen enerji Dizi Eviricileri (İnvertör) ile AC elektrik formuna dönüştürülerek üretim gerçekleşir. Ay sonu üretilen bu enerji dağıtım şirketinin sistemine bağlı olan elektrik şebekesine aktarılır ve dağıtım şirketi ile aylık olarak üretilen ve tüketilen enerji üzerinden mahsuplaşılır.

“ Hibrit Inverter Sistemler, kullanıcıya kesintisiz güç imkânı sunar ”

Mil Enerji olarak kullanıcılara ve iş ortaklarınıza sunduğunuz hibrit sistemlerden de konuşmak isteriz. Hibrit sistemler ile kullanıcılara hangi çözümleri sunuyor? Hibrit Inverter Sistemlerin diğer solar sistemlere oranla avantajları nelerdir?

Hibrit sistemler kullanıcıya her şeyden önce kesintisiz güç imkânı sunar. On Grid sistemler elektrik enerjisi var olduğu sürece çalışan bir sistemdir. Elektrik kesildiğinde On Grid invertör kendini korumaya alacak ve üretim yapmayacaktır. Ancak On Grid özellikli Hibrit İnvertörler, enerji depolama sistemleri ile de entegre olabildikleri için kendi içinde transfer işlemi yaparak acil olarak ayırmış olduğunuz yükleri elektrik kesildiğinde dahi çalıştırabilme imkânı sunar. On Grid olarak çalışabilme yeteneklerini de taşıdıkları için müşterilerimize bütçeleri nezdinde biraz fark ödeyip başlangıçta Hibrit İnvertör almalarını tavsiye ederiz. Batarya ya da enerji depolama sistemi kullanmak isterlerse daha sonra sisteme entegre edilebilir. Ama tersi durum için yeniden inverter yatırımına girmeleri gerekecektir.

“ Mil Enerji olarak, evsel ölçekte lityum enerji depolama sistemlerini güneş enerji sistemlerine entegre ediyoruz ”

Solar panel kullanımında en çok merak edilen konulardan biri de fazla enerjinin depolanmasıdır. Mil Enerji olarak GES sistemlerinde ihtiyaçtan fazla üretilen enerjinin depolanması için nasıl çözümler sunuyorsunuz?

Enerji depolama sistemlerinin elektrik şebekeleri için temel amacı, elektrik enerjisini depolanacak bir forma dönüştürmek, depolamak ve gerektiğinde tekrar elektrik enerjisi olarak şebekeye aktarmaktır. Enerji depolama sistemleri, güvenilir bir işletim sürecini des-



teklemek için kontrol ve yönetim sistemleriyle birlikte kurulmaktadır. Amaç sadece yerel kontrol sağlamak değil, aynı zamanda ulusal şebeke boyunca ekipmanın koordineli kontrolünü sağlamaktır. Enerji depolama sistemleri, enerji maliyetlerini düşürmek ve talep yükünü kontrol etmek adına kendi kendini şarj ve deşarj edebilmektedir.

Mil Enerji olarak, evsel ölçekte lityum enerji depolama sistemlerini güneş enerji sistemlerine entegre ediyoruz. Evsel enerji depolama sistemlerinin yanı sıra endüstriyel ölçekte de çalışmalarımız devam ediyor.

“ Half-Cut güneş hücrelerinde, elektrik kayıplarını azaltan ve maksimum performans sunan tasarım ”

Half Cut Monokristal Güneş Panellerini sektörde buluşturuyorsunuz. Güneş hücrelerinin özel ve yeni bir teknoloji ile kesilmesi verimlilik, işlevsellik, kullanım ömrü ve maliyeti nasıl etkiler?

Half-Cut güneş hücresi teknolojisi, geleneksel kristal silikon güneş hücrelerine uygulanan yeni ve geliştirilmiş bir tasarımdır. Bu teknoloji, standart PV modüllerindeki güç kayıplarından bazılarını azaltarak güneş panellerinin daha iyi performans göstermesini sağlar. Half-Cut güneş hücresi modüllerini üretmek için

kullanılan malzeme ve bileşenler geleneksel güneş hücrelerinin üretiminde kullanılanlarla aynıdır. Half-Cut güneş hücrelerini diğerlerinden ayıran, performansı iyileştirmeye ve elektrik kayıplarını azaltmaya odaklanan tasarım-daki bir değişikliktir.

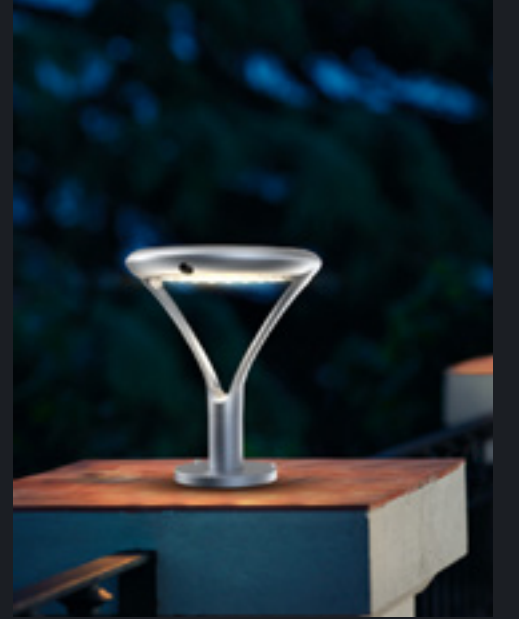
Half-cut güneş hücresi, monokristal ya da polikristal güneş hücrelerinin yüksek teknoloji lazer kullanılarak ikiye bölünmesiyle yapılır. Güneş hücresi, aynı gerilimi sağlar ancak akımın yarısını verir.

Half-Cut güneş paneli, tam hücreli bir güneş paneliyle aynı şekilde çalışır. Half-Cut güneş paneli, aynı alanda normal bir güneş panelinin hücrelerinin iki katı hücre (yarı genişliğe sahip güneş hücresi) barındırır. Güneş hücrelerinin bölünmesi ve hücre sayısının artırılması yoluyla hücre başına daha az akım üretilmesi sağlanır. Bu da kayıpların azalmasına ve kısmi gölgelenmeye karşı toleransın artmasına yardımcı olur.

Son olarak eklemek istedikleriniz?

Öncelikle röportaj için teşekkür ediyoruz. Sürdürülebilirlik, güvenlik ve güvenilirlik esasına dayalı yenilenebilir enerjiye büyük önem veriyoruz. Bu ilkeler doğrultusunda da daha güzel ve yaşanabilir bir dünya için tüm çatılarda güneş paneli görmek istiyor ve var gücümüzle çalışıyoruz.

ÇATI GES PROJE/KURULUM - ELEKTRİKLİ ARAÇ ŞARJ İSTASYONU
KABLOSUZ SOLAR AYDINLATMA - LİTYUM ENERJİ DEPOLAMA ÇÖZÜMLERİ
TAŞINABİLİR GÜÇ KAYNAKLARI - GÜNEŞ ENERJİLİ GÜVENLİK KAMERALARI
GÜNEŞ PANELLERİ



GÜNEŞİ KEŞFEDEN, KAZANACAK

0850 303 4600
www.milenerji.com.tr
www.milenerjieticaret.com



AKÇABURGAZ MAH. HADIMKÖY YOLU
CAD. MİL ENERJİ BLOK NO: 198 NO:1
ESENİYURT/İSTANBUL



“TEK NOKTADAN KONTROL İLE GÜNEŞ ENERJİSİNDEN MAKSİMUM FAYDA VE KONFOR SAĞLAMAK MÜMKÜN”

BOSCH HOME COMFORT ELEKTRİKLİ ÇÖZÜMLER VE ONLINE SATIŞ ÜLKE SATIŞ MÜDÜRÜ
NEVROZ KARAKUŞ



Bosch Home Comfort, sektöre sunduğu inovatif ürünleri sayesinde ısıtma sistemlerinin etkin kullanımı için verimli çözümler sunuyor. Bosch Home Comfort Elektrikli Çözümler ve Online Satış Ülke Satış Müdürü Nevroz Karakuş, yeni yönetmeliklerin yenilenebilir enerji pazarına etkilerini, GES sistemlerinde verimlilik çözümlerini ve Bosch Home Comfort olarak sektöre sundukları ürünleri anlattı.

Sürdürülebilir bir çevre ve enerji verimliliği için yenilenebilir enerji kaynaklarına olan talep arttı. Güneş enerji panellerinden elde edilen elektrik ısı pompaları, kombi ve kazanlarda rahatlıkla kullanılabilir mi? Güneş enerji sistemlerinden elde edilen enerjinin ısı pompası, kombi ve kazanlarda kullanımı cihazlarda teknik ve tasarım noktasında değişiklikler meydana getirir mi?

Sürdürülebilir bir gelecek için doğanın bize sağladığı yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanmak en önemli konudur. Bu doğal enerji kaynaklarının en önemlisi güneştir. Yakın bir zamana kadar ağırlıklı sıcak su üretiminde kullanılan güneş enerjisi geçtiğimiz 20 yıl içinde çok yaygın bir şekilde elektrik üretimi içinde kullanılmaya başlanmıştır. Bu şekilde Karbon emisyonlarının azaltılması konusunda büyük bir fırsat karşımıza çıkmıştır.

Teknik olarak baktığımızda güneş enerjisi panelinden elde edilen elektrik doğru akıma (DC) sahiptir. Doğru akımı alternatif akıma (AC) çeviren inverter cihazlar sayesinde şebeke elektriği ile çalışan tüm cihazlar güneş enerjisinden elde edilen elektrik enerjisini kullanabilir. Aynı zamanda çift yönlü bir elektrik sayacı ile tüm cihazlarımızı önce güneşten elde ettiğimiz elektrik ile yetmediği durumlarda ise şebekeden enerji kullanımı mümkündür. Burada asıl önemli konu tüketimin veya çatıdaki üretimin anlık değişiklik göstermesi bu dalgalanmaları sönmüleyecek bir ürüne yani bataryaya ihtiyacın olduğudur. Bu paralelde şebeke veya şebekeden bağımsız (off grid) sistemlerde özellikle bireysel kullanımda batarya kullanımı çok önemli ve faydalıdır. Bu sayede kombi, kazan veya ısı pompalarında kullanım için ilave bir tasarıma ihtiyaç duyulmadan çok pratik bir şekilde bu temiz elektriği kullanmak mümkündür.

Bosch sektöre sunduğu solar termal güneş panelleri ile yenilenebilir enerji kullanımına katkı sunuyor. Çatı ve cephenin yapısı, gölgeleme unsurları, eğimi ve kirlenme faktörleri

çatı paneli tercihi nasıl etkiler? GES uygulamacak projede ürün seçiminin yanı sıra hangi noktalara dikkat edilmeli?

Solar termal ürünlerde yani güneş enerjisinden sıcak su üreten panellerde ortamın sıcaklığı da ısı transferine faydalı iken elektrik üreten güneş enerjisi sistemlerinde ortamın sıcaklığının artması bir süre sonra panelin fazla ısınması sebebiyle elektrik üretimini kısıtlamaktadır. Bu yüzden elektrik üretimi yapan PV-T dediğimiz üst kısımda elektrik üreten alt kısımda da soğuk suyu dolaştırıp ısıtan ve böylelikle de verimin çok yüksek olduğu sistemlerde kullanılabilir. Ayrıca çatı tipi, arka arkaya dizilecek panellerde gölgeleme faktörü, borulama ve izolasyon çok önemlidir.

“Solar termalde üretilen fazla sıcak suyun transferi mümkün değildir ve böylece tesisatta sorun yaşanmaması için tasarım özellikleri ve optimum noktanın seçilmesi önem taşır”

Ürün tasarımı sırasında da yıllık güneşlenme miktarı kadar boru çapları, otomasyon ve fizibiliteye de dikkat edilmelidir. Çatının her yerini panellerle doldurmak özellikle solar termal sistemlerde ihtiyaç olmadığı zamanlarda üre-

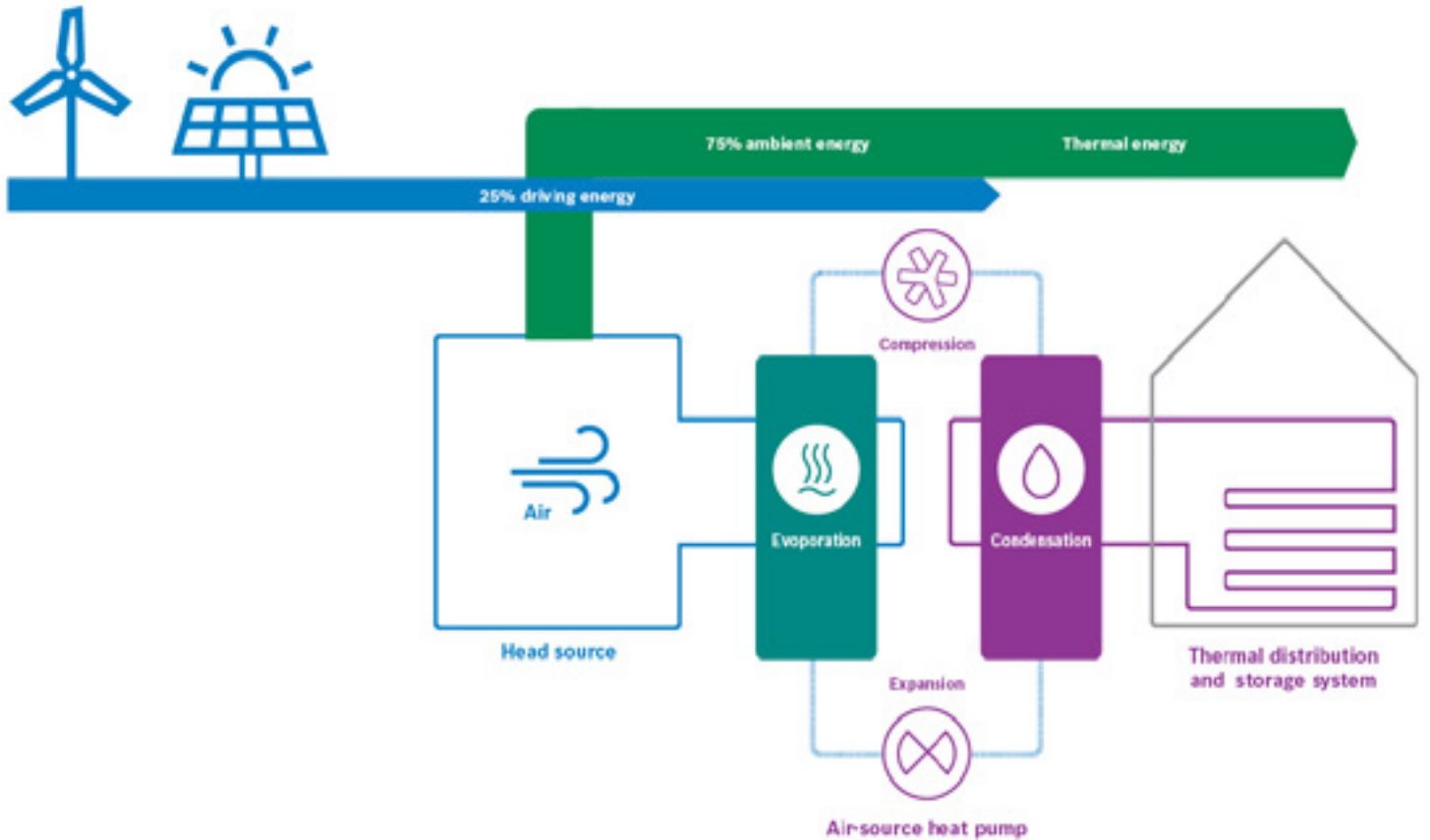
tilen fazla sıcak su artan basınç ve sıcaklıkla beraber tesisata zarar vermektedir. Elektrik üreten panellerde üretilen fazla elektriği şebekeye vermek mümkünken solar termalde üretilen fazla sıcak suyun transferi mümkün değildir ve böylece tesisatta sorun yaşanmaması için tasarım ve optimum noktanın seçilmesi çok önem arz etmektedir. Biz sistem tasarımlarında bu aşamada özel yazılımlar kullanmaktayız. Bu sayede coğrafi özellikler, kullanım amacı, iklim gibi birçok parametreye göre aylara bağlı güneş enerjisi kullanımı oranları ve optimum panel adetleri en baştan belirlenebilmekte. Başka bir deyişle güneş enerji sistemi kullanmak isteyen bir yatırımcı en başta bu yatırımının fizibilitesini görmekte ve buna göre yatırım kararı alabilmektedir.

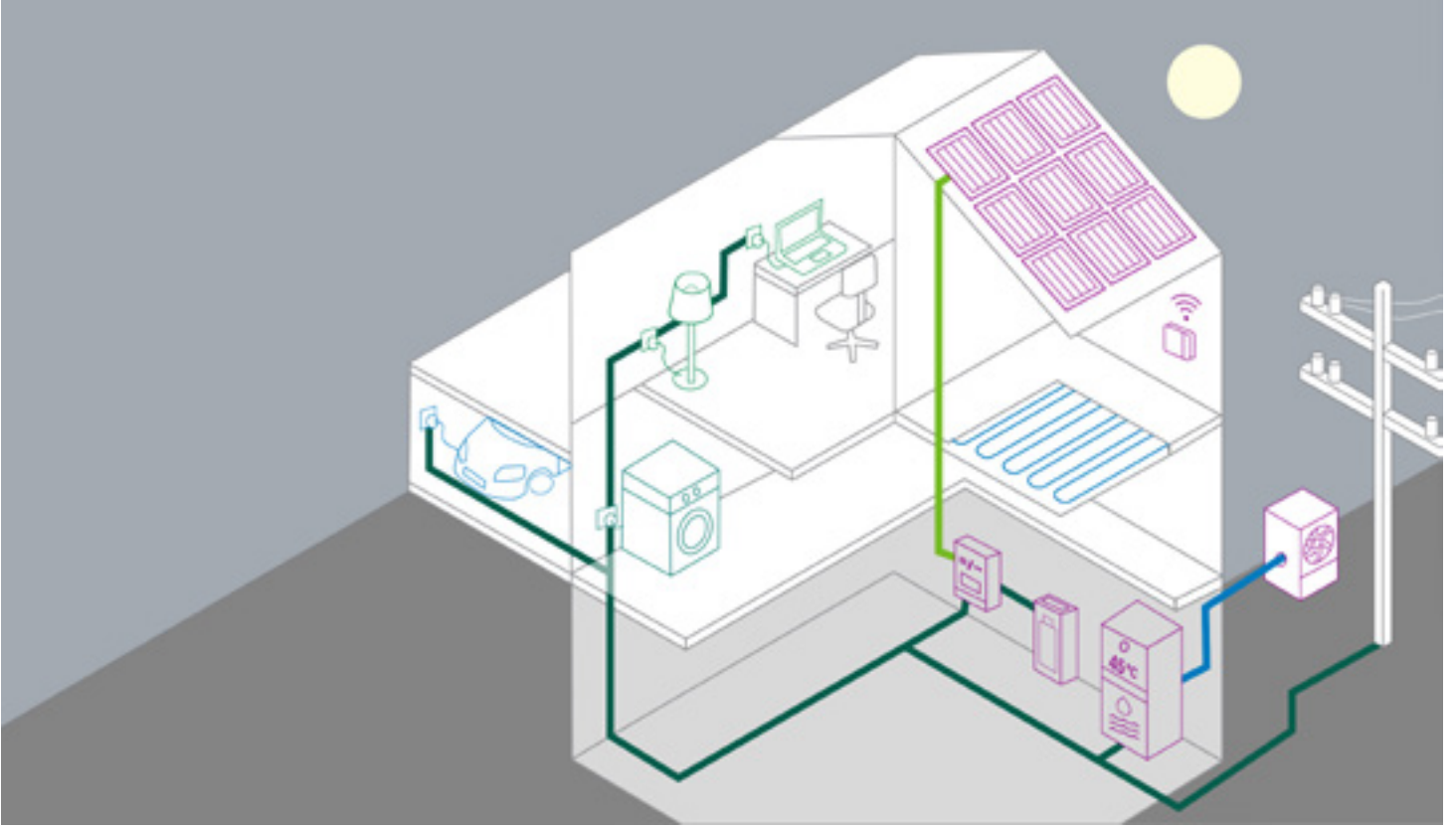
“Yeni yönetmelikle birlikte özellikle ticari ve endüstriyel alanda güneş enerjisi kullanımı ciddi oranda artacaktır”

Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliğindeki güncellemelerle birlikte, Neredeyse Sıfır Enerjili Binalar (nSEB) konseptine geçiş, aşamalı olarak zorunlu hale getirildi. Böylece “C” olan asgari enerji performansının “B”ye çıkarılması ve kullanılacak enerjinin

en az yüzde 5’inin yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılanması zorunlu oldu. Belirlenen hedeflere ulaşma noktasında Güneş Enerji Sistemleri’nin önemi nedir? Yeni düzenlemeler güneş enerjisi sektöründe nasıl bir değişim ve dönüşüme neden olur?

BEP yönetmeliğine göre 1 Ocak 2023 tarihinden itibaren 5000 m²’den büyük olan tüm binalarda kullanılacak olan enerjinin %5’inin yenilenebilir enerji kaynaklarından kullanımı zorunlu hale getirilmiştir. Bu oran 1 Ocak 2025 tarihinden itibaren 2000 m²’den büyük olan binalar için %10 olarak artış gösterecektir. Bu uygulama ile yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelim zorunlu hale getirilerek; ciddi oranda enerji tasarrufu sağlanması amaçlanmaktadır. Bu uygulama ile özellikle ticari ve endüstriyel alanda güneş enerjisi kullanımı ciddi oranda artacaktır. Bireysel sistemlerde de benzer artış söz konusu olacaktır. Çatılarda kullanılan güneş panellerine ek olarak artık yaşam alanlarının diğer kısımları olan balkon ve otopark çatıları gibi mahallerde de kullanılmaya başlanmıştır. Sadece bu yönetmelikte değil bunun yanında elektrik fiyatlarının artması ve çatıda üretilen elektriğin şebekeye satışının mümkün olması ile beraber öncelikle ticari ve endüstriyel çatılar sonrada bireysel çatılardaki dönüşüm ve paralelinde yaklaşık 40 kadar





fotovoltaik panel fabrikasının açılması sürecin çok hızlı ilerlediğini göstermekte, bununla beraber Paris İklim Anlaşması'na paralel karbon ayak izini azaltmak içinde güneş enerjisine olan talep tüm hızıyla devam etmektedir.

“ **Logamatic EMS panelleri Buderus ısıtma sistemlerinin verimli ve etkin kullanımı için ayrılmaz bir parçadır** ”

Güneş panellerinin yanı sıra panellere uyumlu cihazlarla da bütüncül çözümler sunuyor-sunuz. Logamatic EMS Kaskad Modülleri'nin teknik özelliklerinden ve diğer kaskad sistemlere oranla farklarından bahseder misiniz?

1960 yılından beri Buderus markamız, kazan ve diğer ısıtma ekipmanlarını kontrol etmek için kendi kumanda platformlarını tasarlayıp üretmektedir. Logamatic EMS kumandalar da yine bu mantıkta Buderus ısıtma sistemlerini tek bir noktadan en verimli şekilde çalıştıracak kabiliyete sahiptir. Tek noktadan kontrol ile güneş enerjisinden maksimum derecede faydalanırken, istenilen derecede konforu da sağlamak için kazan sistemini tek veya kaskad olarak en verimli şekilde dış hava, ortam sıcaklıklarını da denklem içinde tutarak çalıştırabilmektedir. Modüler yapısı ile sistem genişlemesine olanak sağlarken, kolay arayü-

zü ve bağlanabilirlik özellikleri ile kullanıcıya da eşsiz bir deneyim sunuyor. Özetlemek gerekirse Logamatic EMS panelleri Buderus ısıtma sistemlerinin verimli ve etkin kullanımı için ayrılmaz bir parçası olarak nitelendirilebilir.

Türkiye'deki ve dünyadaki güneş enerjisi sistemlerinin pazar potansiyelini değerlendirmenizi istersek neler söylersiniz?

Fotovoltaik panel pazarı 2023 yılı itibarı ile 10 GW'a ulaşmış ve her yılda yaklaşık 3 GW artış eğilimi içinde olacağını öngörüyoruz.

Türkiye'nin mevcut coğrafi konumu, güneş enerjisi potansiyeli bakımından oldukça verimlidir. Türkiye'de güneşlenme zamanı göz önüne alındığında; Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu bölge başta olmak üzere güneş enerjisi sistemlerinin potansiyelinin oldukça yüksek olduğu söylenebilir. Türkiye'nin Güneş Enerjisi Potansiyeli Atlası'na (GEPA) göre, yıllık toplam güneşlenme süresinin 2.737 saat (günlük 7,5 saat), yıllık toplam gelen güneş enerjisinin 1.527 kWh/m² (günlük 4,2 kWh/m²) olduğu tespit edilmiştir. Bu paralelde gerek fotovoltaik gerekse solar termal sistemlerin mutlaka kullanılması enerji maliyetleri, karbonsuzlaşma ve üretim ekonomisine ciddi fayda sağlamaktadır.

Bosch olarak güneş enerji panellerine yönelik yeni ürün ve yatırım planlarınız bulunuyor mu? 2023 yılına dair hedefleriniz nelerdir?

Güneş enerjisi sisteminin pazarının gelişimini Dünya'da ve Türkiye'de yakından takip ediyoruz. Fotovoltaik pazarının gelişiminin özellikle bireysel tarafta ısı pompalarıyla paralel şekilde büyüyeceğini öngörüyoruz. Firmamızın en güçlü tarafı kullanıcılarına her zaman projesinden uygulamasına ve servis hizmetine kadar eşsiz bir deneyim yaşatmaktır. Bu çerçevede hazırlıklarımız tasarımdan uygulamaya tüm ürün unsurlarıyla birlikte bütüncül hizmetimizi müşterilerimize sunacak şekilde devam etmektedir.

Son olarak eklemek istedikleriniz var mıdır?

Dünyamızı yani yuvamızı korumalıyız. Önümüzdeki yıllarda iklim krizi insanlık için önümüzdeki en büyük problem olarak görülmektedir. Bu konuda yarın değil dününden itibaren her türlü önlemimizi almış olmalıyız. Karbon salınımını kontrol altına alarak dünyamızın daha fazla ısınmasını önlememiz insanlık için artık bir varoluş konusu haline gelmiştir. Bu sebepten enerji ihtiyacımızı karşılamak için yönümüzü güneşe çevirmeli, karbon emisyonlarını azaltıp, dünyamızı sürdürülebilir bir gelecek için hazırlamalı aynı zamanda enerji maliyetlerini azaltarak ülke ekonomisine de büyük katkı sağlamalıyız.

SÜRDÜRÜLEBİLİR BİR GELECEK, ENERJİ VERİMLİLİĞİ İLE BAŞLAR
GELECEĞİMİZİ ÖNEMSIYOR,
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ DESTEKLİYORUZ.





MEKPAN PANEL

MEKPAN PANEL'İN SOLAR UYUMLU 4 HADVELİ KEPLİ ÇATI PANELLERİ İLE KOLAY VE HIZLI MONTAJ

Güneş enerjisinin son yıllarda en hızlı büyüyen yenilenebilir enerji kaynaklarından biri haline geldi. Endüstriyel yapılarda üretim faaliyetlerinde bulunan pek çok firmanın, karbon ayak izlerini azaltmak istemesiyle, güneş paneli kurulumlarına duyulan talep büyük oranda arttı. Enerji tasarrufunda önemli rol oynayan Mekpan Panel'in sektöre sunduğu Solar Uyumlu 4 Hadveli Kepli Çatı Panelleri, yapıların sürdürülebilirliğini artırarak enerji verimliliği sağlar. Güneş panelleri son derece verimli olmakla birlikte, enerji maliyetlerini düşürmekte ve yapının değerini artırarak işletme sahiplerinin tasarruf etmesini sağlıyor.

Fotovoltaik (PV) olarak da bilinen güneş enerjisi santralleri ile birlikte, güneş enerjisi günümüzde önemli ölçekte elektrik enerjisi ihtiyacını karşılamaktadır. Çatılarda boşa giden güneş enerjisinin elektriğe dönüşümüyle fosil yakıtlara duyulan ihtiyaç azalmaya başlamıştır.

Küresel ısınmayla ortaya çıkan Enerji Verimliliği kavramı, çevreyi ve yarınları doğrudan

etkilediği için, sürdürülebilir hedeflerin vazgeçilmez bir parçasıdır. Enerji verimliliğine yönelik yapılan araştırmalar ise endüstriyel binaların ve yaşam alanlarının enerji tüketiminde önemli bir paya sahip olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda çatılarına GES kurulan binalarla birlikte kendi enerjisini kendisi üreten binalar, ısı yalıtımı ile birlikte ele alındığında enerji verimliliğine önemli katkı sağlamaktadırlar. Neredeyse Sıfır Enerjili Binalar (nSEB) konseptinde inşa edilen yeni nesil binalar, ülke ekonomisi, insanlık ve dünyamız için son derece önem arz etmektedir.

Bütün bu hususlarla birlikte kamuoyunda oluşan algı ve toplumsal bilinç, güneş panellerine olan ilgiyi istikrarlı bir şekilde arttırmış ve dolayısıyla GES bağlanacak olan çatı panellerine ve GES kurulumunda kullanılacak montaj setlerine olan talebi de doğal olarak arttırmıştır.

Uzun ömürlü, depreme dayanıklı, yüksek yangın dirençli ve yüksek ısı yalıtım performansına sahip olan PUR-PIR dolgulu sandwich paneller; spor tesislerinde, endüstriyel

tesislerde, hangarlarda, konutlarda, soğuk hava depolarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Enerji tasarrufunda önemli rol oynayan Mekpan Panel markalı Solar Uyumlu 4 Hadveli Kepli Çatı Panelleri, yapılarınızın sürdürülebilirliğini artırarak enerji verimliliği sağlar. Solar enerji pazarının saha ihtiyaçlarına yönelik özel olarak tasarlanan bu ürünler, gizli vidalı montaj imkânı sunarak, hem sandwich panellerin, hem de solar panellerin montajı sonrasında yüksek su sızdırmazlık özelliği ile ön plana çıkarmaktadır. Çatı örtüsünü delmeden montaj imkânı sunan özel tasarım bağlantı aparatı sayesinde solar panellerin Mekpan Panel markalı Solar Uyumlu 4 Hadveli Kepli Çatı Panelleri üzerine montajı çok kolay ve hızlı şekilde yapılabilir. Maksimum yük kapasitesine sahip olan bu ürünler, diğer yalıtım malzemelerine göre daha iyi bir ısı yalıtımı sağlamanın yanında, yeterli yangın direncine de sahiptir. Böylece bina çatılarına yüksek bedeller ödenerek, uzun ömürlü bir yatırım olarak gerçekleştirilen Çatı Üstü Güneş Santralleri için sağlam ve doğru bir zemin oluşturmaktadır.

İKLİMLENDİRMEDE YEŞİL DÖNÜŞÜM VE ELEKTRİFİKASYON

Covid ile beraber başlayan uluslararası tedarik ve enerji sorunları altında dünyayı birbirine bağlayan global süreçleri ülkelerin gözden geçirmesine sevk etti. Bu paralelde ulusal ve uluslararası enerji politikalarının sonuçlarını da iyiden iyiye hissediyoruz. Enerji ve sektörümüz olan iklimlendirme alanında da ciddi bir hareketliliği görüyoruz, yenilenebilir enerjiye dönüşümü daha çok konuşuyor olacağız. Doğalgazdan, elektriğe bahsedilen tedarik sürecindeki zorluklar, uluslararası savaşlar ve bunların ekonomik bedelleri neticesinde her türlü enerji birim maliyetlerinin ve dolayısıyla emtia fiyatlarının da arttığını görüyoruz.



BOSCH HOME COMFORT ELEKTRİKLİ ÇÖZÜMLER VE ONLINE SATIŞ ÜLKE SATIŞ MÜDÜRÜ NEVROZ KARAKUŞ

Öncelikle fabrikalarda sonrada bireysel tüketimde kendi enerjisini kendisi üreten, enerjide daha az veya bağımsız olmak adına atılacak adımları, tercihleri göreceğiz. Örneğin; Avrupa'da bireysel ısınmada ısı pompası dönüşümü başlamış durumda. Ülke yönetimlerinin ilgili regülasyon ve teşvik paketleri ile birlikte

Kombi yerine ısı pompası dönüşümü önemli fark yaratıyor.

Avrupa ısı pompası pazarını incelediğimizde 2021 yılında bir önceki yıla göre %34 artışla 2.2 Milyon adete ulaştı. Bu hacmin 2025 sonuna kadar 6 milyon adete ulaşacağı olacağı öngörülmüyor ve havadan suya ısı pompaları paylarını daha da büyütürken ilerliyorlar. Fransa, İtalya, Almanya başı çeken ilk üç ülke olurlarken, İspanya, İsveç, Hollanda, Polonya İngiltere sırasıyla ısı pompası dönüşümü için gerekli yasal zorunluluk ve destek paketlerini açıklarak dönüşümde ivmelenerek ilerliyorlar.

Ülkemizde de Paris İklim Anlaşması'na ve Avrupa Yeşil Mutabakatı'na imza atılması önemli bir adımdır.

Akabinde üretimde karbonsuzlaşmaya giden yolda, yenilenebilir enerji kullanımına destek paketleri açıklanarak süreç hız kazandı. Özellikle fotovoltaik (PV) modül kullanımı bu bağlamda arttı. Ülkemizde bu yıl PV pazarının bu yıl sonunda toplam 10 GW'a yakın kurulu güce ulaşması bekleniyor.

Ayrıca sınırda karbon vergisi 2023 yılı itibarı ile ölçülmeye ve 2026 yılı itibarıyla de öncelikli belirlenen yüksek karbon salınımı yapan de-

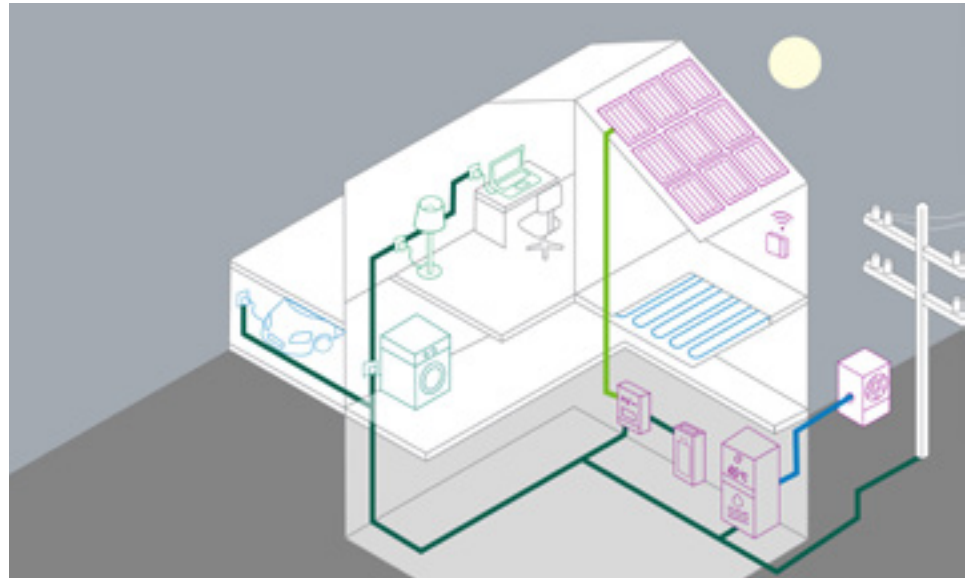
mir çelik vb. üretim tesislerinde uygulanmaya başlanacak. Otel, ofis, AVM gibi alanlarda da yayımlanan yeni zorunluluklarla da PV panelerin kullanımı artacak.

Bireysel ısı pompası pazarı henüz Türkiye'de Avrupa'daki kadar büyüklüğe ulaşmamış olsa da Ege ve Akdeniz bölgelerimizdeki mevcut pazarla 11.000 adet mertebelerine ulaşmış durumda.

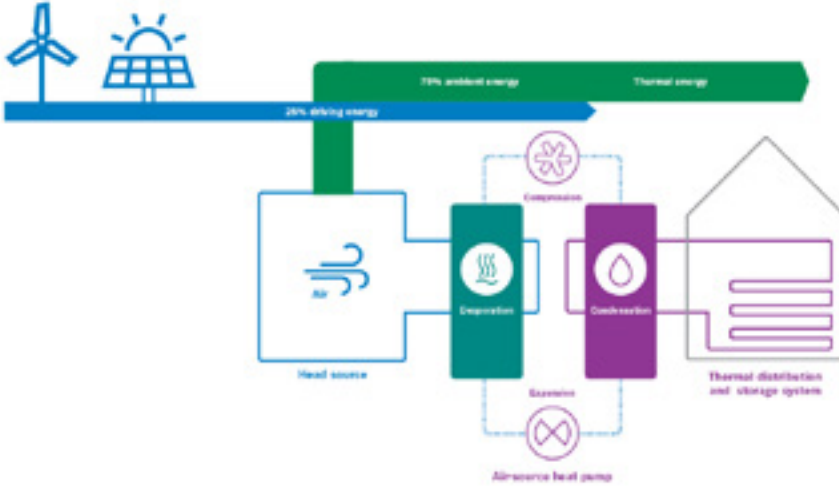
Artan elektrik maliyetleri ile birlikte açıklanan fotovoltaik destek paketleri ticari pazarda özellikle fabrika uygulamalarında ciddi bir talep yaratmışken bireysel pazarda beklenen teşvikler ve süreçlerin daha kolaylaştırılması ile birlikte yükselişe geçecek.

Ülkemizde PV kurulu pazarı 10 GW mertebesinde iken 3 yıl sonra pazarın 15 GW mertebelerinde olacağı tahmin ediliyor. Önümüzdeki dönemde Balkonlarda, otoparklarda, çatılarda görmeye alışacağız. Özellikle PV modüllerin olduğu her alanda mutlaka karşısında elektrikle çalışan bir iklimlendirme cihazını da destekleyecektir. (Şekil 1)

Yani elektrikle çalışan cihazlara doğru bir dönüşümü karşılıyor olacağız.



Şekil 1- Fotovoltaik sistem, elektrikli şarj istasyonu dahil bina içi ve şebeke besleme şeması



Şekil 2- Hava kaynaklı ısı pompası, Rüzgar Türbini veya Fotovoltaik panel enerji besleme şeması

Özellikle bireysel tarafta ısı pompası ve PV birleşik çözümler ülkemizin her bölgesinde kullanılan tüm yanma odalı, fosil yakıt kullanana cihazlara alternatif olacaktır.

14 kw Inverter bir ısı pompası 2/35 dış ortam, iç ortam şartlarında saatte yaklaşık 5 kw elektrik tüketirken, evin çatısına koyacağımız bir 10-12 kw PV panel sistemi ile birlikte tüm yıl üreteceği elektriği ve fazlasını şebekeye satarak mahsuplaşacağını düşünürsek PV Paneller ısı pompasının ihtiyacı olan elektriği fazlasıyla üretmiş olacaktır. Net sıfır enerjili binalara (NZEB) geçişin yolu bu sistemi birlikte düşünmekten geçiyor.

Buna ilave olarak da elektrikli araçların yaygınlaşması ile elektrik şarj istasyonlarında her

ev için elzem hale geleceği için gündüz şebekeye satılan elektrikle, gece elektrikli aracın şarjı fizibil hale gelmektedir. (Şekil 2)

Ayrıca VRF sistem klimalarda ve sıcak su üretiminde bütünleşik bir elektrifikasyonla tüm ekosistemi bir arada kurgulayabilen; uçtan uca gerek tedarigi gerekse uygulamasını yapabilen firmalara ihtiyaç olacak, iklimlendirme sistemlerinin dönüşümü ve yapımı için bu alt yapıya sahip firmalar öne çıkacak diyebiliriz. Elektrifikasyonun yanında alternatif enerji kaynakları örneğin yeşil Hidrojen enerjisi öne çıkacak diğer trendlerden olacak görünüyor, gerek yeşil hidrojeni üretmek için gerekli enerji miktarının henüz yüksek olması gerekse doğalgaza göre kalorifik değerinin 3 kat düşüklü-

ğü ile tam bir alternatif olmasada fotovoltaik ve hidroliz ünitelerinin gelişimiyle Hidrojen yanma odalı cihazları - görüyor olacağız. Hali hazırda kombi cihazlarında %20 oranında hidrojenle karışım yapılarak çalıştırılabilirler.

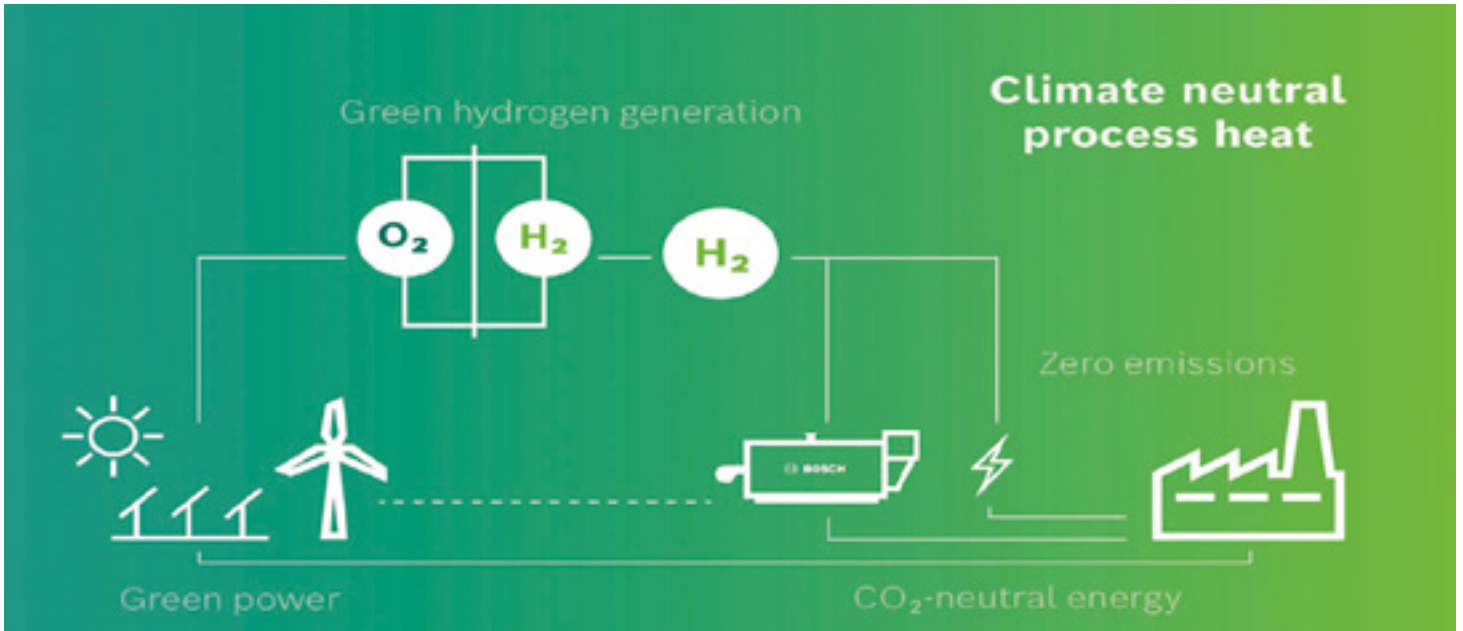
Eğer hidrojeni fotovoltaik ve rüzgar enerjisi ile üretebilirsek kullanımında yaygınlaşacaktır. (Şekil 3)

Alternatif kaynakların artması, sistem ve otomasyon çözümlerinin bütünleşik hale gelebiliyor olmasıyla birlikte petrol yakıtlarının zorunluluk olmaktan çıkması, her sistem ihtiyacının fizibilite yapılarak optimum çözümün bulunması gerekecek, bunun içinde mutlaka mühendislik firmalarının gerek tasarım, gerekse devreye almaya kadar olan her sürecin uzman kişiler tarafından yönetilmesi çok faydalı olacaktır.

Ülkemizin güneş zengini ama bunu yeteri kadar değerlendiremediğini düşündüğümüzde devlet, sivil toplum kuruluşları ve tedarikçilerle birlikte eğitim ve farkındalık faaliyetleri yürütülmeli, yönümüzü hep güneşe dönük tutmalıyız.

Kaynaklar;

1. TEİAŞ-Yük Tevzi Dairesi Başkanlığı - Kurulu Güç Raporu-Nisan 2022 <https://webim.teias.gov.tr/file/ae-96e1db-95bc-43ef-aa6d-90529098406e?download>
2. GENSED-Güneş Enerjisi Sanayicileri ve Endüstrisi Derneği-Biz Bize Zoom Toplantısı-12.03.2022
3. Ehpa-European Heat Pump Association www.ehpa.org/fileadmin/extension/news/2021_heat_pump_market_data_launch.pdf



Şekil 3- Rüzgar Türbini veya Fotovoltaik panellerle yeşil Hidrojen üretim şeması



Bosch Home Comfort Sunar:

Yeni Bosch Compress 3000 AWP Havadan Suya Ticari Isı Pompası

Ticari binalar ve geniş yaşam alanları için büyük kapasiteli, yüksek verimli yeni **Bosch Compress 3000 AWP** ısı pompaları 16 - 89 kW (A-7/W35) arası 10 farklı kapasite seçeneği ve 16 üniteye kadar kaskad imkanı ile her türlü ısıtma, soğutma ve sıcak kullanım suyu ihtiyacını karşılar.

Bosch Compress 3000 AWP ticari ısı pompaları, verimliliği, kolay kurulum ve bakımı sayesinde, küçük ve orta ölçekli farklı gereksinimlere uygun, esnek ve çoklu çözümler sunar.

**Yüksem Verim Sever, Sürdürülebilir Çözüm Sever,
Bosch Ticari Isı Pompası Seçer.**



SELÇUKLU BELEDİYESİ GES İLE 20 BİN 203 AĞACI KURTARDI

Selçuklu Belediyesi Güneş Enerjisi Santralleri (GES) hamleleri ile tasarruf etmeye devam ediyor. Selçuklu Belediyesi tarafından hizmet binası çatısına ve Kelebekler Vadisi parkında yapılan GES panelleri ile 1 milyon 726 bin 684 kW elektrik üretimi yaparak % 18 enerji tasarrufu sağladı.

Selçuklu Belediyesi geçtiğimiz yıl GES ile 1 milyon 726 bin 684 kW elektrik üretti. Üretilen elektriğin yanında 1067 ton karbon salınımı engellenirken, 20 bin 203 ağacın doğada kalması sağlandı.

Belediye hizmet binasında kurulan 120 kWe GES sistemi ile elektriğin 423 bin 320 kWh enerjilik kısmı güneş enerjisinden üretilerek binanın ihtiyacı olan elektriğin yüzde 15'i buradan karşılandı. Kelebekler Vadisi'nde kurulan 360 kWe sistemli GES panelleri sayesinde ise Tropikal Kelebek Bahçesi'nin elektrik ihtiyacının 1 milyon 303 bin 364 kWh olan yüzde 75'lik kısmı buradan karşılanmış oldu.

Başkan Pekyatırmacı, “Belediyemizin bütün tesislerinin elektrik enerjisi ihtiyacını yenilenebilir enerji kaynaklarından üretmeyi hedefliyoruz”

Dünyada artan nüfus ile birlikte yenilenebilir enerji kaynaklarının öneminin arttığını ifade eden Selçuklu Belediye Başkanı Ahmet Pekyatırmacı, “Selçuklu Belediyesi olarak doğal kaynakların verimli şekilde kullanılması noktasında gayret gösteriyor, ülkemizin yenilenebilir enerji potansiyelini harekete geçirmek için Çevre ve İklim Değişikliği Bakanlığımızın öncülüğünde sürdürülen çalışmalara katkı sunuyoruz. Sürdürülen bu değerli çalışmalara paralel olarak Selçuklu'da temiz enerji adımlarını uygulamaya devam ediyoruz. Çevreye verdiğimiz değer doğrultusunda mevcut enerjiyi en verimli şekilde kullanmak amacıyla belediye hizmet binamızın çatısına ve Konya Tropikal Kelebek Bahçemizin hemen yan tarafında oluşturduğumuz alana GES santralleri kurmuştuk. Buralardan elde ettiğimiz enerji ile hem belediyemizin hem de Kelebekler Bahçesinde idari binamızın ihtiyacının büyük



**SELÇUKLU BELEDİYE BAŞKANI
AHMET PEKYATIRMACI**

kısmını karşılıyoruz. Çalışmaların meyvesini şu ana kadar GES'ten % 18'lik enerji tasarrufu sağlamak suretiyle aldık ve 20 bin 203 ağacı kesilmekten kurtardık. Belediyemizin bütün tesislerinin elektrik enerjisi ihtiyacını yenilenebilir enerji kaynaklarından güneş enerjisi sistemiyle üretmeyi hedefliyor, böylece kendi enerjimizi kendimiz karşılarken, tasarruf sağlamayı ve gelecek nesillere daha yaşanabilir bir dünya bırakmayı istiyoruz” Dedi.



Geleceğin Değerini Bilen
Çevre Dostu Yalıtım



with **ECOSE[®]**  TECHNOLOGY

knaufINSULATION

“GENSED’İN FAALİYETLERİNİN ODAĞINDA ENERJİ DEPOLAMA VAR”

Güneş Enerjisi Sanayicileri ve Endüstrisi Derneği GENSED’in yeni başkanı Tolga Murat Özdemir oldu. Özdemir, Genel Kurul Toplantısı’nda yaptığı konuşmada, GENSED’in enerji depolama ve güneş enerjisinden elektrik üretimini tabana yaymayı faaliyetlerinin odağına aldığını söyledi.



**GENSED BAŞKANI
TOLGA MURAT ÖZDEMİR**

çilirken, Derneğin Kurucu üyesi olan Hakan Erkan Genel Sekreterlik görevine devam ediyor.

GENSED Başkanı Tolga Murat Özdemir, Genel Kurul Toplantısı’nda yaptığı konuşmada GENSED’in 2023 ve sonrası için kısa, orta ve uzun vade hedeflerini paylaştı. Özdemir, “Bu dönem GENSED’in faaliyetlerinin odağında enerji depolama var. 7-8 aydır yoğunlaştığımız konu GES’ler ve RES’ler üzerinden enerji depolanması. Kısa vadede güneş enerjisinden elektrik üretimini ticari ve endüstriyel çözümlerle birlikte tabana yaymayı faaliyetlerinin odağına aldığı bir yönde olacak. Gerek Solar Akademi, gerek seminerlerimiz gerekse Solar+Storage NX Fuarımız’la her zaman enerji depolamayı ön plana koyacağız. Orta vadede ise YEKA, Hibrit ve 5.1.H projelerine yöneleceğiz” dedi.

“Yüzer GES ve Tarım GES Uzun vadeli hedeflerimiz”

GENSED’in uzun vadeli hedeflerine de değinen Özdemir, Yüzer GES ile Tarım GES’in yayılması için her şeyi yapacaklarını belirtti ve yüzer GES ile ilgili mevzuat sıkıntılarını gidermeye çalıştıklarını kaydetti. Özdemir, Tarım GES’in hem tarımı geliştirici hem de atıl olan enerji sahalarını elektrik üretimine katkı sağlaması anlamında avantaj sağlayan ve kar getiren bir proje olduğunu dile getirerek GENSED’in üzerinde uzun vadede faaliyetlerini

yoğunlaştıracığını aktardı. Özdemir, sektörün AR-GE çalışmalarını yürütebileceği ve sektörü oluşturan yerel, ulusal, uluslararası ölçekte firmaların birarada olacakları bir Solarhub’a dair İzmir’de çalışma başlattıklarını sözlerine ekledi.

Enerji depolama sayesinde ‘Güneşimiz hiç batmayacak’

Üretimde en büyük harcama kaleminin enerji olduğunu belirten GENSED Başkanı Tolga Murat Özdemir, “Enerji depolama sayesinde ‘Güneşimiz hiç batmayacak’. Enerji depolama sistemleri sayesinde, GES’ler gece, RES’ler ise rüzgar esmeden de elektrik üretebilecek konna gelececek. Yeşil Mutabakat ile önümüzdeki dönemde fosil yakıtlı dizel jeneratörler tarihe kavuşurken, yerini yeşil enerjiden şarj edilebilen batarya grupları alacak. Enerji depolama sayesinde şebekelerimiz çevreci, ucuz maliyetli, verimli ve yenilenebilir kesintisiz enerjiye ve stabiliteye kavuşacak. EPDK’ya yapılan depolamalı RES ve GES başvurularının pazara 40-45 milyar dolarlık yatırım olarak yansımaları bekliyoruz. GENSED olarak bu alanda öncülük etmek üzere Solis Fuarıcılık ile birlikte sektörün tek güneş enerjisi ve enerji depolama fuarı Solar+Storage NX’i 31 Ağustos – 02 Eylül 2023 tarihleri arasında İstanbul Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi’nde düzenliyoruz. Fuarımıza 12 ülkeden 100’ün üzerinde katılımcı firma ve 51’i aşkın ülkeden 10.000’den fazla ziyaretçi katılımı bekliyoruz.” dedi.

Güneş Enerjisi Sanayicileri ve Endüstrisi Derneği GENSED’in 7.Olağan Genel Kurul Toplantısı BYOTELL İstanbul Kozyatağı Otel’inde gerçekleşti. Gerçekleşen Genel Kurulda iki yıl süre ile yeni Yönetim Kurulu belirlendi. Ardından yapılan ilk Yönetim Kurulu toplantısında Tolga Murat Özdemir Yönetim Kurulu Başkanı olarak seçildi. Başkanlık görevini, Halil Demirdağ’dan devralan yeni başkan Tolga Murat Özdemir, önceki dönemde GENSED Asbaşkanı olarak görev yapıyordu. Derneğin diğer görev dağılımlarında; Umut Gürbüz, Mehmet Doğan, Erhan Akdoğan, Osman Çotuker ve Zeynep Can Yönetim Kurulu Başkan Yardımcılığı ve Fatih Ünal derneğin saymanı olarak seçildi. Halil Demirdağ, Danışma Kurulu Başkanı olarak se-





**İnovatif
Çözümlerle
Üretiyoruz...**

10 kalite Çokgen
Somunlar

Sıfırlatı sıcaklıklar
için

Tanap Civataları

Güneş Paneli

M125 Çanakkale
Köprü Projesi Göz
Civatası

Anamur Kıbrıs
B. Hattı





ROMANYA'NIN İLK TÜRK GÜNEŞ ENERJİSİ SANTRALİ YATIRIMI YEO'DAN

Yenilenebilir enerji ve enerji teknolojileri markası YEO Teknoloji, Avrupa'daki büyüme hedefine doğru kararlı şekilde ilerliyor. Romanya, İtalya ve Bulgaristan'da lisans geliştirme çalışmalarını sürdüren YEO, sağladığı Avrupa kaynaklı finansmanla Romanya Caracal'da 18,5 MW kapasiteye sahip güneş enerjisi santrali yatırımının inşasına başlayarak, Avrupa merkezli yatırımlarına start vermiş oldu.

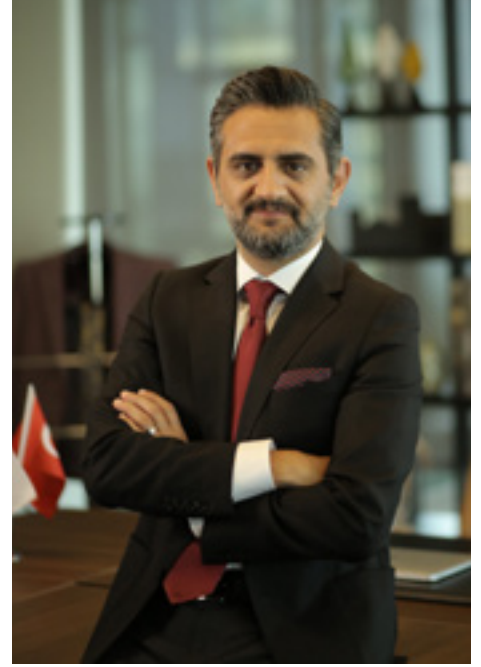
Türkiye ve dünyanın farklı ülkelerinde yenilenebilir enerji projeleri geliştiren YEO Teknoloji, Avrupa pazarında büyümeye devam ediyor. YEO, iştiraki Defic Globe ile Romanya'da güneş enerjisi santrali (GES) yatırımına başladı. Romanya'daki ilk Türk güneş enerjisi santrali yatırımı olan proje, 18,5 MW kapasiteyle bu yıl temmuz ayından itibaren elektrik üretmeye başlayacak. Caracal güneş enerjisi santrali, yılda 26.017 GWh enerji üretecek ve 32.300 ton yani 165 bin ağaca denk gelecek kadar karbondioksit salınımını engelleyecek.

YEO'nun yüzde 51 ortağı olduğu ve Emsolt Teknoloji ile birlikte kurduğu Defic Globe Av-

rupa merkezli yenilenebilir enerji projeleri geliştirme ve bunları yatırıma dönüştürme hedefiyle yoluna hız kesmeden devam ediyor. Romanya Caracal projesi bu yatırımların ilki olma niteliğiyle YEO ve Defic Globe için önemli bir mihenk taşı oluyor. YEO, 2030 yılında kadar 1 GW'lık yenilenebilir enerji portföyüne sahip olmayı hedefliyor.

Odağına dekarbonizasyon, desantralizasyon ve dijitalizasyonu olarak "Bizce mümkün" motosuyla, yenilenebilir enerji ve dijital dönüşüm alanlarında uçtan uca çözümler sunduklarını vurgulayan YEO Teknoloji CEO'su Tolunay Yıldız, "YEO Teknoloji olarak farklı bölgelerde sürdürülebilir bir dünya için çalışmaya devam ediyoruz. Yatırımcılarımıza verdiğimiz Avrupa'da büyüme ve yatırımcı olma sözümüzü tutuyoruz. Bu hedefin önemli ayaklarından biri olan Romanya yatırımıyla Türk girişimlere öncülük edeceğiz" dedi.

Koyduğu hedefler doğrultusunda kararlı şekilde ilerleyen, dünyanın farklı coğrafyalarında ofisleri ve iş yapma kabiliyeti olan YEO, söz konusu projenin finansmanını da Avrupa kay-



**YEO TEKNOLOJİ CEO'SU
TOLUNAY YILDIZ**

naklı olarak sağlayarak hem global bir oyuncu olma yolunda önemli bir adım attı hem de yatırımcı kimliğini ortaya çıkardı.



Üstün altyapı çözümleri

+Uzun Ömürlü | +Hijyenik | +Dayanıklı | +Esnek

GF Hakan Plastik, altyapı boru sistemleri ile şehirlerin kanalizasyon ve içme suyu hatlarına uzun ömürlü çözümler sunuyor.



SİLTAŞ KORUPARK, YATAY MİMARİ KONSEPTİYLE AYRICALIKLI BİR YAŞAMIN KAPILARINI ARALAMAYA HAZIRLANIYOR

İş dünyasındaki 40 yılı aşkın köklü geçmişi ışığında 2011 yılından bu yana kente değer katan yapılar inşa etmeye odaklanan Siltaş Yapı, hayatın merkezinde ve doğanın yanı başında yeni bir projeye daha imza atıyor. Şirket, İstanbul Anadolu Yakası'nın en değerli lokasyonlarından Pendik'te şehrin oksijen deposu Aydos Ormanı'na birkaç dakika mesafede Siltaş Korupark projesini hayata geçirmeye hazırlanıyor.

Kente değer katma hedefiyle 2011 yılından bu yana güven, kalite ve insan odaklı yaşam alanları inşa eden Siltaş Yapı; doğanın içindeki yeni projesi Siltaş Korupark ile ayrıcalıklı bir yaşam sunmaya hazırlanıyor. En güncel deprem yönetmeliğine uygun olarak titizlikle inşa edilen ve yatay mimari konseptiyle öne çıkan proje, İstanbul'un değeri hızla yükselen bölgelerinden Pendik'te şehrin oksijen deposu Aydos Ormanı'na birkaç dakika mesafede konumlanıyor. Bu yıl sonunda teslim edilmesi planlanan Siltaş Korupark'ın hem oturma amacıyla güvenli, huzurlu ve konforlu bir ev sahibi olmak isteyenler hem de yatırımcılar için önemli fırsatlar sunduğunu ifade eden Siltaş Yapı Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Murat Özdemir, projenin detaylarını anlattı.

Siltaş Korupark'ın 114 daire ve 9 villadan oluştuğunu belirten Murat Özdemir, "Toplam 13,000 metrekarelik inşaat alanında yükselmeye başlayan projemiz, doğanın içinde ikonik bir yaşam vadediyor. İstanbul'un en sağlam zeminli bölgelerinden birinde, yüksek deprem standartları ve deprem yönetmeliğine uygun olarak, radye temel ve betonarme karkas sistemi ile inşa edilen projemizde 3,5+1 ve 4,5+1 daire tipleri yer alacak. Villalarımız ise 5+1 olarak yapılıyor. Aydos Ormanı'nın yanı başında konumlanan projemiz, her güne bol

Pek çok ulaşım alternatifinin kesişim noktasında yer alan Siltaş Korupark; Sabiha Gökçen Havalimanı'na 5 dakika, metro istasyonuna 15 dakika, Kuzey Marmara Otoyolu'na 10 dakika, E-5'e 10 dakika, TEM Otoyolu'na 6 dakika, Aydos Ormanı'na 2 dakika, Aydos Kalesi'ne 5 dakika, Viaport'a 5 dakika, Pendik Marina'ya 12 dakika ve farklı alışveriş merkezlerine 5 dakika, Teknopark'a 4 dakika ve en yakın hastaneye 3 dakikalık mesafede konumlanıyor.

oksijenli, temiz bir nefes ile başlama imkanı sunacak" şeklinde konuştu.

LifeX konseptiyle yaşama ekstra konfor katan ayrıcalıklar

Siltaş Yapı'nın beş yılı aşkın süredir projelerinde uyguladığı ve sadece bir ev değil komple bir yaşam alanı sunan LifeX konseptinin bu projede de yer aldığını açıklayan Özdemir, sözlerine şöyle devam etti; "Projemiz, LifeX

konsepti içerisinde yer alan yüzme havuzu, fitness salonu, sauna, kafe kütüphane, çocuk parkı, kamelya, süs havuzları, yürüyüş ve bisiklet parkuru, e-şarj altyapısı, yerden ısıtma sistemi, misafirler için kiralanabilir süit daire ve 7/24 güvenlik imkanı ile hayata ekstra değer katacak. Bunun yanında merkezi süpürge sistemi altyapısı, stor perde altyapısı, giyinme odalı ve çamaşır odalı daire konseptiyle de proje sakinlerinin yaşamını kolaylaştıracak."



Buderus

Geleceğin ısıtma sistemleri.

Bu Buderus Logatherm WLW166i Isı Pompası.

Mavi gezegenimizin geleceğini koruyan bu verimlilik başka kimde var?

Bu Buderus uzmanlığının yeni ürünü Logatherm WLW166i havadan suya, kule tipi ısı pompası.

Havadan serbest olan enerjiyi alarak ısıya dönüştürür ve hem ısıtma hem soğutma hem de sıcak su konforunu bir arada sunar. 10 ve 14 kW olmak üzere 2 farklı kapasite seçeneği, entegre 190 L paslanmaz çelik boyler ve 14 L genleşme tankının yanı sıra, emniyet ekipmanlarını içeren montaj kiti ile az yer kaplar; müstakil ve yarı müstakil evler için kompakt bir çözümdür. Buderus Logatherm WLW166i, sağladığı A++* yüksek enerji verimliliğiyle mavi gezegenimizin geleceğini de koruyorsa, köklerinde 3 asırlık Buderus uzmanlığı olduğu için.

Bu Buderus Isı Pompası.

Bu uzmanlık başka kimde var?

*WLW-10 SP AR dış ünite ile WLW166i-10 T190 iç ünite kullanımında; ortalama çevre koşulları ve 55°C gidiş suyu sıcaklığı ile.

www.buderus.com/tr | 444 5 474



/buderus_turkiye



/buderusturkiye



/buderustr



/buderustr



Evinize en uygun ısı pompasını bulmak için QR kodu okutunuz.

YAŞAM ALANLARI E.C.A'NIN MODERN ÇİZGİLERİYLE DAHA RENKLİ

Çevreye ve geleceğe hassasiyetiyle yaşam alanlarına dokunan yüzlerce ürünle tüketicinin ihtiyacını karşılayan E.C.A.; Myra serisi, Ankastr banyo, duş ve lavabo bataryaları ile kullanıcılara teknolojik ve estetik çözümler sunuyor.

Kullanıcı alışkanlıklarına uygun ürün ve renk çeşitliliğiyle sürekli yeniliklere imza atan E.C.A., günümüz şartlarına ve teknolojilerine en uygun şekilde hazırladığı siva altı ve siva üstü çözümleriyle farklı kullanıcı beklentilerine kapsamlı öneriler sunuyor.

Kullanıcı deneyimi konusunda her geçen gün yeniliklere imza atan E.C.A.; modern çizgilerle oluşturduğu ve kırmızı, beyaz, mat beyaz, bej ve siyah renkleriyle donattığı Myra serisi ile kullanım alanlarına estetik bir katkı sağlıyor. Seri, E.C.A Touch dokunmatik özelliğine sahip modelleriyle suyun daha verimli kullanımını sağlarken, ürün yüzeyine yapılan tek bir dokunuşla açma kapama imkanı tanıyor ve minimum temas ile maksimum hijyen sağlıyor. Türkiye’de ilk kez E.C.A’nın armatürlerinde uyguladığı Hygiene Plus özelliği ile Myra’nın yüzeyi kir tutmuyor ve uzun süreli hijyenik koruma sağlıyor. Dünyanın en önemli tasarım yarışmalarından A’Design Award ve German Design Award yarışmalarında aldığı ödüllerle başarısını taçlandıran Myra serisi, kullanıcılara yeni ve farklı bir deneyim sunuyor.

Siva Altı ve Siva Üstünde Onlarca Çözüm

Yaşam alanlarının her noktasını önemseyen ve kullanıcıların ihtiyaçlarını öngörerek çeşitli çözümler üreten E.C.A. sunduğu geniş ürün gamıyla kullanıcıların yüzünü gülümsetiyor. Firma ankastr banyo ve duş bataryaları çözümlerinin içerisinde siva altı grubu, çıkış uçları ve çeşitli bataryalar olarak pek çok özel çözüm sunuyor. E.C.A siva altı grubunda 2 ve 3 yollu, plastik ve galvaniz borularla uygun bağ-

lantılı özel yön değiştirici ürünler sunarken; çıkış uçları grubunda ise birbirinden şık tasarım ve alternatif renklerde banyo bataryası çıkış

uçları sunuyor. Siva üstü, çok yönlü özel yön değiştirici ve Hygiene Plus kaplama özellikleriyle kullanıcılara güven ve kolaylık sağlıyor.



Kaliteli ve Eşsiz Görünüm

Birbirinden şık tasarımlarıyla kullanıcı deneyimini özgürleştiren E.C.A.; ankastr grubunda siva altı ekipmanlarının yanında Myra serisi ile de batarya seçenekleri sunuyor. Çağdaş, modern çizgiler ve teknolojik dokunuşlarla oluşturulan Myra serisi, ürün çeşitliliğiyle farklı kullanıcı tercihlerine hitap ediyor. Kaliteli ve eşsiz görünümlerinin yanı sıra pratik kullanımıyla da mekânın aurasını değiştirecek bataryalar; Hygiene Plus özelliğiyle kir tutmazken, su tasarrufu özelliğiyle de verim sağlıyor.

YENİ DALİA Serisi

Banyonuzun yeni çizgisi



GELECEĞİM

Çevreye zararsız hammadde kullanımı ve kireç kırıcı pertatörü sayesinde suyu hava ile karıştırarak daha az su tüketmenizi sağlayan DALİA Serisi, doğayı ve su kaynaklarımızı koruyan İyileştirme Hareketi'ni destekleyen bir üründür.

Şık Tasarımı ile Yepyeni DALİA Ailesi



ŞIKLIK VE KONFOR BİR ARADA... MUTFAKLARDA ELICA NIKOLATESLA UNPLUGGED



Pişirme, çekim, güvenilirlik ve stili bir araya getiren ELICA, yeni aspirasyonlu induksiyonlu ocağını sektöre sunuyor. Pişirme bölümlerinin köprü sistemi ile birleşmesiyle daha büyük alanda pişirme konforu yaşatan ELICA Aspirasyonlu İndüksiyonlu Ocak, Autocapture özelliğiyle pişirme sonrasında geride kalan

kokuları gidermek için ihtiyaç duyulan hava emiş gücünü ayarlıyor.

Pişirme, çekim, güvenilirlik ve stil ELICA'dan yenilik... Aspirasyonlu induksiyonlu ocak... Pişirme bölümlerinin köprü sistemi ile birleşmesi sonucu daha büyük alanda pişirme konforu yaşatır. Siyah cam yüzeyi ve çıkarılabilir analog düğmeleri ile kolay bakım ve temizlik olanağı sunar.

Autocapture özelliği sayesinde pişirme sonrasında geride kalan kokuları gidermek için otomatik olarak uygun olan hava emiş gücünü ayarlar. Ocağın ortasına entegre edilmiş güçlü emiş sistemi ile zorlu yemek kokularına karşı hava temizlenmesini garanti eder.

Bacalı ve filtreli kullanım seçenekleri mevcuttur. 83x51,5cm ölçüleri ile rahat kullanım olanağı sağlar.



Her şey ihtiyaçtan doğar
İhtiyaçlar **LYKSOR**'da
Değerini bulur!



- KİMYEVİ GÜBRELER
- ÇİMENTO KİMYASALLARI
- BETON KİMYASALLARI

- TEMEL KİMYASALLAR
- LİFLER
- ŞANTIYE YARDIMCI ÜRÜNLER

KALEKİM LYKSOR KİMYA SAN. A.Ş.

+90 232 880 70 66 | www.lyksor.com | info@lyksor.com
Halilbeyli Mah. Bağyurdu O.S.B. İzmir Cad. No: 9/1 Kemalpaşa, İZMİR-TÜRKİYE

f @ lyksorchemistry t lyksorS in lyksor



POLİSAN KANSAI BOYA İLE YAŞAM ALANLARI HUZUR DOLU MEKÂNLARA DÖNÜŞÜYOR

Polisan Kansai Boya'nın pratik, yenilikçi, çözümleyici ve her zevke uygun renk alternatifleri ile evinizin enerjisini değiştirin. Duvarlarınızın, mobilyalarınızın, objelerinizin renklerini değiştirerek yaşam alanlarınıza ferah, canlı, sıcak dokunuşlarla yepyeni bir atmosfer yaratabilirsiniz.

Polisan Kansai Boya, inovatif boya ailesi ile evlerini yenilemek ve yaşam alanlarında etkileyici dokunuşlar yaratmak isteyenlere gülümseten çözümler sunuyor. Polisan Kansai Boya'nın çevreye saygılı, katma değeri yüksek, tüketicinin ihtiyaçlarını karşılayan ürünleri arasında yazlık evinizi huzur dolu mekanlara dönüştürmeniz için birçok seçenek mevcut.



Elegans Soft Mat evinizin hava kalitesini koruyor

Duvar rengini tamamen değiştirerek ya da maskeleme bandı gibi yardımcı ekipmanlar kullanarak duvarınıza desen ya da figür gibi dokunuşlar katabilir, yepyeni bir dekorasyona imza atabilirsiniz. Polisan Kansai Boya; yüksek performans, mükemmel kapaticılık ve ekstra metrekare avantajı sunduğu yeni iç cephe boyası Elegans Soft Mat ile yazlık evlere estetik bir dokunuş katıyor. Elegans Soft Mat, su bazlı, kokusuz ve yüksek performanslı oluşunun yanında yüksek kapaticılığı sayesinde boya sarfiyatını da azaltıyor. Düşük VOC özelliği ile iç mekân hava kalitesini koruyan yeni Elegans Soft Mat; maksimum silinebilirliği ve uzun ömürlü yapısı sayesinde yeniden boyama ihtiyacını da azaltarak uzun seneler aynı doku ve renklerde duvarlar sunuyor.

X1 Kokusuz Parlak ile hem duvarlarınızı hem mobilyalarınızı zevkinize göre renklendirin

Maksimum silinebilir iç cephe boyası X 1 Kokusuz Parlak, su bazlı, örtücülüğü yüksek ve sararmaya karşı dirençli oluşu kadar uzun süre parlaklığını koruma özelliğiyle de öne çıkıyor. Birçok kullanım alanı sunan X 1 Kokusuz Parlak ile yazlık evinizin iç cephesini olduğu gibi kapısını, bahçe çitlerini, bahçe mobilyalarınızı, ahşap ve metal objelerinizi de yenileyebilirsiniz.

Renkleri solmuş, darbe veya çiziklere maruz kalmış eşyalarınızı yepyeni bir görüme kavuşturabileceğiniz X1 Kokusuz Parlak ile balkon demirlerini, iskemlelerinizi ve pencere pervazlarınızı da kendi zevkinize göre renklendirebilirsiniz.



#iyiTasarımHerkesinHakkı



seramiksan
seramiksan.com.tr

f i l n p
/seramiksan



KASTAMONU ENTEGRE'DEN YENİ PARKE SERİSİ FLOORPAN WINGS İLE 10 FARKLI DEKOR SEÇENEĞİ



Doğanın verdiği huzuru iç mekânlara taşıyan Kastamonu Entegre, yeni parke serisi Floorpan Wings'i kullanıcıların beğenisine sundu. Estetiğin ve uyumu yaşam alanlarına yansıtan seride on farklı dekor seçeneği bulunuyor. Ofis ve konut dekorasyonunda tasarım seçeneklerine olanak sunan Wings serisi, teknik özelliklerini ve ilk günkü görünümünü yıllar boyunca koruyor.

Kastamonu Entegre, çevre dostu üretimi belgeleyen Blue Angel sertifikasına sahip, Hijyen+ özellikli Floorpan laminat parke koleksiyonunu yeni dekorlarla genişletmeye devam ediyor. Floorpan laminat parke ailesinin yeni üyesi Wings, ilhamını farklı coğrafyalardaki kuşlardan alı-

yor. Falcon, Eagle, Hawk, Raven, Heron, Stork, Parrot, Dove, Robin ve Lark adlı 10 farklı dekor seçeneğine sahip Wings serisi, Avrupa standartlarında 33. sınıf AC5 seçeneğiyle 8 mm kalınlıkta üretiliyor. Üstün özelliklere sahip Wings serisi ticari alanlarda 15 yıl, konutlarda ise 25 yıl kullanım garantisi sunuyor.

Unidrop kilit sistemi ile hızlı ve kolay montaj imkanı

Çizilmeye, aşınmaya, noktasal darbelere, UV ışınlarına ve sigara ateşine karşı dayanıklı yapısıyla dikkat çeken, lekelerden etkilenmeyen, kolay temizlenebilen ve zeminden ısıtmaya uygun tasarıma sahip Floorpan Wings, Unidrop kilit sistemi sayesinde hızlı ve kolay montaj imkânı da sağlıyor. Hijyen+ özelliğine sahip tüm Floorpan laminat parkelerde olduğu gibi Floorpan Wings de 24 saat içerisinde zeminde görülmesi beklenen bakteriyel aktiviteyi %99.9'a kadar engelleyerek, bakteri ve mikropların çoğalmasını önüyor.





KONYA TROPİKAL
KELEBEK BAHÇESİ



Kelebeklerin Renkli Dünyasını Keşfedin...

www.konyakelebeklervadisi.com



/konyatkb



/konyatkb



/konyatkb

HAGER, ENERJİ İZLEME SİSTEMLERİYLE GEREKSİZ ENERJİ TÜKETİMİNİN ÖNÜNE GEÇİYOR

Yarının elektrik dünyasını şekillendiren Hager, enerji izleme sistemleri ile hem gereksiz tüketimi gösteriyor hem de raporlamaları sayesinde ay sonu gelebilecek faturaların önceden tahmin edilmesini kolaylaştırıyor.



Binalardaki enerji kullanımının yönetimi, kurumların operasyonlarını yerine getirirken sürdürülebilir olmalarında kritik bir rol oynuyor. Geleceğin enerji dünyasının bir parçası olarak, dünyayı daha temiz, güvenli ve yaşanabilir haline getirmeyi hedefleyen Hager, enerji izleme sistemleri ile bir binada enerjinin nasıl kullanıldığına dair daha doğru bilgi sağlayarak, verimliliği artırıp enerji tüketimini minimuma indirmeye destek oluyor.

Hager'in konut ve ticari yapılarda enerji verimliliğini artırmak amacıyla verileri analiz edip buna göre tüketim davranışlarını şekillendirdiğini söyleyen Hager Group Türkiye Genel Müdürü İlker İşgör, bu kapsamda enerji tüketiminin ve enerji hattının anlık olarak izlendiğini, analiz edildiğini ve yönetildiğini sözlerine ekledi.

İlker İşgör konuşmasına şöyle devam etti: "Hager'den agardio.manager, enerji izleme sisteminizin merkezindeki anlık verilerin izlenmesini sağlayan akıllı sunucu çözümüdür. Haberleşme protokolü ile haberleşme sağlayan cihaz, enerji izlemeye dair veri sağlıyor ve



bunların yorumlanmasına yardımcı oluyor. Bu hizmet geniş bir kapsam sunuyor. Genel tüketimden, tüketicilerin harcadığı enerjiye kadar her türlü geçmişe yönelik ya da anlık tüketim raporlarını yazılım aracılığı ile görebiliyorsunuz. Veriler Hager'in sağlamış olduğu bulut sisteminde depolandığından istediğiniz her yerden tüketim raporlarına ulaşabiliyorsunuz" dedi.

"Hedefimiz: Yenilenebilir enerjiyi teşvik etmek"

Enerji bina verimliliği ve sürdürülebilirlik doğrultusunda geleceğe yönelik binalar oluşturmak için çevre üzerinde etkiyi en aza indirecek uygulamaları tercih ettiklerine değinen İlker İşgör, "Bizim hedefimiz enerji

izleme ile mevcut enerji kaynaklarını efektif olarak daha az kullanmak ve kullanıcılarımızı yenilenebilir enerjiye yönlendirmeye teşvik etmek. Bu konuda AR-GE çalışmalarımıza devam ediyoruz. Biz enerji izleme sistemlerimizi şu an mevcut otomasyon sistemleri ile birleştirip, verimli kullanılan enerji ile konforu da sağlamayı amaçlıyoruz. Uzun vadede yenilenebilir enerji kaynaklarının normal şehir şebekelerine ek bir yardımcı ünite gibi olmasını amaçlıyoruz. Bu yapı ile günün işlek saatlerinde yenilenebilir enerji kaynağı ve şebeke arasında bir geçiş otomasyonu ile tüketim planlaması, ayrıca hayatımıza girmeye başlayan elektrikli araçların da bu sisteme fazla yük olmasını önleyerek daha sağlıklı bir şebeke alt yapısı planlaması oluşturmayı planlıyoruz" diye konuştu.

K O N Y A

YERKÖPRÜ

Ş E L A L E S İ



Hedefi Dünyaya Açılmak Olanlara

İSİB Dış Ticaret İstihbarat Merkezi*

Hedef Pazar Araştırması
Hedef Müşteri Danışmanlığı

Hedef Müşteri Konşimento Danışmanlığı
Nokta Atışı İhracat Danışmanlığı

* İSİB üyelerine özel

İSİB
TURKISH
HVAC-R
www.isib.org.tr

Ford Trucks Care değer yaratır.



KİŞİSELLEŞTİRME

FORD TRUCKS
CARE
— Kişiselleştirme —

Ford Trucks Care, kişiselleştirme hizmetleriyle değer yaratır.

İhtiyacınıza uygun teknik donanımlar ve zevkinize göre görsel modifikasyonlarla aracınızı özelleştirin diye, her yükte birlikte.

DEV PROJELERİN
İKLİMLENDİRME MARKASI



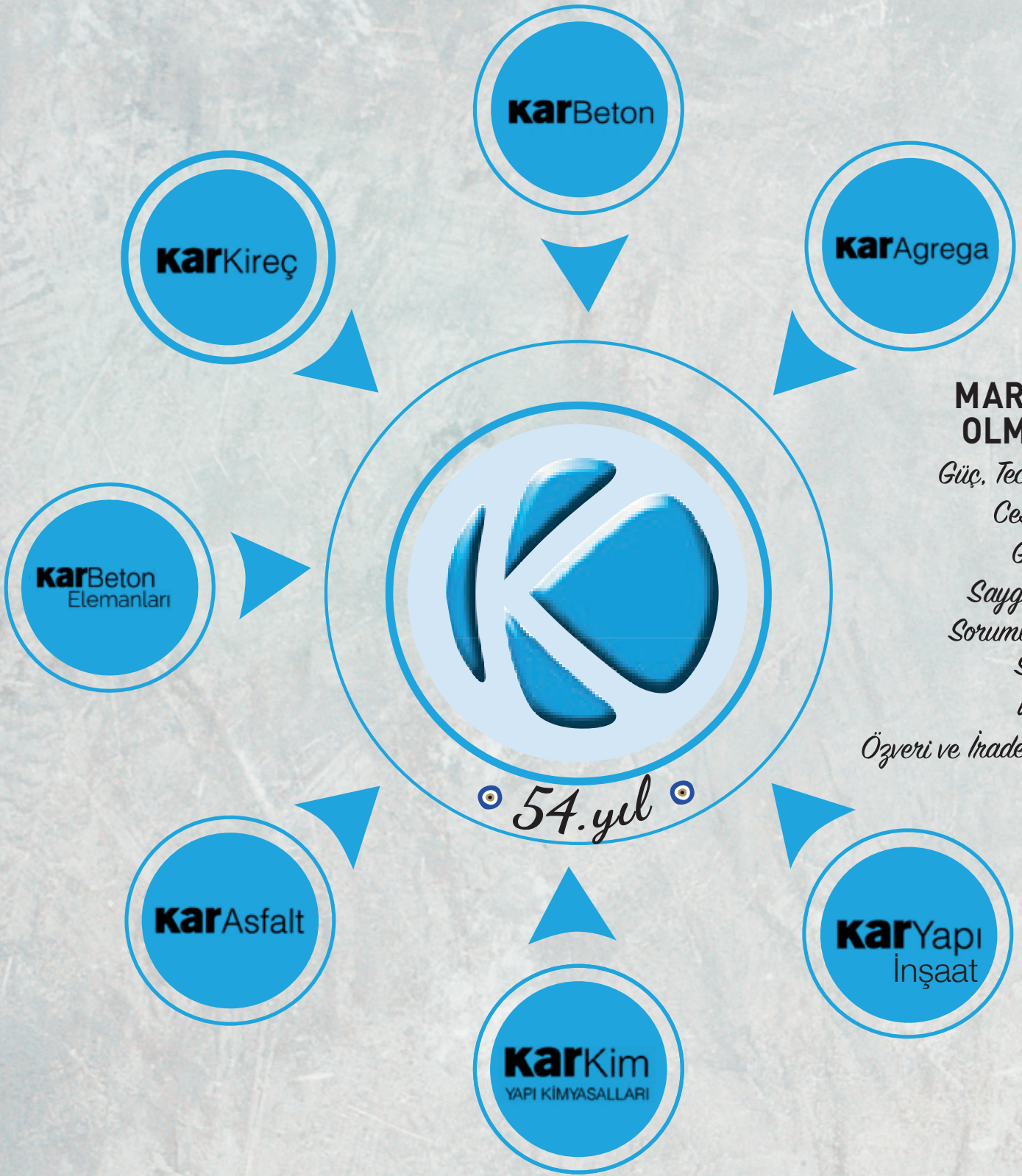
DÜNYANIN 1 NUMARASI

İşte bu yüzden Daikin, en küçük alanlardan binlerce metrekaarelik endüstriyel projelere kadar
dünyanın dört bir tarafında, alanında tercih edilen marka.

- KONUT • OFİS • SPOR MERKEZİ • VERİ MERKEZİ • RESTORAN/CAFE • MAĞAZA/MARKET
- OTEL/HASTANE • FABRİKA/ÜRETİM TESİSİ • SOĞUK ZİNCİR TAŞIMACILIĞI



100 Yıllık Cumhuriyet'in Çeyrek Yüzyıllık Markası



MARKA OLMAK

*Güç, Tecrübe,
Cesaret,
Güven,
Saygınlık,
Sorumluluk,
Sabır,
Emek,*

Özveri ve İnade İster...

karGroup

karAgrega

karBeton

karAsfalt

karKireç

karBeton
Elemanları

karKim
YAPI KİMYASALLARI

karYapı



[@kar_group](https://twitter.com/kar_group)

[/kargroup1](https://www.instagram.com/kargroup1)

[/kargrouptur](https://www.facebook.com/kargrouptur)

www.kar.biz.tr

444 9 527
KAR